



FULL HD  
1080P



## ULISSE COMPACT HD

ZEWNĘTRZNY, ZINTEGROWANY PUNKT KAMEROWY FULL HD



PROTECTION



IP



THERMAL



WIPER



INFRARED



### W NUMERZE:

- Wpływ technologii IP na rozwój biznesu
- Centrum monitorowania jako usługa SaaS
- Integracja platformy VENO z systemami kontroli dostępu
- Funkcjonalność i bezpieczeństwo – obserwacja w promieniu 360 stopni





# Jaka jest różnica między nocą a dniem?

**Żadna.**

Znakomite obrazy w kolorze uzyskują również po zmroku.

To dlatego, że kamery sieciowe Axis wykorzystują technologię Lightfinder. Dzięki niej są tak światłoczułe, że zapewniają wyraźny, kolorowy obraz nawet przy bardzo słabym oświetleniu. Znacznie ułatwia to identyfikację osób, pojazdów i przedmiotów o każdej porze dnia i nocy. Jestem kierownikiem ochrony w galerii handlowej i to rozwiązanie stanowi dla mnie ogromny krok naprzód.

Więcej informacji na temat technologii Lightfinder, użyteczności obrazu i różnych rozwiązań do nadzoru można znaleźć w interaktywnym przewodniku firmy Axis dostępnym na stronie

[www.axis.com/imageusability](http://www.axis.com/imageusability)





# Nowa rodzina kamer IP firmy Bosch

## Zdalny dostęp do obrazów w jakości HD



**Chcesz zabezpieczyć swój biznes nie wychodząc z domu?** Nowa seria kamer IP serii 2000, 4000, 5000, 7000 w połączeniu z rodziną rejestratorów DIVAR IP oferuje natychmiastowy dostęp z dowolnego miejsca na świecie. Połączenie Inteligentnej Redukcji Szumów iDNR oraz kodowania H.264 daje najbardziej wydajne rozwiązanie na rynku, pozwalające na oszczędność do 30% kosztów związanych z zapisem bez utraty jakości obrazu. Dla małych, średnich i zaawansowanych aplikacji. Kompletna integracja z rodziną oprogramowania Bosch, Milestone i Genetec.

Wybierz kamerę odpowiednią dla twojego biznesu korzystając z narzędzia online doboru kamer.



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas



## Rodzina kamer IP 2000 - Jakość w nowoczesnym wzornictwie oraz przystępnej cenie

### IP micro 2000

- 720p lub VGA
- Dzień/Noc
- Funkcja iDNR
- Zapis lokalny (SDXC)
- Detekcja ruchu/maski prywatności

- Nowoczesne wzornictwo
- Wbudowany mikrofon/głośnik (wersja 720p)
- Zasilanie PoE (wersja 720p)
- Do zastosowań wewnętrznych



ONVIF

### FLEXIDOME IP micro 2000

- 720p lub VGA
- Elektroniczne Dzień/Noc
- Funkcja iDNR
- Zapis lokalny (SDXC)
- Detekcja ruchu/maski prywatności

- Nowoczesne wzornictwo
- Wbudowany mikrofon/głośnik
- Zasilanie PoE
- Do zastosowań wewnętrznych



ONVIF

## Rodzina kamer IP 4000/5000 - Jakość i wydajność w typowych aplikacjach

### Dinion IP 4000/5000

- 720p lub 1080p
- Funkcja iDNR
- Detekcja ruchu/maski prywatności
- Zasilanie PoE

- Wbudowany mikrofon
- Zapis lokalny (SDXC)
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych (w obudowie)



ONVIF

### FLEXIDOME IP micro 5000

- 1080p lub 5 MP
- Stała ogniskowa
- Wzmocniona obudowa (IK8)
- Rozszerzony zakres dynamiki
- Dzień/Noc

- Funkcja iDNR
- Zapis lokalny (SDXC)
- Detekcja ruchu/maski prywatności
- Zasilanie PoE
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych



ONVIF

### FLEXIDOME IP 5000 wew.

- 1080p lub 5 MP
- Zmienna ogniskowa
- Rozszerzony zakres dynamiki
- Dzień/Noc
- Funkcja iDNR

- Zapis lokalny (SDXC)
- Detekcja ruchu/maski prywatności
- Zasilanie PoE
- Wbudowany mikrofon
- Wbudowany oświetlacz (15m)
- Do zastosowań wewnętrznych



ONVIF

### FLEXIDOME IP 5000 zew.

- 1080p lub 5 MP
- Zmienna ogniskowa
- Wzmocniona obudowa (IK10)
- Rozszerzony zakres dynamiki
- Dzień/Noc

- Funkcja iDNR
- Zapis lokalny (SDXC)
- Detekcja ruchu/maski prywatności
- Zasilanie PoE
- Wbudowany mikrofon
- Wbudowany oświetlacz (15m)
- Do zastosowań zewnętrznych



ONVIF

### IP bullet 5000

- 1080p
- Zmienna ogniskowa
- Wzmocniona obudowa (IK7)
- Rozszerzony zakres dynamiki
- Dzień/Noc

- Funkcja iDNR
- Detekcja ruchu/maski prywatności
- Zasilanie PoE
- Wbudowany oświetlacz (25m)
- Do zastosowań zewnętrznych



ONVIF

## Rodzina kamer IP 7000 - Kamery starlight do wymagających aplikacji

### DINION IP 7000 HD

- 720p (starlight) lub 1080p
- Funkcja iDNR
- Zasilanie PoE
- Zapis lokalny (SDXC)

- Inteligentna Analiza Obrazu (IVA)
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych (w obudowie)



ONVIF

### FLEXIDOME IP 7000 VR

- 720p (starlight) lub 1080p
- Wzmocniona obudowa (IK10)
- Automatyczna regulacja ogniskowej
- Funkcja iDNR

- Zasilanie PoE
- Zapis lokalny (SDXC)
- Inteligentna Analiza Obrazu (IVA)
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych



ONVIF

### FLEXIDOME IP 7000 RD

- 720p (starlight) lub 1080p
- Wzmocniona konstrukcja (ponad IK10)
- Szerokokątna (do 105)
- Zapis lokalny (SDXC)

- Funkcja iDNR
- Zasilanie PoE
- Inteligentna Analiza Obrazu (IVA)
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych



ONVIF



# Spis treści

<b>Wydarzenia, Informacje</b> .....	4
<b>Ochrona informacji</b>	
Bezpieczeństwo danych w nowoczesnej telemedycynie (część 2) – Marek Blim, Jerzy Mikulik .....	22
<b>Publicystyka</b>	
Wpływ technologii IP na rozwój biznesu – prognozy na rok 2014 – Axis Communications .....	30
<b>SSWiN</b>	
GPRS-T4 & GPRS-T6 – więcej możliwości od firmy SATEL – Agnieszka Pitrus, SATEL .....	34
<b>Case Study</b>	
Fundacja Enzo Hruby'ego i Samsung Techwin pracują nad poprawą poziomu bezpieczeństwa w Katedrze Narodzin św. Marii w Mediolanie – Samsung Techwin Europe .....	38
<b>Systemy zintegrowane</b>	
Fore! Intuicyjna platforma zarządzania budynkiem – Jakub Szyszka, C&C Partners .....	42
System zarządzania bezpieczeństwem GEMOS – bezpieczeństwo dworców i zintegrowanych centrów komunikacyjnych – Karolina Brzuchalska, Ela-compile .....	46
<b>Zasilanie</b>	
Inwertery PowerWalkera – nowa fala czystej energii – Dawid Peksa .....	50
Wykorzystanie pojedynczego, hybrydowego kabla światłowodowego do budowy rozległego systemu dozоровego – Piotr Poliszuk, Impakt .....	54
<b>Ochrona fizyczna</b>	
Radiokomunikacja cyfrowa w ochronie i ratownictwie (część 2) – Andrzej Walczyk .....	58
<b>Monitoring</b>	
Centrum monitorowania jako usługa SaaS. XXI wiek w monitorowaniu – Krzysztof Ciesielski, DMSI .....	62
<b>Telewizja dozоровa</b>	
Funkcjonalność i bezpieczeństwo – obserwacja w promieniu 360 stopni – Piotr Grabiński, OG Poland .....	68
Więcej, efektywniej, lepiej. Nowe urządzenia IP marki NOVUS – Patryk Gańko, AAT Holding .....	72
<b>Ochrona przeciwpożarowa</b>	
Bosch łączy systemy sygnalizacji pożarowej z dźwiękowymi systemami ewakuacyjnymi za pomocą sieci IP – Bosch Security Systems .....	76
High Sensitivity Smoke Detection System. Stratos-Multichannel. Aspiracyjne, laserowe, modułowe, inteligentne detektory dymu – Tadeusz Markiewicz, Grupa Quality07 .....	80
POLON 6000 – centrale o architekturze rozproszonej (część 1). Przełomowa koncepcja ochrony przeciwpożarowej obiektów – Mariusz Radoszewski, POLON-ALFA .....	82
<b>Kontrola dostępu</b>	
CEM AC2000. System kontroli dostępu i zarządzania bezpieczeństwem – Czesław Półtorak, CEM Systems .....	86
Integracja platformy VENO z systemami kontroli dostępu – Ryszard Sobierski, AAT Holding .....	90
<b>Karty katalogowe</b> .....	94
<b>Spis teled adresowy</b> .....	100
<b>Cennik i spis reklam</b> .....	110



Bezpieczeństwo danych w nowoczesnej telemedycynie

22



Inwertery PowerWalkera – nowa fala czystej energii

50



Radiokomunikacja cyfrowa w ochronie i ratownictwie

58



POLON 6000 – centrale o architekturze rozproszonej

82

**revizoom IP**  
Rozwiązania monitoringu IP

**Kamery IP**  
**Rejestratory NVR**  
**Kamery IP speeddome**  
**Monitory**  
**Akcesoria**

System RevizOOM<sup>IP</sup>:

- kamery stacjonarne 1,3MPx; 2MPx; 3MPx oraz 5MPx
- kamery szybkoobrotowe 1,3MPx; 2MPx
- rejestratory sieciowe
- akcesoria do kamer

Cechy systemu:

- rejestracja nagrań na serwerach NAS oraz FTP - brak konieczności stosowania rejestratora
- zapis na karcie microSD do 64GB - awaryjny back-up zapisu
- dwa strumienie H.264 oraz dodatkowy strumień MJPEG - wymagane przez wiele rejestratorów
- współpraca z urządzeniami ONVIF 2.2 oraz profilem S
- jeden firmware do wszystkich kamer, łatwa aktualizacja firmware'u w wielu kamerach
- w odróżnieniu od tańszych kamer IP kamery RevizOOM<sup>IP</sup> mogą pracować z rozdzielczością full HD 16:9 przy 25kl/s (real time)
- generują obraz panoramiczny 16:9 (taki jak w telewizji wysokiej rozdzielczości), co w większości przypadków pozwala na redukcję ilości stosowanych kamer
- zasilanie PoE

www.revizoom.pl

**GDE POLSKA**

Włosań, ul. Świątnicka 88, 32-031 Mogilany  
tel. 12 256 50 25, 12 256 50 35  
fax 12 270 56 96  
biuro@gde.pl www.gde.pl

GWARANCJA DOOR-2-DOOR

Infolinia techniczna 693 631 403  
Pomoc techniczna techniczny@gde.pl  
poniedziałek - piątek 7-21, Sobota 9-16

JOTAKABEL CNB SCOT LonBon tti COMMAX ABAXO revizoom

# Zdobyli złoto!

Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich to jedna z najbardziej rozpoznawalnych, prestiżowych i cenionych nagród na polskim rynku. Tylko najlepsze, najbardziej innowacyjne i wykonane w najnowszych technologiach produkty są nominowane do konkursu. Sąd konkursowy tworzą wybitni specjaliści reprezentujący różne środowiska sektora zabezpieczeń. Przewodniczącym sądu na targach SECUREX był prof. dr hab. inż. Bogdan Branowski z Politechniki Poznańskiej.

## Lista produktów nagrodzonych Złotym Medalem MTP:

- 1) Novus Management System (NMS) – oprogramowanie do monitoringu wizyjnego IP  
**AAT Holding Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 7A stoisko 20
- 2) Oprogramowanie Axxon Next  
AxxonSoft, Rosja  
zgłaszający: **AxxonSoft Polska Sp. z o.o.**, Kraków  
pawilon 8A stoisko 46
- 3) Fore! – platforma do zarządzania bezpieczeństwem małych i średnich obiektów  
Keyprocessor BV, Holandia  
zgłaszający: **C&C PARTNERS TELECOM Sp. z o.o.**, Leszno  
pawilon 7A stoisko 1
- 4) Sieciowe kamery szybkoobrotowe DS-2DF7286x z inteligentnym śledzeniem  
Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd, Chiny  
zgłaszający: **HIKVISION Europe b.v.**, Holandia  
pawilon 7A stoisko 2
- 5) System Zarządzania Walorami  
**KONSMETAL Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 7 stoisko 28
- 6) Kamera MOBOTIX S15D FlexMount,  
MOBOTIX AG, Niemcy  
zgłaszający: **LINC Polska Sp. z o.o.**, Poznań  
pawilon 7A stoisko 42
- 7) CS-ZSP135 – centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi  
**MERAWEX Sp. z o.o.**, Gliwice  
pawilon 7 stoisko 11
- 8) Wpłatomat podbiurkowy kl. I  
**Metalkas Sp. z o.o.**, Bydgoszcz  
pawilon 7 stoisko 36
- 9) MM-RCP – rodzina rejestratorów czasu pracy z kolorowym ekranem dotykowym i czytnikiem transponderów RFID  
**MicroMade Gałka i Drożdż Sp. j.**, Piła  
pawilon 7 stoisko 7
- 10) Uniwersalna centrala sterująca USC 6000  
**Polon-Alfa Sp. z o.o. Sp. k.**, Bydgoszcz  
pawilon 8 stoisko 22
- 11) Kamera Samsung SNP-6200RH  
Samsung Techwin Europe Ltd., Wielka Brytania  
zgłaszający: **PROFICCTV Sp. z o.o.**, Poznań  
pawilon 7A stoisko 41





- 12) Depozytor gotówkowy SMS  
Promet, Warszawa,  
zgłaszający: **PROMET SAFE Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 7 stoisko 33
- 13) PSBEN10A12E/LCD – PSBEN 13,8V/10A/65Ah/EN/LCD  
– zasilacz buforowy impulsowy  
**PULSAR K. Bogusz Sp. j.**, Siedlec  
pawilon 8A stoisko 15
- 14) System OMNITRAX  
SENSTAR CORPORATION, Kanada  
zgłaszający: **RABAN Sp. z o.o. Sp. k.**, Poznań  
pawilon 7 stoisko 20
- 15) Kamera DINION starlight 7000 HD (NBN- 71013)  
**Robert Bosch Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 8A stoisko 49
- 16) Clay by Salto – bezprzewodowy system elektronicznej kontroli dostępu  
**SALTO Systems S.L.** Hiszpania  
pawilon 8A stoisko 54
- 17) INT-TSI – manipulator z ekranem dotykowym  
**SATEL Sp. z o.o.**, Gdańsk  
pawilon 8A stoisko 3
- 18) AirSCREEN ASD 535 dla mroźni  
Schrack Seconet Polska AG, Austria  
zgłaszający: **Schrack Seconet Polska Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 8 stoisko 7
- 19) System Sinorix Compact 67/120 ASD  
Siemens Switzerland Ltd. Building Technologies Division,  
Szwajcaria  
zgłaszający: **Siemens Sp. z o.o.**, Warszawa  
pawilon 8 stoisko 32
- 20) Czujki ruchu MAGIC – rodzina PDM (PDM-112, PDM-112T, PDM-118, PDM-118T)  
Siemens Schweiz AG, Building Technology Division,  
Szwajcaria  
**Siemens Sp. z o.o., dział Security Products**, Warszawa  
pawilon 8A stoisko 45
- 21) System Xaris  
**SIGNAL GROUP Sp. z o.o. Sp. k.**, Poznań  
pawilon 7A stoisko
- 22) Kamera obrotowa SNC-WR632 (Outdoor)  
**SONY EUROPE LIMITED (Sp. z o.o.) ODDZIAŁ w POLSCE**, Warszawa  
pawilon 8A stoisko 58
- 23) Sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N  
**W2 Włodzimierz Wyrzykowski**, Białe Błota  
pawilon 8 stoisko 9.

Wszystkie przyznane Złote Medale MTP są równoważne. Lista została ułożona alfabetycznie według nazw firm zgłaszających.

#### Złoty Medal – Wybór Konsumenta

W trakcie trwania targów SECUREX zwiedzający targi i osoby zainteresowane mają możliwość oddania głosu na produkt, który ich zdaniem zasługuje na nagrodę Złoty Medal – Wybór Konsumentów. Głosowanie trwa do miesiąca po zakończeniu targów.

*Bezpośr. inf. MTP*



# securex<sup>®</sup> 2014

P O L A N D

Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń  
International Security Fair

## Geutebrück net\_porter

Rejestrator sieciowy ze zintegrowanym przełącznikiem PoE

Firma **Geutebrück** wprowadziła do oferty nowy rejestrator sieciowy **net\_porter**. Poziom zaawansowania technicznego i wszechstronność urządzenia pozwala na jego zastosowanie w wielu wymagających systemach bezpieczeństwa. Cechą wyróżniającą ten rejestrator jest wbudowany przełącznik sieciowy. Model podstawowy dysponuje ośmioma portami 1000Base-TX dla kamer IP. Możliwe jest dodanie kolejnych ośmiu portów, aby bezpośrednio podłączyć maksymalnie sześć kamer IP zasilanych ze zintegrowanego zasilacza PoE. Kolejne kamery (maksymalnie trzydzieści dwie) można dodać w klasyczny sposób, korzystając z dodatkowych aktywnych elementów sieciowych.

Wbudowany przełącznik znacznie ułatwia instalację i konfigurację kamer, gdyż każda z nich uzyskuje automatycznie adres IP w sposób centralnie kontrolowany za pośrednictwem protokołu DHCP. Nie jest konieczne dokonywanie ręcznych ustawień. Oprogramowanie rejestratora **net\_porter** kontroluje również zasilanie kamer, umożliwiając ich zdalną diagnostykę oraz zarządzanie z wykorzystaniem zaprogramowanych zdarzeń.

Rejestrator **net\_porter** pozwala na kompresję materiału wizyjnego w wielu standardach: H.264 do zastosowań w sys-



temach multimedialnych oraz H264, MPEG4, M-JPEG do zastosowań w systemach dozorowych. Ponadto urządzenie może pełnić funkcję cyfrowej krosownicy wizyjnej z wizualizacją stanu wszystkich portów sieciowych. Możliwa jest zdalna konfiguracja kamer IP oraz dokonywanie zmian w ustawieniach parametrów przełącznika za pośrednictwem interfejsu konfiguracyjnego rejestratora. Oprogramowanie udostępnia funkcję zdalnej kontroli układu zasilania PoE, w tym także wskazanie aktualnego poboru mocy dla wszystkich zasilanych w ten sposób kamer. Rejestrator może zapisywać obrazy zarówno na wbudowanych dyskach twardych, jak i w pamięci masowej SAN z wykorzystaniem protokołu iSCSI.

Dystrybutorem produktów firmy Geutebrück w Polsce jest firma **Arpol**.

Bezpośr. inf. Arpol

tel. 61 84 62 100

e-mail: [cctv@arpol.pl](mailto:cctv@arpol.pl)

[www.arpol.pl](http://www.arpol.pl)

## GEUTEBRÜCK

## Geutebrück G-SIM

Skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem

**G-SIM** to nowe oprogramowanie firmy **Geutebrück** służące do skutecznego zarządzania średnimi i dużymi systemami bezpieczeństwa oraz filtrowania i przetwarzania dużej ilości informacji generowanych przez te systemy. Główne zalety **G-SIM** to efektywna administracja, centralny system zarządzania użytkownikami, obsługa za pomocą elementów sterujących umieszczonych na planie sytuacyjnym, a także centralny system protokolowania wszystkich zdarzeń systemowych i operacyjnych.

Architektura **G-SIM** jest dostosowana do obsługi systemów różnej wielkości oraz zapewnia pełną interaktywność dla użytkowników i operatorów pracujących w sieci lokalnej lub ze zdalnym dostępem. Pozwala to skutecznie rozdzielać złożone zadania związane z zarządzaniem dużym systemem bezpieczeństwa pomiędzy wiele stanowisk operatorskich.

Systemy nadzoru wizyjnego generują bardzo duże ilości informacji.

Ogromna ilość nieanalizowanych i niekontrolowanych danych może doprowadzić do wzrostu ryzyka zamiast zwiększenia poziomu bezpieczeństwa. Dlatego niezbędne jest stworzenie rozwiązania technicznego umożliwiającego kwalifikowanie, sortowanie i przetwarzanie gromadzonych danych.

Rolą systemu zarządzania informacją jest umożliwienie dostępu do wymaganych informacji w sposób szybki, intuicyjny i niezawodny. Narzędziem zapewniającym taki dostęp jest oprogramowanie **G-SIM** (*GEUTEBRÜCK Security Information Management System*), maksymalnie wykorzystujące wszystkie możliwości tkwiące w dotychczas oferowanych urządzeniach firmy Geutebrück.



**G-SIM**  
Enterprise Master

Oprogramowanie **G-SIM** umożliwia prezentację obrazów oraz nagrań z kamer, sterowanie urządzeniami w obiekcie z poziomu planów graficznych, efektywne zarządzanie zdarzeniami alarmowymi, przekazywanie i raportowanie zadań niezbędnych dla sprawnego funkcjonowania służb ochrony, dokumentowanie wszystkich zdarzeń systemowych i działań operatorów, a także tworzenie reguł redundancji dla zapobiegania przerwom w działaniu nadzorowanego obiektu. Elastyczność opcji administracyjnych oraz prowadzenie pełnego dziennika kontroli dla całego systemu gwarantuje kompletność i wiarygodność zgromadzonych danych. Zapewnia to wysoką jakość i przydatność dowodową nagranego i zgromadzonego materiału.

Skalowalność architektury systemu sprawdza się w praktyce: **G-SIM** wdrożono w rozległej instalacji obejmującej swoim zasięgiem 150 lokalizacji, w których pracuje 400 rejestratorów i 6000 kamer. Zaprojektowano go z myślą o obsłudze ponad 10 000 kamer.

Dystrybutorem produktów Geutebrück w Polsce jest firma **Arpol**.

Bezpośr. inf. Arpol

tel. 61 84 62 100

e-mail: [cctv@arpol.pl](mailto:cctv@arpol.pl)

[www.arpol.pl](http://www.arpol.pl)

## GEUTEBRÜCK



# iCLASS SE<sup>®</sup>

## Najnowocześniejsza platforma kontroli dostępu

Odwiedź nas na targach  
Securex 2014 w dniach 8-11 kwietnia 2014 r.,  
pawilon 7, stoisko nr 48



**Technologia przyszłości zapewniająca bezpieczeństwo danych identyfikacyjnych do szerokiego zakresu zastosowań (od kontroli dostępu po zabezpieczenie danych). Ewolucja w kwestiach bezpieczeństwa, użyteczności i wydajności.**



Technologia HID i niezależna od nośnika platforma iCLASS SE<sup>®</sup>, przygotowana do zastosowań mobilnych, stanowią rozwiązanie bezpiecznej identyfikacji dla kontroli dostępu fizycznego oraz największego asortymentu aplikacji i środowisk. W celu osiągnięcia maksymalnej interoperacyjności platforma iCLASS SE wspiera najwięcej technologii kart dostępu, umożliwiając efektywne kosztowo i bezproblemowe unowocześnienie systemu i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa oraz wydajności. Platforma iCLASS SE jest przystosowana do obsługi technologii przyszłości, w tym dostępu za pomocą urządzeń mobilnych w technologii NFC, zapewniając wygodny dostęp oraz bezprecedensowy poziom bezpieczeństwa.

**Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź witrynę [hidglobal.com/iclass-se-platform-zab](http://hidglobal.com/iclass-se-platform-zab)**

© 2014 HID Global Corporation/ASSA ABLOY AB. Wszelkie prawa zastrzeżone. HID, HID Global, oraz logo HID Blue Brick, jak również Chain Design są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy HID Global lub jej licencjodawców/dostawców w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Znaki nie mogą być wykorzystywane bez uzyskania zgody.

## Nieskończone Możliwości Jedno Wszechstronne Rozwiązanie

Biznes | Handel | Dom | Biuro



LightSYS™2 jest wszechstronnym, profesjonalnym hybrydowym systemem zabezpieczeń, który z powodzeniem może być instalowany w obiektach mieszkaniowych i komercyjnych.

LightSYS™2 oferuje również :

- Video „na żywo” na żądanie oraz rzeczywistą weryfikację wizyjną
- Popularną aplikację na smartfony umożliwiającą łatwe sterowanie systemem „w drodze”
- Prostą instalację i możliwość zdalnej konserwacji urządzeń na Magistrali RISCO Bus
- Elastyczność komunikacji, dzięki wykorzystaniu IP, GSM/GPRS, PSTN – wszystko to zainstalowane w jednej obudowie
- Szeroki wybór urządzeń kompatybilnych z Magistralą RISCO Bus i 2-kierunkowym systemem bezprzewodowym

RISCO Group Poland Sp. z o.o.  
Tel: 22 500 28 40



Do zobaczenia 8-11 kwietnia  
podczas targów SECUREX 2014  
Pawilon 8A, stoisko 48



App Store

Play Store

iRISCO



## Axis wprowadza na rynek kopułkowe kamery PTZ HDTV w obudowach wykonanych ze stali nierdzewnej i wypełnionych sprężonym azotem

Nowe, wysokiej klasy kopułkowe kamery sieciowe PTZ **AXIS Q60-S** w obudowach wykonanych ze stali nierdzewnej i wypełnionych sprężonym azotem idealnie nadają się do nadzoru i zdalnej obserwacji obiektów morskich, znajdują też zastosowanie w górnictwie, przemyśle naftowym i gazowym, jak również mogą służyć do nadzoru wizyjnego pomieszczeń z żywnością, sal medycznych czy sterylnych obszarów w zakładach produkcyjnych. Obudowy tych kamer nie korodują, są odporne na szkodliwe działanie wody morskiej i chemicznych substancji czyszczących, mogą być myte wodą lub parą wodną pod wysokim ciśnieniem. Sprężony azot zapobiega wewnętrznej kondensacji wilgoci.

**Axis Communications**, światowy lider w dziedzinie sieciowego nadzoru wizyjnego, wprowadza na rynek trzy kamery wykonane ze stali nierdzewnej, przeznaczone do montażu na zewnątrz budynków, umożliwiające obserwację dużych obszarów z rozdzielczością HDTV 1080p. Kamery są wyposażone w doskonale obiektyw zmienneogniskowe o krotności 36x.

– Kamery *AXIS Q60-S* dostarczają obrazy o wysokiej jakości i odznaczają się dużą odpornością na czynniki środowiskowe, przez co znajdują zastosowanie w instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych – powiedziała **Agata Majkucińska**, Key Account Manager Axis Communications. – Modele wykonane ze stali nierdzewnej stanowią najnowsze uzupełnienie naszej odświeżonej serii kopułkowych kamer PTZ *AXIS Q60*.

Kamery *AXIS Q60-S*, z obudową SAE 316L wykonaną ze stali nierdzewnej i nylonową transparentną kopułą, mogą działać w temperaturze od -30°C do 50°C. Obudowy mają stopień szczelności IP66 i spełniają wymagania standardu wojskowego MIL-STD-810G 509.5, co oznacza, że są odporne na kurz, deszcz, mycie wysokociśnieniowe, osadzanie się lodu i soli. Kamery są wyposażone w kabel ze złączem wielofunkcyjnym oraz specjalny interfejs, który umożliwia połączenie z siecią za pomocą standardowego kabla miedzianego lub kabla światłowodowego. Interfejs umożliwia także podłączenie kamer do zewnętrznych urządzeń alarmowych poprzez dwa



konfigurowalne porty wejścia/wyjścia. Akcesoria montażowe ze stali nierdzewnej są sprzedawane oddzielnie.

Kamera *AXIS Q6042-S* ma rozdzielczość D1 i jest wyposażona w 36-krotny zoom optyczny. Kamera *AXIS Q6044-S* pracuje w standardzie HDTV 720p i jest wyposażona w 30-krotny zoom optyczny, a kamera *AXIS Q6045-S* pracuje w standardzie HDTV 1080p i jest wyposażona w 20-krotny zoom optyczny.

Wszystkie kamery z serii *AXIS Q60-S* mają wbudowany detektor wstrząsów, który uruchamia alarm, jeżeli urządzenie zostanie uderzone. Kamery *AXIS Q6042-S* i *AXIS Q6044-S* zapewniają także elektroniczną stabilizację obrazu redukującą efekt wibracji kamery (na skutek wiatru lub drgań konstrukcji mocującej), dzięki czemu dostarczają wyraźny i użyteczny obraz. Kamera *AXIS Q6044-S* ma również funkcję automatycznej kompensacji zamglenia, której działanie polega na wykrywaniu mgły w obserwowanej scenie i cyfrowej filtracji obrazu. Kamera *AXIS Q6044-S* ma wysoką czułość optyczną – blisko trzykrotnie większą niż wymagana w normach przemysłowych dla kamer HDTV – a tym samym umożliwia otrzymanie obrazu doskonałej jakości w trudnych warunkach oświetleniowych.

Kamera *AXIS Q6045-S* ma najwyższą rozdzielczość, dzięki czemu pozwala na uzyskanie obrazów bogatych w szczegóły. Oprócz automatycznego śledzenia ruchu

i funkcji aktywnego strażnika (Active Gatekeeper) – które są dostępne we wszystkich kamerach z serii *AXIS Q60* – model *AXIS Q6045-S* ma także wbudowane opcje analizy obrazu, takie jak kompensacja tylnego podświetlenia, detekcja znikania obiektów, wykrywanie przekroczenia wirtualnej linii granicznej, liczenie obiektów oraz wykrywanie wejść/wyjść z wyznaczonego obszaru.

Kamery *AXIS Q60-S* są dostępne za pośrednictwem kanałów dystrybucyjnych firmy Axis.

Dodatkowe cechy kamer *AXIS Q60-S* to:

- kompresja H.264 Main Profile, H.264 Baseline Profile i Motion JPEG;
- funkcja przełączania trybu pracy dzień/noc, dzięki której możliwe jest wykorzystanie oświetlenia w podczerwieni;
- funkcja programowania presetów i tras dozorowych, dzięki której kamera może automatycznie przechodzić przez 256 zaprogramowanych ustawień (opcję tę można łatwo skonfigurować, używając funkcji nagrywania trasy);
- *AXIS Camera Application Platform*, umożliwiająca instalację dodatkowych aplikacji;
- wbudowane gniazdo kart pamięci SD/SDHC/SDXC.

*Bezpośr. inf. Axis Communications*

*Opracowanie: Redakcja*

## Aplikacja GR Viewer

Aktualne trendy rynkowe dowodzą, że w przypadku aplikacji stosowanych przez nas na co dzień mobilność nie jest czymś, czego oczekujemy, lecz raczej czymś, czego wymagamy. W związku z tym również aplikacje stosowane w systemach zabezpieczeń muszą mieć możliwość zdalnego zarządzania.

**GR Viewer** to aplikacja, która pozwala na zdalne zarządzanie rejestratorami analogowymi **Grundig CCTV** z serii **GRA**

oraz rejestratorami sieciowymi z serii **GRI**. Dzięki temu zapewniony jest dostęp do obrazów z kamer połączonych z tymi urządzeniami. Intuicyjny interfejs użytkownika umożliwia korzystanie z modułu podglądu i sterowania **PTZ**, modułu odtwarzania materiału archiwalnego i wyszukiwania wydarzeń na podstawie czasu, daty lub indeksów. Ciekawym wyróżnikiem w tego typu aplikacjach jest możliwość dostępu do wszystkich para-

metrów rejestratorów oraz do listy logów systemowych. Użytkownik może również kontrolować parametry kamer podłączonych do poszczególnych rejestratorów.

Aplikacja jest kompatybilna z systemem **Android** oraz **iOS** w wersji 5.0 lub wyższej.

*Bezpośr. inf. Jakub Szyszka  
C&C Partners*

**GRUNDIG**

## Dziesięciokrotny zoom w kamerach Grundig serii 960H

**Grundig** dodaje moduł dziesięciokrotnego zoomu do wybranych modeli kamer z serii 960H.

Zdalnie sterowany dziesięciokrotny zoom jest teraz dostępny w modelach **GCA-C2357V** oraz **GCA-B2357T**. Obie kamery są wyposażone w obiektywy **AFZ** z ogniskową regulowaną w zakresie od 3,8 do 38 mm.

Wariant wykorzystujący obudowę kopułkową ma wbudowany promiennik pracujący w trybie półsferycznym, co zapewnia adaptacyjne oświetlenie obserwowanej sceny, wolne od efektu przeświecenia centralnej części kadru.

Promiennik w wersji tubowej ma 35 diod świecących rozmieszczonych wokół obiektywu. Obie kamery wytwarzają jednolite oświetlenie o zasięgu do 45 metrów, obie są wyposażone w filtr **IR** wykorzystywany do realizacji funkcji dzień/noc. Rozdzielczość w czarno-białym trybie nocnym wynosi 700 TVL, a w kolorowym trybie dziennym 650 TVL. Dodatkowym gwarantem jakości obrazu jest implementacja funkcji **WDR**, rozszerzającej zakres dynamiki kamery.

Obudowy **GCA-C2357V** oraz **GCA-B2357T** mają stopień szczelności **IP66** i są przystosowane do pracy

w niskich temperaturach, od  $-25^{\circ}\text{C}$ . Kamery mają interfejs **RS485**, ułatwiający zdalną konfigurację. Mogą być zasilane napięciem stałym  $12\text{ V}_{\text{DC}}$  lub przemiennym  $24\text{ V}_{\text{AC}}$ . Oprogramowanie kamer pozwala na utworzenie ośmiu stref prywatności.

*Bezpośr. inf. Jakub Szyszka  
C&C Partners*

**GRUNDIG**

## W ofercie firmy W2 jest dostępna nowa osłona mocująca z serii OM

Asortyment akcesoriów do sygnalizatorów wewnętrznych firmy **W2** został powiększony o nową serię produktów: osłony mocujące **OM-1** i **OM-2**, dzięki którym możliwe jest montowanie sygnalizatorów np. w sufitach podwieszanych.

Osłona **OM-1** umożliwia montaż dowolnego sygnalizatora wewnętrznego **W2**, natomiast osłona **OM-2** jest przeznaczona do sygnalizatorów optycznych serii **SO-Pd13**. Obie osłony znajdują zastosowanie w pomieszczeniach, w których na równi z bezpieczeństwem ważna jest estetyka (np. w muzeach, hotelach).

Osłona maskuje elementy konstrukcyjne sygnalizatora, pozostawiając widoczną jedynie część optyczną lub akustyczno-optyczną. Dzięki temu

spełnione są wymagania estetyczne i zachowany jest odpowiedni poziom bezpieczeństwa systemu sygnalizacji pożarowej.

Zapraszamy na stronę [www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl), gdzie zamieszczono więcej szczegółów

konstrukcyjnych oraz instrukcję montażu omawianych osłon.

*Bezpośr. inf. Paulina Wyrzykowska*

W2





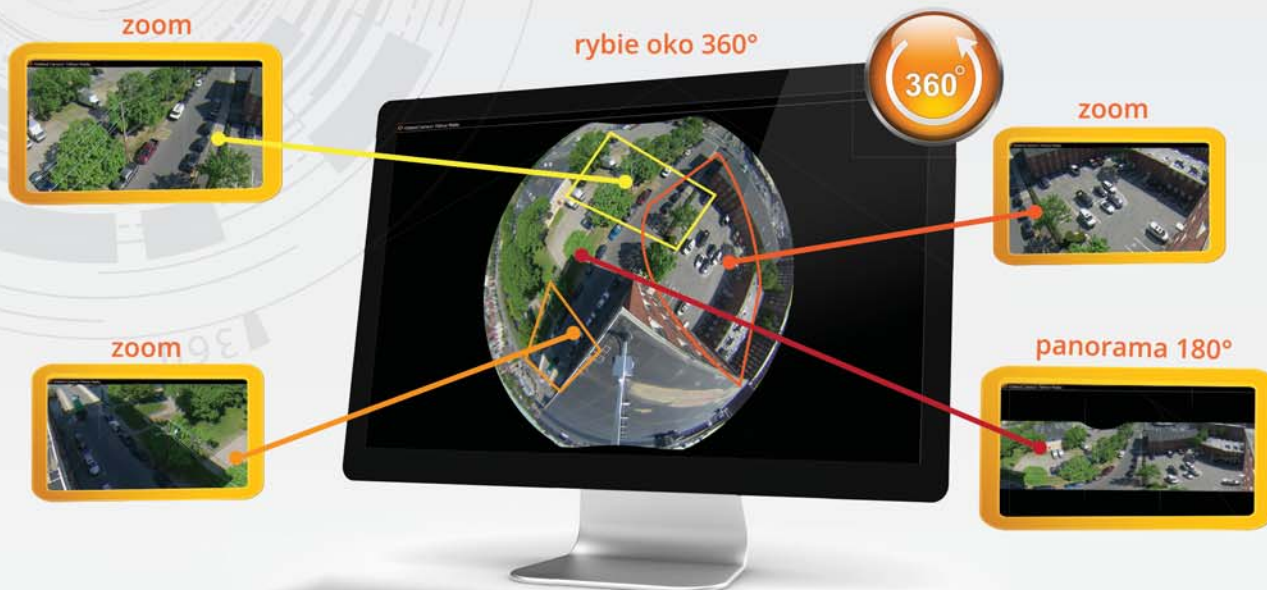
# Oncam Grandeye

## Inteligentny monitoring 360°

Kamery Oncam Grandeye Evolution 360° z opatentowaną technologią dewarpingu.



ONCAM  
GRANDEYE



### Kamery Oncam Grandeye 360° to:

- szeroki zakres widoczności 360°, pozbawiony „martwych punktów”,
- mniejsza liczba kamer i elementów infrastruktury wymaganych do monitorowania sceny,
- śledzenie retrospektywne,
- wyeliminowanie opóźnienia mechanicznego występującego w tradycyjnych kamerach PTZ,
- brak ruchomych elementów w kamerach Oncam Grandeye 360°,
- OnVu360 - aplikacja pozwalająca na nadzór monitoringu za pomocą urządzeń mobilnych - iPad i iPhone.

**Dewarping**, czyli korekcja krzywizn obrazu jest technologią transformacji obrazu pochodzącego z obiektywu „rybie oko” kamery Oncam Grandeye 360°. Użytkownik może ustawić widok z kamery w pożądanym przez siebie kierunku, płynnie nawigować, obracać i skalować obraz. Dewarping chroniony jest ponad 35 patentami należącymi do firmy Oncam Grandeye.

Z kamerami Oncam Grandeye posiadasz **pełną świadomość sytuacyjną** - przez całą dobę, siedem dni w tygodniu, 365 dni w roku.



onvu360™  
Available on the  
App Store

Poznaj technologię Oncam Grandeye 360° na Targach Securex w Poznaniu w dniach 8-11.04.2014. Odwiedź stoisko nr 54 Pawilon 8A.

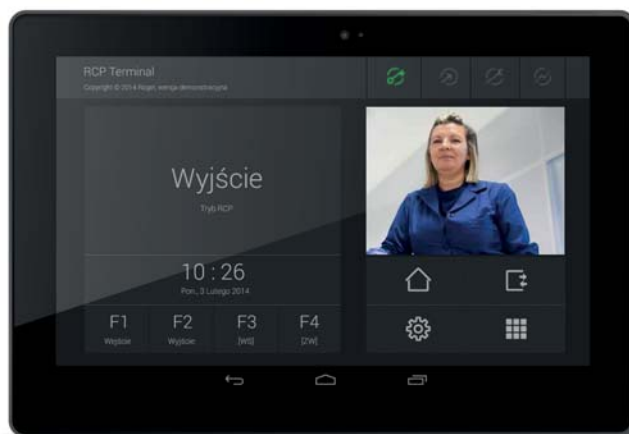
OG Poland Sp. z o.o. • Aleje Ujazdowskie 24 lok. 37 00-478 Warszawa • tel. +48 795 516 484  
info@oncamgrandeye.pl • www.oncamgrandeye.pl

# Terminal do rejestracji czasu pracy na bazie tabletu

Oferowany przez firmę **ROGER** system RCP został wzbogacony o możliwość wykorzystania tabletu jako zaawansowanego technologicznie rejestratora czasu pracy.

Rozwiązanie, o którym mowa, bazuje na specjalnie opracowanej aplikacji, która po uruchomieniu na tablecie pozwala na rejestrację czasu wejść i wyjść pracowników oraz na tworzenie dziennika zdarzeń. Transfer danych pomiędzy programem do rozliczania czasu pracy RCP Master 2 (aplikacją Windows) a tabletem jest realizowany przez sieć komputerową, przy czym połączenie z siecią jest konieczne tylko na czas konfiguracji rejestratora i odczytu zarejestrowanych w nim zdarzeń. Identyfikacja użytkowników może być realizowana przy użyciu karty zbliżeniowej standardu Mifare, telefonu komórkowego lub kodu graficznego w standardzie QR.

Rejestracja czasu pracy za pomocą telefonu komórkowego wymaga zainstalowania dedykowanej aplikacji udostępnianej przez firmę **ROGER** i może być realizowana przy wykorzystaniu transmisji danych w systemie NFC lub przez wyświetlenie kodu graficznego QR na ekranie telefonu. Do identyfikacji użytkowników można również używać kodów QR wydrukowanych na dowolnym nośniku, np. karcie ISO PVC. Aplikacja udostępnia do wyboru dwa rodzaje interfejsów graficznych. Pierwszy z nich bardzo przypomina wyglądem tradycyjny rejestrator z klawiaturą, klawiszami funkcyjnymi oraz wyświetlaczem LCD i dostępnymi na nim funkcjami. Drugi został zaprojektowany zupełnie inaczej, na bazie dużych, a przez to czytelnych, kafelków z nazwami lub symbolami funkcji. Aby zwiększyć wiarygodność rejestracji czasu pracy, program umożliwia robienie zdjęć identyfikowanym osobom i (opcjonalnie) odrzucanie tych prób rejestracji, które nie zawierają zdjęcia twarzy.



Rejestrator na bazie tabletu może być albo zamontowany na stałe w przejściu dla pracowników i podłączony do sieci komputerowej, albo użytkowany w innych miejscach i podłączany do sieci na czas konfiguracji lub odczytu logu zdarzeń.

Wychodząc naprzeciw klientom, którzy oczekują gotowych i sprawdzonych rozwiązań, firma **ROGER** oferuje fabrycznie przygotowany zestaw złożony z wysokiej jakości tabletu o przekątnej ekranu 7" – umieszczonego w estetycznej obudowie przystosowanej do instalacji na ścianie – oraz zasilacza z akumulatorem podtrzymującym działanie rejestratora w przypadku zaniku napięcia w sieci energetycznej. Rejestrator na bazie tabletu jest obsługiwany z poziomu programu do rozliczania czasu pracy RCP Master w wersji 2.1 lub wyższej.

*Bezpośr. inf. ROGER*

## Schrack Seconet Polska uruchomiła nową witrynę internetową

**Schrack Seconet Polska** uruchomiła nową witrynę internetową: [www.schrack-seconet.pl](http://www.schrack-seconet.pl). Znajdują się na niej:

- **informacje ogólne** – dotyczące działalności Schrack Seconet w Polsce i na świecie, referencji, aktualnej oferty produktowej oraz najważniejszych wydarzeń;
- **kontakt bezpośredni** – w tym miejscu znajdują się szczegółowe instrukcje dotyczące sposobu składania zapytań ofertowych bezpośrednio do Schrack Seconet Polska; podobnie jak miało to miejsce dotychczas, dla klientów niebędących partnerami firmy będzie ona przygotowywać oferty na warunkach rynkowych, kierując sprzedaż urzędzeń w ręce autoryzowanych partnerów;
- **informacje specjalne** – zamieszczone w strefach logowania, podzielone tematycznie na:
  - *Kącik Projektanta*,
  - dział *Download* – w zakładce Autoryzowany Partner.

Na stronie internetowej zostały również zamieszczone odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania – dostęp do tych informacji jest możliwy wyłącznie przez strefy logowa-

nia. Zamieszczone odpowiedzi dotyczą pytań z konkretnego obszaru zainteresowań, m.in. projektowania, uruchamiania i serwisowania systemów SAP/sterowania gazem Integral IP. W strefach logowania znajdują się również szczegółowe informacje dotyczące central sygnalizacji pożarowej/sterowania gazem, elementów peryferyjnych oraz rozwiązań specjalnych Schrack Seconet.

Przed kilkoma tygodniami została uruchomiona bezpośrednia linia informacji technicznej Schrack Seconet, pod numerem tel. 22 290 68 29.

Godziny dyżuru: od poniedziałku do czwartku 9:00 – 17:00, w piątek 9:00 – 16:30.

Pytania techniczne można kierować również pisemnie, bezpośrednio na adres e-mail: [techniczny@schrack-seconet.pl](mailto:techniczny@schrack-seconet.pl).

*Bezpośr. inf. Schrack Seconet Polska*

**SCHRACK**  
S E C O N E T





# RACS 4.5

## System Kontroli Dostępu

- kontynuacja popularnego systemu RACS 4
- nowa centrala systemu z wbudowanym interfejsem TCP/IP
- bezpieczna komunikacja szyfrowana AES 128 CBC
- współpraca z czytnikiem linii papilarnych RFT1000 (ROGER)
- obsługa zamków mechatronicznych systemu SALLIS (SALTO)
- integracja z centralami alarmowymi serii INTEGRA (SATEL)
- integracje CCTV: Hikvision, Dahua, Geovision



[www.roger.pl](http://www.roger.pl)

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego  
**stoiska nr 10 w pawilonie nr 7**  
Securex 2014, 8-11 kwietnia 2014, Poznań

 **securex® 2014**  
POLAND  
Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń



quadrus

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

**roger®**

System  
komunikacji  
wewnętrznej  
VoIP



Inteligentny terminal dotykowy



Zdalne aplikacje



Kontroler i czytnik IP



# emerald™

## Świat możliwości na wyciągnięcie ręki

emerald™ to wielofunkcyjny inteligentny terminal dostępowy rewolucjonizujący przemysł zabezpieczeń.

Dzięki eleganckiej konstrukcji i specjalnie zaprojektowanemu nowoczesnemu ekranowi dotykowemu urządzenie emerald stanowi wydajny czytnik kart i kontroler w jednym, oferujący w pełni zintegrowany system komunikacji wewnętrznej Voice over IP (VoIP) oraz asortyment zdalnych aplikacji, zapewniających różnorodne możliwości kontroli dostępu. System emerald otwiera świat niezliczonych możliwości umieszczając system kontroli dostępu CEM w awangardzie przyszłości.

*emerald™ – najbardziej wielofunkcyjny inteligentny terminal dostępowy w branży.*



Jeśli potrzebujesz więcej informacji, prosimy o kontakt:  
T: +44 (0)28 9045 6767  
E: [cem.info@tycoint.com](mailto:cem.info@tycoint.com)  
lub odwiedź nas na stronie [www.cemsys.com/emerald](http://www.cemsys.com/emerald)



**CEM SYSTEMS**

*From Tyco Security Products*



# Nowy dyrektor zarządzający w Samsung Techwin

**Jong Wan Lim** został nowym dyrektorem zarządzającym działu profesjonalnych systemów zabezpieczeń **Samsung Techwin Europe**.

Jong Wan Lim pracuje w grupie Samsung od 26 lat. Wśród dotychczas zajmowanych przez niego stanowisk były m.in. dyrektor projektu ds. nowych biznesów oraz dyrektor ds. współpracy zagranicznej. **Jong Wan Lim** stał również na czele oddziału Samsung Techwin obejmującego kraje DACHL, Wspólnoty Niepodległych Państw oraz pozostałych krajów Europy Wschodniej.

– *Rok 2014 będzie bardzo ciekawym rokiem dla Samsung Techwin w Europie i krajach WNP. Jestem bardzo zadowolony z faktu, że mam możliwość popro-*

*wadzenia profesjonalnego zespołu ludzi, którzy dzielą moją pasję dostarczania klientom produktów najlepszych w swojej klasie oraz zapewniają im wsparcie*



*przed sprzedażą i po niej* – powiedział Jong Wan Lim.

– *Sprzedaż produktów IP już przekroczyła poziom sprzedaży tradycyjnych systemów analogowych. Dzięki naszej serii kamer IP FullHD, bazujących na układzie WiseNetIII, nastąpił ogromny wzrost sprzedaży rozwiązań sieciowych i stały się one niezmiernie popularne wśród instalatorów i integratorów systemów bezpieczeństwa. Jestem przekonany, że w roku 2014 i kolejnych latach nastąpi dalszy wzrost sprzedaży i wzrost naszego udziału w rynku produktów IP CCTV.*

Bezpośr. inf.  
Samsung Techwin Europe, Poland

## Bosch pomaga stworzyć nowoczesny system analogowy

### Rejestratory wizyjne pracujące w trybie 960H firmy Bosch

Tryb 960H pozwala na uzyskanie obrazów o wysokiej rozdzielczości w systemach analogowych i jest przeznaczony do zastosowań niewymagających uzyskiwania obrazu o jakości HD. **Bosch Security Systems** zastosował go w najnowszych cyfrowych rejestratorach wizyjnych.

Urządzenia **DIVAR 3000/5000** należą do nowej serii cyfrowych rejestratorów wizyjnych, które pozwalają na rejestrację i wyświetlanie obrazów z kamer analogowych o wysokiej rozdzielczości, pracujących w trybie 960H. Wprowadzając je na rynek, Bosch Security Systems oferuje nowoczesne analogowe rozwiązanie wizyjne pozwalające zarówno na rozbudowę istniejących systemów, jak i na tworzenie nowych.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych przetworników obrazu CCD kamery pracujące w trybie 960H osiągają rozdzielczość dochodzącą do 720 TVL. Rejestratory wizyjne DIVAR pracujące w trybie 960H rejestrują obraz o rozdzielczości poziomej wyższej o około 30% niż porównywalne systemy pracujące w trybie 760H. Rejestratory mają wyjścia HDMI, które zapewniają optymalne odtwarzanie obrazu na wielkoformatowych płaskich ekranach. Nowa seria rejestratorów wizyjnych DIVAR 3000/5000 jest dostępna w wersji cztero-, ośmio- i szesnastokanałowej.

Rejestratory wizyjne DIVAR rejestrują do 30 klatek na sekundę we wszystkich kanałach. Mają funkcję rejestracji w czasie rzeczywistym i odtwarzania obrazu w formatach QCIF, CIF, 2CIF i 4CIF, a w razie konieczności także z niższą prędkością, co pozwala obniżyć wymagania dotyczące pojemności pamięci. Dzięki kompresji obrazów metodą H264 i kodowaniu dźwięku metodą G.711 można zmniejszyć objętość pamięci potrzebnej do zapisu materiału wizyjnego, a także szerokość pasma sieciowego wymaganą do transmisji danych – bez obni-

żania jakości obrazu i dźwięku. Cyfrowe rejestratory wizyjne oferują możliwość zapisu do 12 terabajtów danych oraz opcjonalnie mogą mieć zainstalowaną nagrywarę DVD.

Dzięki zintegrowanemu oprogramowaniu klienckiemu, przeglądarce WWW lub aplikacjom dla urządzeń mobilnych użytkownicy nowych rejestratorów mogą przeglądać obrazy znajdując się z dala od rejestratora. Interfejs użytkownika gwarantuje im łatwą obsługę przejrzystego menu z funkcjami wyszukiwania i odtwarzania materiałów wizyjnych. Rejestratory mają funkcję wyświetlania alertów na ekranie monitora oraz przekazywania alarmów, na przykład poprzez e-mail.

Rejestratory wizyjne serii DIVAR 3000/5000 pracują w trybie plug and play i spełniają wysokie wymagania fabrycznych norm jakości i niezawodności.

Bezpośr. inf. Bosch Security Systems  
Opracowanie: Redakcja



## Samsung Techwin wprowadza aplikację do aktualizacji programów wspomagających projektowanie i ułatwiającą dobór urządzeń

Wprowadzenie oprogramowania **Online Updater** znacznie ułatwi pracę konsultantom, instalatorom i integratorom telewizyjnych systemów dozorowych, którzy korzystają z produktów oferowanych przez firmę Samsung Techwin.

Program Online Updater można pobrać ze strony **Samsung Techwin**: [www.samsungsecurity.co.uk/producttools](http://www.samsungsecurity.co.uk/producttools). Jego zadaniem jest dostarczenie użytkownikom najbardziej aktualnych wersji programów wspomagających projektowanie systemów telewizji dozorowej, porównywanie i wybór produktów oraz konfigurowanie systemu IP CCTV i administrowanie nim.

– *Darmowe narzędzia wspomagające pozwalają na zaoszczędzenie cennego czasu przy projektowaniu, instalowaniu oraz konserwacji systemów telewizji dozorowej* – powiedział **Peter Ainsworth**, Senior Product Manager Samsung Techwin Europe. – *Jak wiemy, klienci cenią to, że będąc w czołówce producentów, nieustannie wprowadzamy innowacyjne i atrakcyjne cenowo produkty. Jednak szeroka gama tych produktów może stanowić dla klientów problem przy doborze urządzeń do poszczególnych projektów. Nasza aplikacja Product Selector, którą można pobrać z Internetu, jest doskonałym narzędziem umożliwiającym*

*porównanie produktów i wybór najlepszych z nich. Zawiera ona naszą pełną ofertę, włączając w to kamery najnowszej generacji, obiektywy, uchwyty oraz urządzenia rejestrujące.*

Wśród programów wspomagających, jakie można pobrać i aktualizować, jest pakiet służący do projektowania systemów,



## Akademia HDCVI – źródło informacji dla partnerów firmy Dahua

HDCVI to skrót pochodzący od słów **High Definition Composite Video Interface**. Interfejs HDCVI jest wykorzystywany do transmisji analogowego, zespolonego sygnału wizyjnego. Informacje dotyczące akademii HDCVI można znaleźć na oficjalnej stronie firmy **Dahua**.

Akademia HDCVI stanowi źródło informacji; zawiera także forum internetowe, w którym osoby zainteresowane techniką analogowej transmisji obrazów telewizyjnych o wysokiej rozdzielczości mogą się wymienić opiniami i uwagami.

Na stronie internetowej [www.dahuasecurity.com](http://www.dahuasecurity.com) można znaleźć aktualne informacje na temat HDCVI, w tym nowinki techniczne, wzmianki o nowych produktach, a także opinie zamieszczane na otwartym forum dyskusyjnym. Wszystkie te informacje można wykorzystywać w celach marketingowych, do wyjaśniania, jakie zalety ma technologia HDCVI, i przekonywania odbiorców do coraz szerszego jej stosowania.

– *Jesteśmy gotowi do współpracy z profesjonalistami promującymi technologię HDCVI na światowym rynku telewizji dozorowej. Staramy się wyjaśniać dostawcom, instalatorom i integratorom systemów, a także użytkownikom końcowym, jakie korzyści wynikają ze stosowania urządzeń HDCVI* – powiedział **Tim Shen**, dyrektor handlowy firmy Dahua Technology. – *Akademia HDCVI jest portalem przeznaczonym dla naszych partnerów, gdzie znajdują oni rzetelne i szczegółowe informacje na temat najtańszych produktów, sposobu ich instalacji i wykorzystania. W ten sposób nasi partnerzy zyskują wiedzę o HDCVI.*

Zarejestrowani członkowie Akademii HDCVI mogą pobierać materiały informacyjne i instrukcje, takie jak Biała Księga HDCVI, opis SDK, wyniki testów, broszury reklamowe, a także uzyskują dostęp do forum dyskusyjnego. Akademia HDCVI

## HDCVI Academy

pełni funkcję edukacyjną. Ponadto – w obecnych czasach, gdy na rynku telewizyjnych systemów dozorowych dominuje technologia HD – ma promować najnowsze rozwiązania w tej dziedzinie.

Poniżej zamieszczamy podstawowe informacje dotyczące HDCVI, a osoby zainteresowane szczegółowymi danymi zapraszamy na stronę [www.dahuasecurity.com](http://www.dahuasecurity.com).

Interfejs HDCVI umożliwia transmisję analogowego zespolonego sygnału wizyjnego za pośrednictwem kabla koncentrycznego. Dzięki temu możliwy jest przekaz obrazów o rozdzielczości HD na znaczne odległości z zachowaniem niskich kosztów wykonania instalacji.

Z zastosowania HDCVI wynikają następujące korzyści:

- stworzona zostaje nowa, łatwa w stosowaniu metoda budowy systemów wizyjnych pracujących w standardzie HD (1080p i 720p) z wykorzystaniem konwencjonalnych technik analogowych;
- transmisja może być prowadzona na dużą odległość (500 metrów z wykorzystaniem standardowego kabla koncentrycznego o impedancji falowej 75 Ω);
- podczas transmisji nie występuje opóźnienie i zachowana jest oryginalna, wysoka jakość obrazu;
- za pośrednictwem jednego kabla koncentrycznego transmitowane są trzy sygnały: wizyjny, dźwiękowy i sterujący.



Bezpośr. inf. JoJo Li  
Dahua Technology  
Tłumaczenie: Redakcja

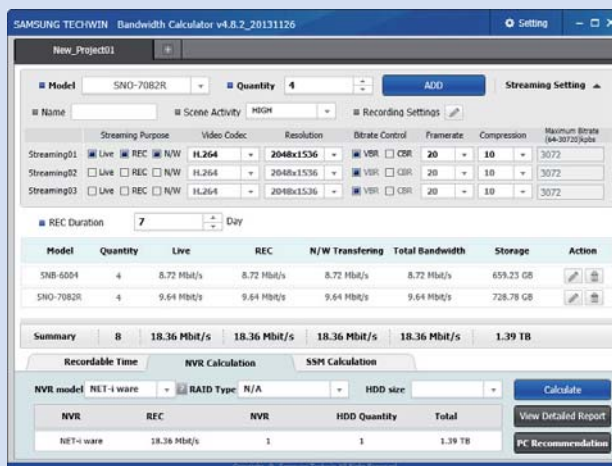


kalkulator pola widzenia kamer, kalkulator zapotrzebowania na pasmo sieciowe oraz program wspomagający obsługę instalacyjną i serwisową urządzeń sieciowych Samsung. Zapewniony jest również dostęp do najnowszych wydań dokumentacji urządzeń Samsung Techwin.

– *Wprowadzenie oprogramowania Online Updater jest kolejnym krokiem pokazującym nasze zaangażowanie w przed- i posprzedażową obsługę klientów oraz nasze starania w kierunku poprawy wydajności i komfortu pracy z systemami wizyjnymi firmy Samsung Techwin – powiedział Peter Ainsworth.*

Aplikacja iPolis Toolbox, przeznaczona dla smartfonów i tabletów, jest dostępna w sklepach iTunes i Play. Obecnie umożliwia ona korzystanie z narzędzi ułatwiających wybór produktów, obliczanie pola widzenia kamer i wyznaczanie zapotrzebowania na pasmo sieciowe. Pozostałe funkcje zostały dodane na początku 2014 roku.

Bezpośr. inf.  
Samsung Techwin Europe, Poland



## Dahua wprowadza na rynek serię N7 rejestratorów NVR nowej generacji

**Dahua Technology** to światowy lider w dziedzinie produkcji i dystrybucji wizyjnych systemów dozorowych, z siedzibą w Hangzhou w Chinach. Wprowadza właśnie na rynek serię N7 rejestratorów NVR (seria NVR7000 w wersji 8/16/32/64-kanalowej), zbudowanych w oparciu o usprawnione oprogramowanie, zapewniające lepsze funkcjonowanie zoptymalizowanych interfejsów sieciowych.

Zastosowanie nowego chipsetu pozwala na wprowadzanie danych z przepływnością 256 Mb/s i rejestrację danych z prędkością 192 Mb/s, co oznacza, że możliwa jest jednoczesna obsługa trzydziestu dwóch kanałów wizyjnych w standardzie 1080p z rejestracją i transmisją obrazów w czasie rzeczywistym.

Ponadto serię N7 wyposażono w nowe funkcje, takie jak lokalna aktualizacja oprogramowania kamer sieciowych i optymalizacja detekcji ruchu. Wprowadzono czterokolorowe oznakowanie stref detekcji ruchu oraz regulację dwóch parametrów – czułości i progu zadziałania – w celu lepszego definiowania wykrywanych obiektów. Przykładowo można wyznaczyć obszar w kolorze czerwonym, zawierający szesnaście elementów w układzie 4×4, i ustawić próg zadziałania na poziomie 50, co pozwoli na wyzwalenie alarmu w przypadku, gdy czerwony obszar jest w połowie wypełniony ruchem.

Dodano również takie funkcje jak testowanie sieci i analiza przechwytywanych danych, co ułatwia czynności konserwacyjne. Możliwe jest także przeglądanie danych dotyczących wersji oprogramowania oraz adresów MAC kamer sieciowych.

Rejestratory Dahua NVR z serii N7 znajdują zastosowanie w prostych i średnio rozbudowanych systemach dozorowych; oferują użyteczne funkcje w przystępnych cenach. Duży wy-



bór modeli, od najprostszych do bardziej zaawansowanych – z interfejsami PoE, ułatwia projektowanie i instalację systemów dozorowych. Modele z interfejsami PoE pozwalają na zasilanie kamer ze wspólnego zasilacza, co przyczynia się do obniżenia kosztów całej instalacji.

– *Cieszymy się z wprowadzenia nowej, usprawnionej serii N7 rejestratorów wizyjnych – powiedział Ice Wu, dyrektor handlowy firmy Dahua Technology. – Urządzenia z tej serii odziedziczyły po swoich poprzednikach z N6 wiele doskonałych cech użytkowych i wierzymy, że nowa seria N7 przyniesie jeszcze więcej korzyści naszym klientom.*



Bezpośr. inf. JoJo Li  
Dahua Technology  
Tłumaczenie: Redakcja

# onvU360™ – innowacyjna aplikacja do systemów mobilnego dozoru wizyjnego nagrodzona w prestiżowym konkursie pisma *Security Products*

Firma **Oncam Grandeye**, pionier w dziedzinie rejestracji obrazów o polu widzenia 360 stopni, zwyciężyła w konkursie prestiżowego pisma *Security Products* – „Nowy Produkt Roku”. Nagrodę przyznano w kategorii *Sprzedaż Mobilnych Aplikacji Bezpieczeństwa* za aplikację **OnVu360**, służącą do mobilnego dozoru wizyjnego.

Aplikacja OnVu360 została wprowadzona na rynek w listopadzie 2012 roku. Jest to pierwsza opatentowana aplikacja wykorzystująca urządzenia mobilne iPad i iPhone, która pozwala na tworzenie systemów dozorowych bazujących na kamerach Oncam Grandeye 360°. Aplikacja **OnVu360** zapewnia użytkownikom możliwość obserwacji obrazu o wysokiej jakości, a dzięki opatentowanej technice transformacji obrazu, określanej jako *dewarping*, pozwala na korekcję zniekształceń geometrycznych wynikających z bardzo szerokiego pola widzenia kamer. Na czym polega korekcja tych zniekształceń? Jest to technika transformacji zniekształconego obrazu pochodzącego z kamer Oncam Grandeye 360° – wyposażonych w obiektywy typu rybie

oko – dzięki której przywracane są naturalne proporcje i kształty obserwowanych obiektów. Umiejętnie korzystając z ekranu dotykowego iPada czy iPhone'a, użytkownik może zmieniać kierunek oraz obszar obserwacji, powiększać wybrane fragmenty i płynnie nawigować po obrazie wytwarzanym przez obiektyw typu rybie oko.

Aplikacja pozwala na przesyłanie obrazu o rozdzielczości do 5 megapikseli bez żadnego opóźnienia. Transmisja strumienia wizyjnego może być prowadzona przez łącze Wi-Fi, a także przez sieć 3G/4G. Aplikacja pozwala na trwały zapis wybranych nieruchomych obrazów na zasadzie zrzutów z ekranu urządzenia mobilnego.

Aplikację OnVu360 można pobrać w Apple Store. Jest niezwykle popularna – do tej pory ściągnięto ją aż 15 000 osób na obszarze całego świata. Obecnie firma pracuje nad aplikacją przystosowaną do systemu Android. – *Zainteresowanie naszym mobilnym systemem dozorowym jest ogromne* – powiedział **Adam Pineau**, dyrektor działu inżynierii systemów Oncam Grandeye. – *Nagroda ta potwierdza naszą*



**ONCAM  
GRANDEYE**

*wysoką pozycję na rynku mobilnych systemów dozorowych. Wciąż pracujemy nad kolejnymi aplikacjami i planujemy ich wprowadzenie na rynek w najbliższym czasie.*

– *Security Products to pismo wiodące na rynku zabezpieczeń – powiedział Ralph C. Jensen, redaktor naczelny Security Products. – Ciężko pracujemy, aby zachować obiektywizm i dać naszym czytelnikom solidne wskazówki, pomocne przy podejmowaniu decyzji o zakupie. Wierzymy, że ta aplikacja stanowi najlepszy wybór dla specjalistów do spraw bezpieczeństwa, którzy mają potrzebę prowadzenia ciągłych obserwacji za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Da się już zauważyć, że upowszechnienie aplikacji mobilnych zmienia sposób myślenia ludzi w branży zabezpieczeń.*

Konkurs „Nowy Produkt Roku” był zorganizowany po raz piąty. Producenci są nagradzani za wybitne osiągnięcia w branży zabezpieczeń, a ich produkty są uznawane za szczególnie godne uwagi.

Oncam Grandeye zaprezentuje swoje produkty oraz aplikację OnVu360 na targach SECUREX w Poznaniu, które odbędą się 8–11.04.2014 roku.

Zapraszamy do odwiedzenia stoiska nr 54 w pawilonie 8A.



*Bezpośr. inf. OG Poland  
info@oncamgrandeye.pl  
www.oncamgrandeye.pl*





# SONY Twoje IP CCTV



Nowość

SONY

## SNC-WR632

Kamera IP szybko-obrotowa  
60kl./s@FullHD, 30x zoom, IK10,  
IP66, optyczna stabilizacja obrazu



Hit

SONY

## SNC-VM600

Kamera kopułkowa IP,  
60kl./s@1280x1024, WDR, analiza  
obrazu DEPA, IK10



Nowość

SONY

## SNC-HM662

Kamera hemisferyczna IP,  
10kl./s@2560x1920, wbudowany  
mikrofon



Nowość

SONY

## SNC-XM632

Kamera IP wandaloodporna,  
30kl./s@1920x1080, IK08, IP66,  
grzałka: -25..50°C



Bestseller

SONY

## SNC-VB600

Kamera IP, 60kl./s@1280x1024,  
WDR, obiektyw CS 2,8-8mm, anali-  
za obrazu DEPA



Hit

SONY

## SNC-VB635

Kamera IP o podwyższonej czułoś-  
ci, 60kl./s@1920x1080, WDR



[www.pl-eshop.adiglobal.com/sony](http://www.pl-eshop.adiglobal.com/sony)



Ultrak Security Systems Sp. z o.o  
Lubieszyn 8  
72-002 Dołuje k/Szczecina

tel. 91 485 4073  
mail: sales.pl@adiglobal.com

dostępne w:

**ADI**  
GLOBAL DISTRIBUTION

# Bosch dba o bezpieczeństwo kierowcy i przewożonego ładunku

## Nowa, zintegrowana koncepcja bezpieczeństwa Bosch Secure Truck Parking

Firma **Bosch Security Systems** opracowała rozwiązanie dla branży logistycznej umożliwiające zdalną rezerwację miejsc na parkingach oraz nadzór wizyjny nad pojazdem podczas jego postoju. W ten sposób zwiększa się bezpieczeństwo przewożonego towaru oraz wzrasta komfort pracy kierowców samochodów ciężarowych.

Wzrost natężenia ruchu towarowego sprawia, że coraz trudniej jest znaleźć miejsce parkingowe dla samochodu ciężarowego. Stanowi to duży problem dla spedytorów, którzy muszą zaplanować ustawowo przewidziane przerwy na wypoczynek dla kierowców. Dodatkowo samochody ciężarowe przewożą coraz więcej ładunków o dużej wartości, których bezpieczeństwo podczas postoju trzeba zapewnić. **Bosch Secure Truck Parking** pozwala rozwiązać oba te problemy.

Bosch Secure Truck Parking ułatwia planowanie obowiązkowego wypoczynku kierowców i pozwala lepiej zabez-



pieczyć przewożony towar. Koncepcja tego rozwiązania bazuje na współpracy między wizyjnymi systemami dozorowymi zainstalowanymi na parkingach oraz ośrodkami interwencyjnymi pełniącymi także funkcje usługowe i dozоровe. Dostawę wizyjnych systemów dozorowych i wyposażenie ośrodków interwencyjnych zapewnia firma Bosch, która oferuje również oprogramowanie zarządzające rezerwacją miejsc parkingowych. Aplikacja umożliwia wybranie miejsca parkingowego jeszcze przed wyruszeniem w trasę lub już w trakcie podróży, dzięki czemu można uniknąć długiego poszukiwania miejsca do za-

parkowania lub postoju w niebezpiecznej okolicy. Rozwiązanie pozwala również na dokładniejsze zaplanowanie przebiegu trasy.

Rezerwacja miejsc parkingowych jest możliwa za pomocą portalu [www.bosch-secure-truck-parking.com](http://www.bosch-secure-truck-parking.com), dostępnego w języku polskim, niemieckim i angielskim. Obecnie w Niemczech do dyspozycji kierowców wyznaczonych jest sto miejsc parkingowych na trzynastu parkingach. Liczba parkingów dostępnych w ofercie będzie sukcesywnie zwiększana.

Bosch oferuje szereg innowacyjnych rozwiązań z zakresu mobilnych zabezpieczeń osób i towarów, na przykład stały monitoring kontenerów i flot samochodów ciężarowych oraz usługę powiadamiania o wypadkach eCall, dostępną dla samochodów osobowych i motocykli.

*Bezpośr. inf. Bosch Security Systems  
Opracowanie: Redakcja*

## Antywłamaniowe drzwi automatyczne

### przesuwane SAFECORD 20 • obrotowe BOON EDAM



Testowane na zgodność z EN 1627:2011  
klasa RC2, RC3



**record Drzwi Automacyjne sp. z o.o.**  
ul. Nowa 23, Stara Iwiczna, 05-500 Piaseczno  
[www.record.pl](http://www.record.pl)







Złoty Medal  
Międzynarodowych  
Targów Poznańskich

# axxonnext

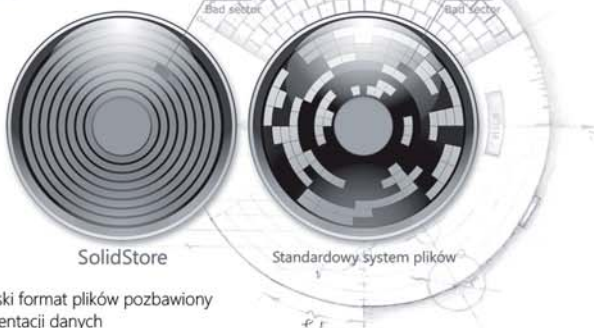
Otwarta platforma VMS

## 3D Interaktywna mapa 3D



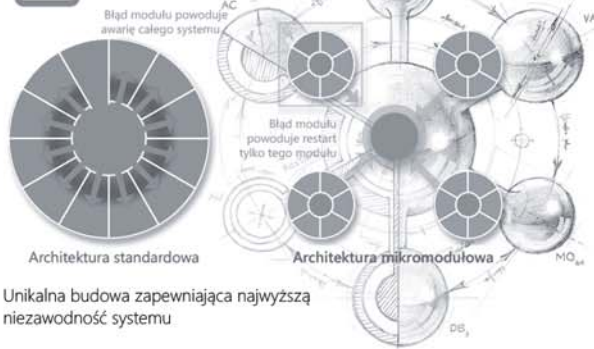
Efektywne połączenie mapy obiektu oraz podglądu wideo w jednym oknie

## SolidStore System plików



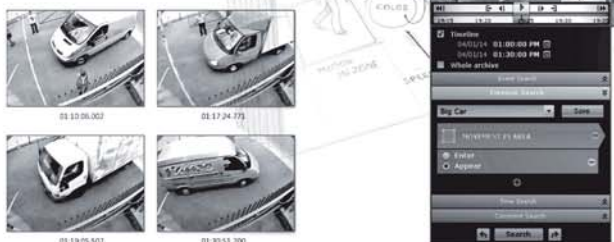
Autorski format plików pozbawiony fragmentacji danych

## Architektura mikromodułowa



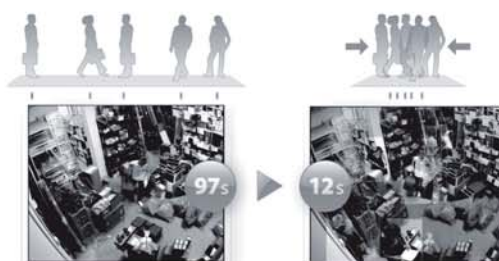
Unikalna budowa zapewniająca najwyższą niezawodność systemu

## MomentQuest2 Inteligentne przeszukiwanie archiwum

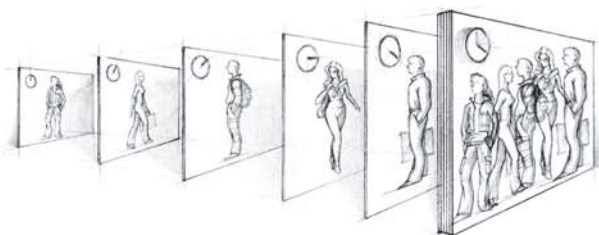


Wiele kryteriów wyszukiwania interesującego zdarzenia: przekroczenie linii; ruch w strefie; ruch pomiędzy strefami; kolor; rozmiar; prędkość i kierunek ruchu obiektu

## Kompresor czasu Szybkie przeglądanie archiwum



Jednoczesne wyświetlenie poruszających się obiektów z różnych przedziałów czasowych



POBIERZ DARMOWĄ WERSJĘ

- 1 serwer
- 16 kamer
- 1 TB archiwum wideo
- Nieograniczona ilość klientów
- Analiza wideo

www.axxonnext.com



AxonSoft Polska Sp. z o.o.  
ul. Olszańska 5H, 31-513 Kraków  
Tel.: 12 393 58 01  
E-mail: poland@axonsoft.com

# Bezpieczeństwo danych w nowoczesnej telemedycynie (część 2)

Marek Blim  
Jerzy Mikulik

Przedstawione w numerze 1/2014 *Zabezpieczeń* kwestie związane z systemami leczenia zamkniętego nie wyczerpują problematyki bezpieczeństwa danych medycznych. W drugiej części autorzy odniosą się do kwestii ochrony tych danych w pozostałych przypadkach, szczególnie w odniesieniu do naszej (nieco siermiężnej) polskiej rzeczywistości, w której wprowadzane rozwiązania systemowe (SIM) są traktowane bardziej jako wymuszenia unijne niż zaspokajanie zrozumiałych i uświadomionych potrzeb przeciętnego obywatela – pacjenta, związanych z ochroną jego danych



## 1. Dane medyczne pacjenta w lecznictwie otwartym

Pod pojęciem lecznictwa otwartego rozumiany jest system świadczenia różnorodnych usług medycznych dla potrzebującego obywatela – pacjenta. Powinniśmy pamiętać, że zgodnie z podpisanymi zobowiązaniami układowymi pacjentami polskich placówek lecznictwa otwartego są coraz częściej obywatele innych państw Unii. Ochrona danych medycznych pacjenta w lecznictwie otwartym w Polsce stanowi problem ze względu na łatwość uzyskania dostępu do tych danych, czy to w wyniku niedostatecznego nadzoru, czy wręcz niefrasobliwości w postępowaniu personelu medycznego wobec pacjenta oraz informacji o nim

przechowywanych w istniejącym Systemie Informacji Medycznej.

Komunikaty systemowe są z technicznego punktu widzenia plikami XML/XSD (w przypadku danych tekstowych) lub plikami DICOM (w przypadku diagnostyki obrazowej). Ze względu na ich przesyłanie międzysystemowe (pomiędzy usługodawcą a uprawnionym podmiotem) powinny być podpisywane za pomocą bezpiecznego podpisu elektronicznego w rozumieniu art. 3 pkt 2 ustawy o podpisie elektronicznym<sup>1</sup> albo podpisu potwierdzonego profilem

1) Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym, tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 262.





zaufanym ePUAP w rozumieniu art. 3 pkt 15 ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne<sup>2</sup>.

Należy pamiętać, że system informacji medycznych w ochronie zdrowia wskazany w ustawie z 28 kwietnia 2011 r.<sup>3</sup> został doprecyzowany pod względem wymagań jako System Informacji Medycznej w rozporządzeniu Ministra Zdrowia

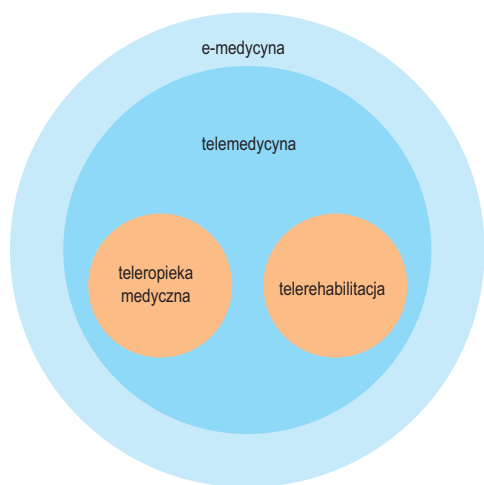
2) *Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, Dz. U. z 2005 r., nr 64, poz. 565 z późn. zm.*

3) *Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia, Dz. U. z 2011 r., nr 113, poz. 657 z późn. zm.*

z 28 marca 2013 r.<sup>4</sup> z obligatoryjnym przywołaniem następujących norm:

- PN-EN ISO 13606-1:2013 – Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 1: Model referencyjny;
- PN-EN ISO 13606-4:2009 – Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 4: Bezpieczeństwo;

4) *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie wymagań dla Systemu Informacji Medycznej, Dz. U. z 2013 r., poz. 463.*



Rys. 1. Zależności w obszarze i otoczeniu telemedycyny

- PN-EN ISO 13606-5:2010 – Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 5: Specyfikacja interfejsu;
- PN-ENV 13608-1:2003 – Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 1: Pojęcia i terminologia;
- PN-ENV 13608-2:2003 – Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 2: Bezpieczne obiekty danych;
- PN-ENV 13608-3:2003 – Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 3: Bezpieczne kanały przesyłania danych;
- PN-EN 14484:2005 – Informatyka medyczna – Międzynarodowy przekaz medycznych danych osobowych objętych dyrektywą UE dotyczącą ochrony danych – Wysoki poziom polityki bezpieczeństwa;
- PN-EN 14485:2005 – Informatyka medyczna – Wskazania dla operowania medycznymi danymi osobowymi w międzynarodowych aplikacjach z uwzględnieniem dyrektywy UE dotyczącej ochrony danych.

Kilka z wymienionych norm jest ponadto przywołanych jako obowiązujące obligatoryjnie w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie Systemu Ewidencji Zabobów Ochrony Zdrowia<sup>5</sup>.

5) Dz. U. z 2013 r., poz. 671.



Fot 1. Badanie tętna pulsoksymetrem

## 1.1. Monitorowanie danych i nadzór medyczny nad pacjentem w domu

Kwestie monitorowania z wykorzystaniem telemedycyny trzeba rozpatrywać w obszarze e-zdrowia i e-medycyny w nieco szerszym aspekcie, z uwzględnieniem aktywnego działania i zaangażowania się samego pacjenta, przy traktowaniu jako istotnych nie tylko elementów nadzoru w ramach teleopieki medycznej, ale aktywnego pobudzania i nadzorowania pacjenta w ramach telerehabilitacji (rysunek 1).

W obu przypadkach wykorzystywane są rozwiązania z zakresu informatyki medycznej i telemedycyny – pacjent zyskuje na szybkim dostępie do porady lekarskiej oraz znacznie dokładniejszej diagnostyce stanu swego zdrowia.

### 1.1.1. Monitorowanie telemedyczne jako forma teleopieki

Przeciętny obywatel ma obecnie niewielką wiedzę co do form i metod wykorzystania teleinformatyki medycznej w zapewnianiu bieżącej kontroli i opieki nad stanem organizmu pacjenta nadzorowanego w swoim codziennym otoczeniu. Można spotkać się tutaj z elementami telemedycznej opieki doraźnej (np. badanie tętna pulsoksymetrem), wycinkowej (np. dobowy nadzór wybranych parametrów – holter 24/48) lub ciągłej (np. stałe nadzorowanie kardiologiczne stanu pacjenta).

Sprawę możliwości teleopieki można przedstawić na przykładzie polskiego rozwiązania monitorowania telemedycznego – internetowej sieci telemedycznej MONTE<sup>6</sup>. Projekt ten został opracowany na Wydziale Fizyki UAM w Zakładzie Fizyki Medycznej przez zespół prof. dra hab. Ryszarda Krzyminiewskiego<sup>7</sup> i jest obecnie wdrażany w kilku ośrodkach na terenie kraju.

- Poprzez telemedyczną sieć MONTE pacjent ma możliwość:
- uzyskania zaawansowanej analizy fali tętna (pulsu) pulsoksymetrem,
  - zbadania serca metodą NURSE-ECG, czyli elektrokardiografii wysokiej rozdzielczości,
  - konsultacji online z lekarzami.

6) MONTE – akronim od słów MONitoring TElemedyczny, patrz: [www.monte.net.pl](http://www.monte.net.pl).

7) Projekt MONTE, <http://www.monte.amu.edu.pl>.



Rys. 2. Wynik badania tętna pulsoksymetrem



### 1.1.2. Pulsoksymetr jako czujnik telemedyczny

Pulsoksymetr to niewielkie urządzenie elektroniczne służące do nieinwazyjnego pomiaru tętna (pulsu) i nasycenia krwi tlenem.

Dzięki specjalnemu programowi komputerowemu PULS-HSR, który powstał w Zakładzie Fizyki Medycznej Wydziału Fizyki UAM w Poznaniu – w zespole kierowanym przez prof. dra hab. Ryszarda Krzyminiewskiego – możliwa jest zaawansowana analiza fali tętna. Program ten dostarcza informacji o pulsie, wysyceniu tlenem krwi, ale także o stanie układu tętnic i serca monitorowanego pacjenta. Jest więc bardzo pomocny w podstawowej diagnostyce chorób układu krążenia, co przedstawia przykładowy wydruk wyniku (rysunki 2 i 3, przytoczone za prezentacją ze strony [http://www.eunop.eu/e-health/11\\_siec\\_telemedyczna\\_monte.pdf](http://www.eunop.eu/e-health/11_siec_telemedyczna_monte.pdf)).

Analiza fali tętna PULS-HSR pomaga w porę wykryć zagrożenie takimi chorobami jak:

- arytmia serca,
- zmiany miażdżycowe,
- schorzenia układu oddechowego,
- wady w układzie krążenia,

a także pozwala kontrolować wpływ prowadzonej rehabilitacji i przyjmowanych leków na układ krążenia.

Warto pamiętać, że analiza fali tętna jest rekomendowana przez Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (EHS) jako metoda kontroli bieżącej w aktywnej rehabilitacji.

### 1.1.3. Telemedyczne badanie serca

W odniesieniu do telemedycznego badania serca metodą NURSE-EEG, czyli przy wykorzystaniu elektrokardiografii wysokiej rozdzielczości, uzyskane wyniki są łatwiejsze do analizy (rysunek 3) i lepiej niż typowy wykres EKG nadają się do zaprezentowania samemu pacjentowi, jako zachęta i podstawa do czynnej rehabilitacji.

## 1.2. Rehabilitacja i telerehabilitacja

Określenie „telerehabilitacja” powstało z połączenia trzech słów. Pierwsza część – „tele-” – wywodzi się z języka greckiego i oznacza „na odległość”; przedrostek „re-” z łaciny oznacza „zwrotność”, „na nowo”, a słowo „habilis”, również z łaciny, oznacza „sprawny”, „należyty”<sup>8</sup>. Zgodnie z art. 7 pkt 1 ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej: „Rehabilitacja osób niepełnosprawnych oznacza zespół działań, w szczególności organizacyjnych, leczniczych, psychologicznych, technicznych, szkoleniowych, edukacyjnych i społecznych zmierzających do osiągnięcia, przy aktywnym udziale tych osób, możliwie najwyższego poziomu ich funkcjonowania, jakości życia i integracji społecznej”<sup>9</sup>.

Telerehabilitacja oznacza więc ogół tych działań świadczonych za pomocą infrastruktury telekomunikacyjnej na odległość.

W publikacjach na temat telerehabilitacji można znaleźć jednak różnorodne definicje tego pojęcia:

- „telerehabilitacja to zbiór infrastruktury technologicznej stworzony w celu zwiększenia dostępu do opieki rehabilitacyjnej i wydłużenia jej trwania dla osób niepełnosprawnych, szczególnie przewlekle chorych”<sup>10</sup>;
- „telerehabilitacja to zbiór usług rehabilitacyjnych (konsultacje, diagnozowanie, terapia) świadczonych za pośrednictwem interaktywnych technologii telekomunikacyjnych”<sup>11</sup>.

8) W. Dega, *Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004, s. 8.

9) Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych, tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r., nr 127, poz. 721 z późn. zm.

10) *Materiały inf. NIDRR 2000 USA (Narodowego Instytutu Badań i Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych) na temat ośrodka rehabilitacyjnego Rehabilitation Engineering Research Center (RERC) – za: www.immdhealt.com.*

11) *Materiały informacyjne konferencji „E-health 2012”, Wrocławski Medyczny Park Naukowo-Technologiczny, Wrocław 2012.*

# Elektroniczne depozytory kluczy SAIK

System zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO 9001:2009.

SECUREX  
pawilon 7  
stoisko 4



[www.bte.pl](http://www.bte.pl)



## System sygnalizacji pożarowej



# CSP

## niezawodny system wykrywania i sygnalizacji pożaru

Znajomość potrzeb i oczekiwań rynku, jak również ponad 20 letnie doświadczenie, pozwoliło stworzyć CSP - nowoczesny i zaawansowany w swojej klasie system sygnalizacji pożarowej. Dużym atutem systemu CSP jest system zapewnienia jakości, obejmujący 100% testowanie produkowanych urządzeń dzięki czemu charakteryzują się one wysoką niezawodnością. Atrakcyjne wzornictwo urządzeń powoduje, że doskonale komponują się one zarówno z nowoczesnym, jak i tradycyjnym wystrojem wnętrz.

### Zalety systemu **CSP**:



programowanie za pomocą komputera, ułatwia skonfigurowanie i uruchomienie systemu



wirtualny panel centrali dostępny przez Internet, umożliwia szybkie diagnozowanie systemu na odległość

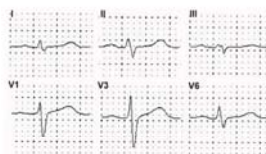


liczne ułatwienia dla instalatora i personelu konserwującego system, takie jak jednoosobowy test czujek, czy pojedynczy akumulator 12 V zapewniający zasilanie awaryjne

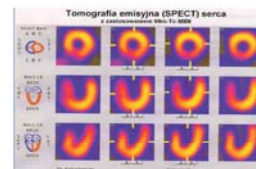
**Satel**

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

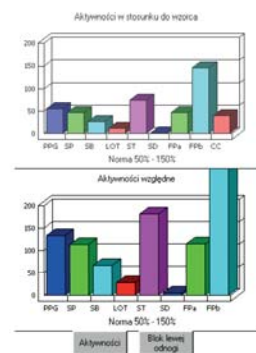
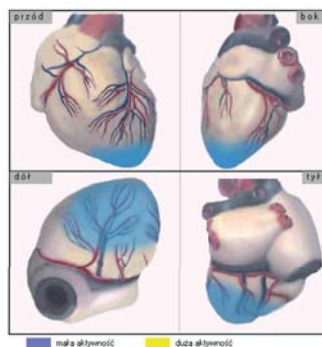
standardowy elektrokardiogram



tomografia emisyjna SPECT



metoda NURSE-ECG



Rys. 3. Porównanie wyników badania serca pacjenta po zawale ściany dolnej

Jak wynika z powyższych definicji, telerehabilitacja wchodzi w zakres opisywanej wcześniej telemedycyny.

Przyczyn powstania i rozwoju tej dziedziny można się doszukiwać w kilku zjawiskach w sferze technologicznej oraz medycznej. W sferze technologicznej niewątpliwie jednym z nich jest dynamiczny postęp infrastruktury telekomunikacyjnej, jaki zachodzi w ostatnim dziesięcioleciu. Stały wzrost możliwości, szybkości i efektywności transferu informacji na duże odległości – z jednoczesnym spadkiem cen tych usług i infrastruktury – powoduje, że stale wzrasta zasięg, który można objąć usługami telerehabilitacyjnymi.

Badania na temat skuteczności rehabilitacji dowodzą również, że aby proces rehabilitacyjny przyniósł zamierzony skutek, muszą być spełnione trzy warunki:

- 1) Proces rehabilitacji powinien zacząć się najszybciej jak to możliwe od momentu pojawienia się przyczyny niepełnosprawności.
- 2) Proces rehabilitacji dla danego pacjenta powinien być tak intensywny, jak to tylko jest możliwe – w odniesieniu do oceny jego stanu.
- 3) Proces rehabilitacji powinien trwać aż do odzyskania możliwych do przywrócenia funkcji.

Trzeci warunek w większości przypadków – szczególnie chorób przewlekłych – wskazuje konieczność kontynuowania procesu rehabilitacji w domu. Telerehabilitacja jest więc efektem pojawienia się nowych paradygmatów w rehabilitacji medycznej oraz wzrostu możliwości technologicznych, które pomagają postępować zgodnie z tymi paradygmatami.

Jak wynika z treści dostępnych publikacji na temat telerehabilitacji, najczęściej dotyczy ona takich zagadnień jak:

- zdalna ocena funkcjonalna pacjentów,
- zarządzanie opieką pacjenta,
- zdalna realizacja programów rehabilitacyjnych,
- telekonsultacje i edukacja paramedyczna pacjenta.

Obecnie wiodącym narzędziem, za pośrednictwem którego możliwe jest stosowanie telerehabilitacji, jest Internet.



## 2. Grupowanie danych medycznych

Dane medyczne dotyczące leczonego pacjenta są w praktyce generowane w różnych, czasami dość odległych miejscach (jak gabinet lekarski, pokój zabiegowy, laboratorium analityczne, pracownia rentgenowska itp.) i choć teoretycznie składają się na historię choroby, to w praktyce egzystują długo i w różny sposób w miejscach swego powstania. Szczególnie odnosi się to do całej grupy urządzeń diagnostycznych wyposażonych w autonomiczne zasoby pamięciowe (realizowanych programów i zgromadzonych w ich trakcie informacji).

Czy i na ile można zapanować nad taką rozproszoną informacją? Odpowiedź nie jest prosta. Wdrażany aktualnie System Informacji Medycznej z założenia normalizuje wszystkie procesy informacyjne, ale problemami pozostają stare przyzwyczajenia i niechęć do zmian.

Przykładem korzystnych zmian jest telemedycyna w ratownictwie medycznym. Jej zastosowanie bazuje na teleinformatycznym systemie łączności, umożliwiającym przesył danych diagnostycznych oraz pomoc w nagłych przypadkach, sytuacjach kryzysowych i powypadkowych. Do światowej czołówki (czyli do europejskich krajów o najbardziej rozwiniętych systemach telemedycyny ratunkowej) należą Wielka Brytania, Szwecja, Norwegia, Finlandia i Dania. W polskich szpitalach od około 2004 roku są regularnie wdrażane systemy służące do przedszpitalnego diagnozowania zaostrzonych stanów choroby wieńcowej (uruchamiane są kolejne medyczne stacje odbiorcze). Dzięki temu zdecydowanie skraca się czas upływający od zbadania pacjenta do podjęcia leczenia inwazyjnego (unika się konieczności wykonywania dodatkowych badań w szpitalu rejonowym). Systemy telemedycyny ratunkowej składają się z dwóch komponentów. Pierwszym z nich jest specjalnie przystosowany do teletransmisji monitor-defibrylator, który znajduje się w karetce pogotowia lub w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR). Drugi to tzw. Medyczna Stacja Odbiorcza (MSO) – komputer znajdujący się w pracowni hemodynamiki szpitala, z zainstalowanym oprogramowaniem umożliwiającym odbiór danych w wysokiej rozdzielczości oraz ich archiwizację. Obecnie (stan na I półrocze 2013 roku) na terenie Polski pracuje w trybie całodobowym 45 MSO.

Schemat korzystania z nowoczesnej technologii informacyjnej jest zawsze taki sam. Wyniki badania 12-odprowadzeniowego EKG, wykonanego przez zespół pogotowia ratunkowego, są przesyłane za pomocą wbudowanego w defibrylator modemu do szpitala, w którym znajduje się MSO. Pełniący całodobowy dyżur w pracowni hemodynamiki kardiolog analizuje otrzymane zapisy i konsultując się z ekipą ratowniczą przez telefon, wytycza dalszą ścieżkę postępowania z pacjentem. Konsultacja dyżurującego kardiologa polega nie tylko na ewentualnym zakwalifikowaniu chorego do natychmiastowego leczenia inwazyjnego (zabiegu angioplastyki), ale także obejmuje zalecenia dotyczące podania (już w karetce pogotowia) odpowiednich leków. Jednocześnie ośrodek kardiologii inwazyjnej może w czasie transportu chorego przygotować odpowiedni sprzęt na sali zabiegowej, co jeszcze bardziej skraca czas do udrożnienia naczynia wieńcowego, którego zatkanie się spowodowało zawał.

Zebrane informacje pozostają w pamięci specjalnie przystosowanego do teletransmisji monitora-defibrylatora (krótkotrwale, do nadpisania przy kolejnym zabiegu), w komputerze MSO (jest to pamięć długotrwała, objęta backupem) i stanowią zapis początkowy procesu rekonwalescencji (dane są przepisywane z MSO/SOR do bufora pamięci komputera na oddziale dalszego pobytu pacjenta).

Przypominamy, że pacjent na ogół nie ma świadomości, co się dzieje z jego danymi oraz jakimi drogami one wędrują w trakcie procesu jego ratowania lub doraźnego leczenia.

### 2.1. Lokalne bazy relacyjne (przychodnia/szpital/klinika)

Posiadana obecnie wiedza autorów o funkcjonujących bazach danych medycznych w poszczególnych szpitalach, przychodniach i klinikach pozwala na dość krytyczne odniesienie się do sposobów zabezpieczenia posiadanych zasobów informacyjnych, zwłaszcza w przypadku klinik i uniwersyteckich szpitali klinicznych, gdzie dysponentem wypożyczonej papierowej dokumentacji jest zabiegany profesor...

Wdrożenie formalne SIM, nieopracowane analizą zagrożeń i oceną ryzyka dla gromadzonych zasobów, bez przygotowanej strategii postępowania systemowego (opracowania polityki bezpieczeństwa informacji, wdrożenia, utrzymania i ciągłego doskonalenia SZBI), powoduje, że nie można liczyć na realne efekty w utrzymaniu wysokiego poziomu ochrony i bezpieczeństwa zasobów danych medycznych.

### 2.2. Bazy specjalistyczne – relacje eksperckie (*global e-health*)

W Polsce inicjatywy związane z rozpowszechnieniem telemedycyny koncentrują się głównie na opracowywaniu i wdrażaniu systemów do przesyłania sygnałów EKG przez telefon (również przez telefony komórkowe), na wydajnym przesyłaniu zdjęć rentgenowskich, obrazów USG, RTG/RMI itp. (DICOM) przez Intranet lub Internet w celach konsultacyjnych, a także na sprawnej organizacji baz danych i niezbędnych systemów kontroli dostępu do tychże banków informacji.

Od 2001 roku działa Sekcja Telemedycyny Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, która postawiła sobie za cel krzewienie i rozwój idei telemedycyny w Polsce. Należą do niej znani profesorowie, dyrektorzy szpitali i klinik, lekarze różnych specjalności. Sekcja zorganizowała kilka interaktywnych wideokonferencji naukowo-szkoleniowych, m.in. trójstronnej – z Waszyngtonu do Warszawy i Bielska Białej – oraz dotyczącej operacji serca w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. Niestety, obecnie nie posiadamy sił i środków, aby we własnych zgromadzonych zasobach stworzyć choćby jedną z szeregu baz eksperckich o możliwym regionalnym wykorzystaniu (choć mamy szereg osiągnięć w kardiologii i chirurgii), więc tym bardziej musimy się skupiać na współpracy i korzystaniu z wiedzy udostępnionej w ramach relacji międzynarodowych.

## 3. Oczekiwania, przewidywania i potrzebne rozwiązania w telemedycynie i inżynierii medycznej

Burzliwy rozwój technik ICT zaskakuje nas coraz to większymi możliwościami powstających rozwiązań systemowych,

a jednocześnie coraz bardziej uwidacznia się analfabetyzm informatyczny znacznej starszej części naszego społeczeństwa, co w połączeniu z trwającym kryzysem i ciągłymi brakami łączy szerokopasmowych w rozbudowywanej od lat krajowej sieci szkieletowej IT pogłębia zjawisko wykluczenia społecznego znacznej części żyjących w Polsce obywateli z dostępu do e-społeczności i wykorzystania jej dobrodziejstw.

Równoległe pojawiają się nowe wymagania – wynikające z uczestnictwa Polski w UE i OECD, z funkcjonowania we wspólnej Europie (w EOG/EEA i strefie Schengen) – związane m.in. z potrzebami (także tymi informacyjno-medycznymi) przyjeżdżających do nas obywateli Unii Europejskiej.

Ciągle nie jesteśmy w stanie się uporać z problemami związanymi z wykorzystaniem udostępnianych nam przez UE środków przeznaczonych na rozwój i zapewnienie bezpieczeństwa systemowego (w tym na pełne zabezpieczenie krytycznej infrastruktury teleinformatycznej kraju), nie wspominając o bezpieczeństwie danych w *e-health*. Wprowadzone od 2010 roku zmiany w zakresie ochrony informacji niejawnych i połączone z nimi działania Rządowego Centrum Bezpieczeństwa na rzecz podwyższenia bezpieczeństwa energetycznego kraju stanowią dwie dźwignie wspierające rozpoczętą w 2013 roku intensywną działalność w zakresie rozwoju systemów informatyki, w tym także medycznej.

Problemem podstawowym pozostaje niski stopień wiedzy starszej części społeczeństwa o potrzebach i możliwościach współczesnych rozwiązań ICT (w tym telemedycyny) oraz ciągły brak dostępności szerokopasmowych sieci IT dla prywatnych użytkowników.

Poza dyskusją pozostaje kwestia eksploatacji nowoczesnych systemów diagnostycznych w zakresie inżynierii medycznej. Jest to temat na odrębny, i to dość obszerny, artykuł.

#### 4. Podsumowanie

Autorzy po raz kolejny zwracają uwagę na konieczność prowadzenia własnych prac normalizacyjnych oraz liczą na wzrost zainteresowania przedstawioną tematyką ze strony osób odpowiedzialnych za wsparcie finansowe i kierownicze w dziele upowszechniania kultury informatycznej i wiedzy medycznej w naszym społeczeństwie.

*dr hab. inż. Jerzy Mikulik prof. nadzw. AGH  
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie*

*dr inż. Marek Blim  
Instytut Systemów Elektronicznych  
Wydział Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej*

#### Bibliografia:

1. International Classification of Diseases – 9th Revision – Clinical Modification – Procedures, St. Anthony Publishing Inc, Virginia, USA, 1991.
2. International Classification of Diseases and Health Related Problems – 10th Revision, Volume I–III, WHO Geneva, 1992.
3. International Classification for Primary Care, WONCA, 1997.
4. Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin, Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Berlin 2000.
5. ISO 9735:1987, baza normatywna EDIFACT.
6. ISO/HL7 21731:2006, Informatyka medyczna. HL7 model referencyjny v.3.
7. Krzyminiewski R., *Projekt MONTE*, <http://www.monte.amu.edu.pl>.
8. Physicians' Current Procedural Terminology, AMA, 4th ed., 2003.
9. PN-EN 12251:2005P – *Informatyka medyczna – Bezpieczna identyfikacja użytkownika w ochronie zdrowia – Zarządzanie i bezpieczeństwo uwierzytelniania z użyciem haseł*.
10. PN-EN 14484:2005 – *Informatyka medyczna – Międzynarodowy przekaz medycznych danych osobowych objętych dyrektywą UE dotyczącą ochrony danych – Wysoki poziom polityki bezpieczeństwa*.
11. PN-EN 14485:2005 – *Informatyka medyczna – Wskazania dla operowania medycznymi danymi osobowymi w międzynarodowych aplikacjach z uwzględnieniem dyrektywy UE dotyczącej ochrony danych*.
12. PN-EN ISO 13606-1:2013 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 1: Model referencyjny*.
13. PN-EN ISO 13606-4:2009 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 4: Bezpieczeństwo*.
14. PN-EN ISO 13606-5:2010 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Przesyłanie elektronicznej dokumentacji zdrowotnej – Część 5: Specyfikacja interfejsu*.
15. PN-EN ISO/IEC 27799:2010 – *Informatyka w ochronie zdrowia – zarządzanie bezpieczeństwem informacji w ochronie zdrowia z wykorzystaniem ISO/IEC 27002*.
16. PN-ENV 13608-1:2003 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 1: Pojęcia i terminologia*.
17. PN-ENV 13608-2:2003 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 2: Bezpieczne obiekty danych*.
18. PN-ENV 13608-3:2003 – *Informatyka w ochronie zdrowia – Bezpieczeństwo przesyłanych danych w opiece zdrowotnej – Część 3: Bezpieczne kanały przesyłania danych*.
19. PN-ISO/IEC 17799:2007 – *Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji*.
20. PN-ISO/IEC 27001:2007 – *Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji – Wymagania*.
21. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie wymagań dla Systemu Informacji Medycznej, Dz. U. z 2013 r., poz. 463.
22. System of Health Accounts, OECD, Paris, France, 2000.
23. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia, Dz. U. z 2011 r., nr 113, poz. 657 z późn. zm.





Hit



## M3024-LVE

Kamera IP wandaloodporna,  
25kl./s@1280x800, WDR, obiektyw  
2,8mm, oświetlacz IR, IP66



Bestseller



## M3004-V

Kamera IP wandaloodporna,  
25kl./s@1280x800, WDR, obiektyw  
2,8mm, IP42



Nowość



## M3007-P

Kamera hemisferyczna IP,  
12kl./s@2592x1944, wewnętrzne  
przetwarzanie obrazu rybie-oko



Nowość



## M2014-E

Ultra-miniaturowa kamera IP,  
25kl./s@1280x720, IP66, -20..50°C



Bestseller



## M1004-W

Kamera IP z interfejsem Wi-fi,  
30kl./s@1280x800, obiektyw  
2,8mm



Hit



## M1054

Kamera IP 30kl./s@1280x800,  
wbudowany mikrofon, głośnik,  
PIR i oświetlenie 1xLED



towary    dostępność    czas

[www.pl-eshop.adiglobal.com/axis](http://www.pl-eshop.adiglobal.com/axis)



Ultrak Security Systems Sp. z o.o.  
Lubieszyn 8  
72-002 Dołuje k/Szczecina

tel. 91 485 4073  
mail: sales.pl@adiglobal.com

dostępne w:

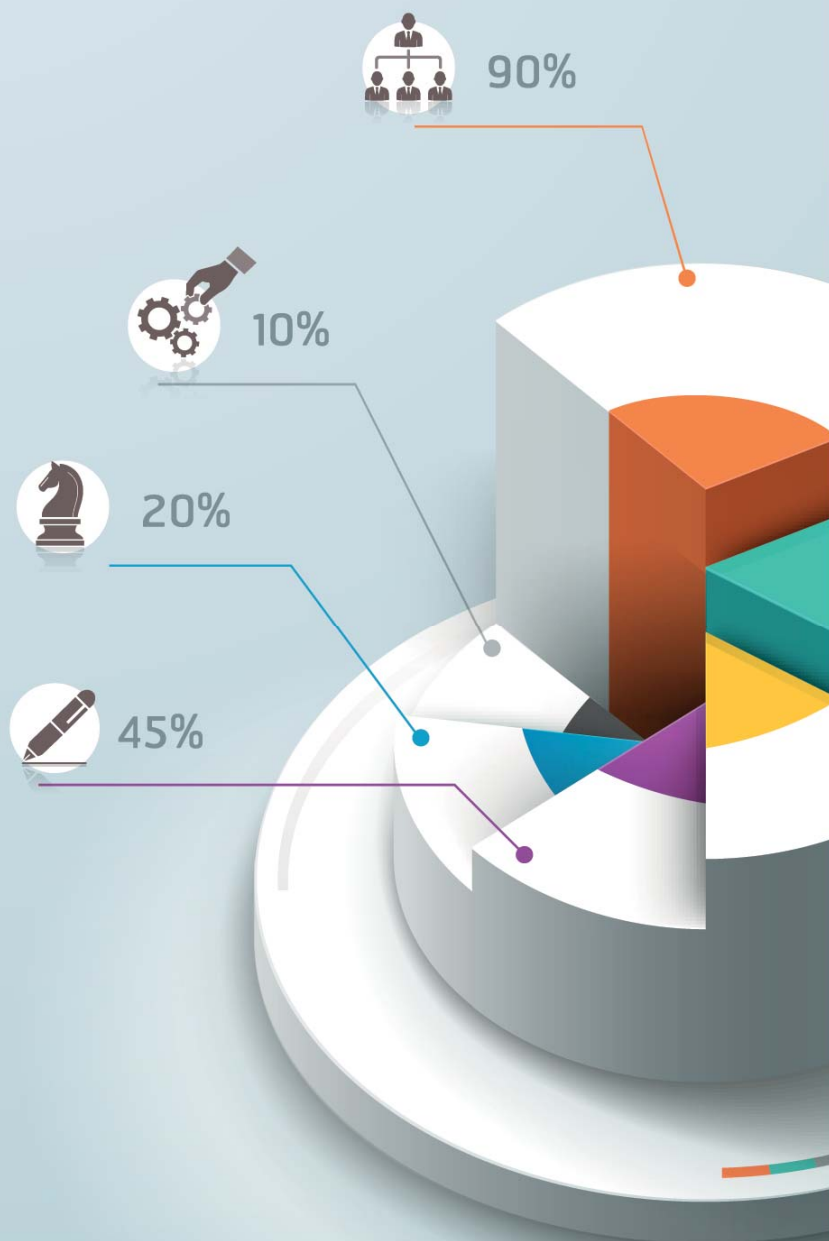
**ADI**  
GLOBAL DISTRIBUTION

# Wpływ technologii IP na rozwój biznesu prognozy na rok 2014

Axis Communications

Z badań przeprowadzonych przez firmę IMR Research (obecnie oddział IHS) wynika, że analogowe systemy obserwacyjne osiągną szczyt swoich możliwości rynkowych w roku 2014.

W nowym raporcie noszącym tytuł *The World Market for CCTV and Video Surveillance Equipment* opublikowana została prognoza, z której wynika, że w roku 2014 na światowym rynku wizyjnych systemów obserwacyjnych i dozorowych po raz pierwszy dojdzie do sytuacji, w której globalny dochód ze sprzedaży systemów cyfrowych przewyższy dochód ze sprzedaży systemów analogowych. Prognoza przewiduje, że ta tendencja utrzyma się przez kolejne lata. We wspomnianym raporcie Johan Paulsson, dyrektor działu technicznego firmy Axis Communications, opisuje warunki rozwoju wizyjnych systemów dozorowych oraz korzyści wynikające z masowego stosowania rozwiązań sieciowych





## Obecnie nikt już nie chce kupować samych kamer

Obecnie klienci chcą kupować kompleksowe, użyteczne rozwiązania, dostosowane do ich specyficznych potrzeb. Postęp technologiczny doprowadził do sytuacji, w której pewne funkcje, takie jak rejestracja obrazów oraz analiza ich treści mogą być realizowane w układach wewnętrznych kamer. W efekcie kamery stały się inteligentnymi składnikami wizyjnych systemów dozorowych, które nie tylko podwyższają poziom bezpieczeństwa w dozorowanych obiektach, ale także zapewniają realne korzyści biznesowe.

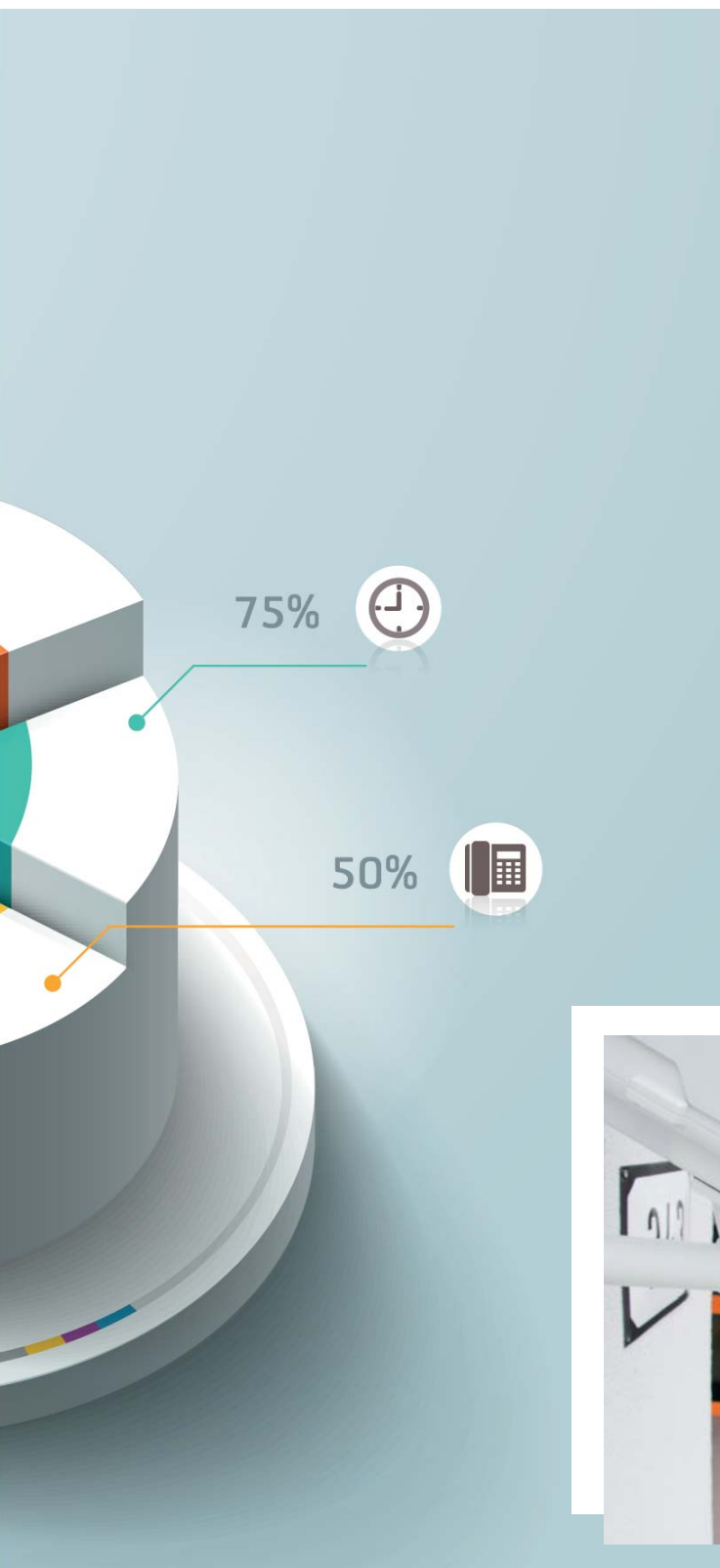
## Integracja kamer sieciowych z systemami inteligentnego wspomaganie biznesu

Za przykład weźmy sektor handlu detalicznego. Najnowsze badania przeprowadzone przez firmę Axis wykazały, że ponad połowa (58%) brytyjskich firm zajmujących się handlem detalicznym planuje stopniowe zastępowanie analogowych systemów obserwacyjnych sieciowymi wizyjnymi systemami dozorowymi. Planowana jest także integracja kamer sieciowych z aplikacjami wykorzystywanymi w systemach inteligentnego wspomaganie biznesu. I właśnie te aplikacje były najistotniejszym powodem, dla którego brytyjscy przedsiębiorcy zdecydowali się na odejście od rozwiązań analogowych i instalację sieciowych wizyjnych systemów dozorowych.

Obecnie firmy zajmujące się handlem detalicznym zyskały możliwość integracji wizyjnych systemów dozorowych z istniejącymi inteligentnymi systemami wspomaganie biznesu. Stało się to możliwe dzięki otwartej strukturze wizyjnych systemów dozorowych oraz dzięki powszechnej dostępności opisów interfejsów software'owych API dla kamer sieciowych. Wzrastające zapotrzebowanie na inteligentne kamery sieciowe najnowszej generacji jest związane z rozwojem aplikacji software'owych służących do analizy treści obrazu, obsługiwanych przez wewnętrzne procesory tych kamer.

Ze względu na wysoki stopień niezawodności i możliwość ciągłej pracy przez dwadzieścia cztery godziny na dobę kamery sieciowe stały się użytecznym narzędziem, chętnie wykorzystywanym przez operatorów systemów dozorowych. Kamery są niestrudzone w swojej pracy, nie ulegają znużeniu podczas wielogodzinnej obserwacji tych samych obszarów i są zawsze gotowe do podjęcia zaplanowanych akcji. Mogą na przykład inicjować proces rejestracji obrazów i generować sygnały alarmowe, gdy tylko zaobserwują jakiegoś niepokojące wydarzenia.

Ponadto inteligentne kamery sieciowe umożliwiają pobieranie pewnych specyficznych danych z wytwarzanych przez nie strumieni wizyjnych i wykorzystanie tych danych w aplikacjach wspomagających działania biznesowe. Mogą to być na przykład informacje usprawniające proces sprzedaży. Możliwe jest zliczanie klientów odwiedzających określone stoiska, przeciwdziałanie tworzeniu się kolejek przy kasach czy weryfikacja przyczyn niepożądanych zdarzeń odnotowywanych przez systemy kontroli dostępu. Stwarza to zupełnie nowe możliwości biznesowe, które przekładają się na realne korzyści finansowe.



Fot. 1. Kamera sieciowa Axis

## Technologia IP stwarza nowe możliwości w dziedzinie technicznej kontroli dostępu

Rozwój technologii IP wykorzystywanej w elektronicznych systemach dozorowych ma zauważalny wpływ na inne dziedziny techniki, na przykład na rozwój systemów technicznej kontroli dostępu. Według badań rynkowych przeprowadzonych przez firmę IHS w roku 2012 wartość globalnego rynku systemów technicznej kontroli dostępu jest oceniana na 3 miliardy USD, zaś do roku 2017 przewidywany jest jej wzrost do 4,2 miliarda USD, co oznacza roczny przyrost na poziomie 7%.

W wielu przedsiębiorstwach, a w szczególności w firmach mających siedziby w inteligentnych budynkach, zastąpienie analogowych systemów technicznej kontroli dostępu rozwiązaniami wykorzystującymi technologię IP przyniesie wiele wymiernych korzyści wynikających z elastycznego zarządzania systemami IP oraz z możliwości łatwej integracji z innymi systemami zabezpieczającymi.

Wykorzystanie technologii IP zwiększa atrakcyjność systemów technicznej kontroli dostępu. Dzięki niej można wyeliminować wiele ograniczeń typowych dla analogowych systemów zabezpieczających. Ponadto można wprowadzić wiele nowych usług, wykraczających funkcjonalnie

### Sześć innych prognoz rynkowych dotyczących roku 2014 i dalszych lat

- 1) **Standard HDTV** będzie wykorzystywany w większości kamer dozorowych. Dzięki równowadze między rozdzielczością a czułością tych kamer będzie możliwe tworzenie skutecznie działających systemów dozorowych. Przewiduje się, że w roku 2014 szala zainteresowania kamerami HDTV przechyli się ze strony kamer HD 720p na stronę kamer Full HD 1080p.
- 2) **Standard 4K** będzie stopniowo wypierał standard HDTV. Początkowo na rynku wizyjnych systemów dozorowych będzie to dotyczyło tylko tych aplikacji, w których wymagana jest bardzo dobra rozróżnialność szczegółów obrazu.
- 3) **Kamery wytwarzające kolorowy obraz w nocy oraz kamery przystosowane do obserwacji bardzo kontrastowych scen** będą stopniowo zyskiwać na znaczeniu i upowszechnią się w ciągu zaledwie kilku lat. Powodem będą rosnące wymagania użytkowników oraz rozwój technologii.
- 4) **Kamery termowizyjne** pełniące rolę detektorów staną się integralną częścią wszystkich systemów zabezpieczających.
- 5) **Rozwiązania mobilne** umożliwiające korzystanie z wizyjnych systemów dozorowych w dowolnym miejscu na świecie i w dowolnym czasie upowszechnią się, zaś rozmiar i rozdzielczość obrazów zostaną dostosowane do wymagań użytkowników.
- 6) **Inteligentne kamery dozorowe** zyskają na funkcjonalności i staną się jeszcze bardziej inteligentne, przez co same z siebie będą realizowały większość funkcji użytkowych. Oznacza to, że połączenia z systemem nadrzędnym będą nawiązywane tylko w przypadkach wyjątkowych, wymagających ingerencji ludzkiej lub działań serwisowych.



Fot. 2. Johan Paulsson, Chief Technology Officer, Axis Communications

poza konwencjonalną kontrolę ruchu osób w pojedynczych przejściach.

Użytkownicy oczekują między innymi łatwej integracji systemów technicznej kontroli dostępu z wizyjnymi systemami dozorowymi. Ponadto środowisko sieciowe stwarza możliwości integracji z systemami sygnalizacji włamania i napadu oraz systemami sygnalizacji pożarowej. W ten sposób tworzone są łatwe w obsłudze, przyjazne dla użytkowników, zintegrowane systemy zabezpieczające.

Podobnie jak w dziedzinie wizyjnych systemów dozorowych, wykorzystanie technologii IP w systemach technicznej kontroli dostępu prowadzi do stworzenia rozwiązań otwartych, zgodnych z międzynarodowymi standardami przemysłowymi.

Upowszechnienie systemów KD wykorzystujących protokół TCP/IP stwarza nowe możliwości biznesowe, które wynikają ze współdziałania różnych systemów. Dystrybutorzy sprzętu znajdą nowe rynki zbytu i nowych klientów, gdyż podczas integracji urządzeń pochodzących od różnych producentów nie będą występowały dotychczasowe ograniczenia wynikające z braku kompatybilności. Użytkownicy końcowi będą mogli czerpać korzyści z łatwej adaptacji sieciowych systemów zabezpieczających do zmieniających się potrzeb biznesowych.

### Lepsze rozwiązania, lepsza przyszłość

Pierwsza kamera sieciowa została wprowadzona na rynek w 1996 roku. Wówczas wizyjne systemy dozorowe były wykorzystywane w sposób pasywny. Ich rola ograniczała się do obserwacji chronionych obszarów, zaś wykrywanie potencjalnych zagrożeń należało do obowiązków personelu obsługującego te systemy.

Ogromny rozwój technologii IP, jaki nastąpił w latach późniejszych, doprowadził do obecnej sytuacji, w której wizyjne systemy dozorowe działają w sposób aktywny, korzystają z licznych dodatkowych aplikacji i są zintegrowane z innymi systemami. Otwarta struktura tych systemów oraz dostępność opisu interfejsu software'owego API umożliwia producentom sprzętu i programistom tworzenie własnych rozwiązań – spełniających specyficzne wymagania użytkowników.

Axis Communications



# Jak najlepiej radzić sobie ze światłem i cieniem?

## Jednocześnie.

Dla kamer sieciowych Axis wykorzystujących technologię Wide Dynamic Range obraz zawierający zarówno bardzo jasne, jak i bardzo ciemne obszary nie stanowi problemu. Ułatwia to wykrywanie oraz identyfikację osób, pojazdów i incydentów nawet w bardzo trudnych warunkach oświetleniowych. Jestem kierownikiem ochrony w elektrowni i technologia WDR znacznie ułatwiła moją pracę.

Więcej informacji na temat technologii WDR, użyteczności obrazu i różnych rozwiązań do nadzoru można znaleźć w interaktywnym przewodniku firmy Axis dostępnym na stronie

[www.axis.com/imageusability](http://www.axis.com/imageusability)



# GPRS-T4 & GPRS-T6

więcej możliwości od firmy SATEL

Agnieszka Pitrus

W ofercie firmy SATEL pojawiły się dwa nowe moduły komunikacyjne GPRS/SMS: GPRS-T4 i GPRS-T6. Oba zapewniają większe możliwości w porównaniu z urządzeniami oferowanymi dotychczas. Zastosowanie nowych modułów pozwala poszerzyć funkcjonalność dowolnego systemu alarmowego, m.in. o możliwość powiadamiania i monitorowania za pomocą usług GPRS/SMS





W obiektach prywatnych coraz rzadziej występuje podłączenie do miejskiej linii telefonicznej. Dlatego do komunikacji ze stacją monitorowania instalatorzy wykorzystują transmisję informacji za pośrednictwem telefonii komórkowej oraz usługi pakietowej transmisji danych GPRS. Odchodzące do lamusa telefony stacjonarne są zastępowane przez coraz tańszą, a przez to coraz chętniej stosowaną technologię komórkową, oferującą dostęp do szerokopasmowego Internetu w niemal każdym zakątku Polski. Szybki transfer danych, brak ograniczeń

typowych dla połączenia z kablową linią miejską, a także niskie koszty utrzymania konta abonenckiego niewątpliwie przemawiają za powszechnym korzystaniem z usług komórkowych.

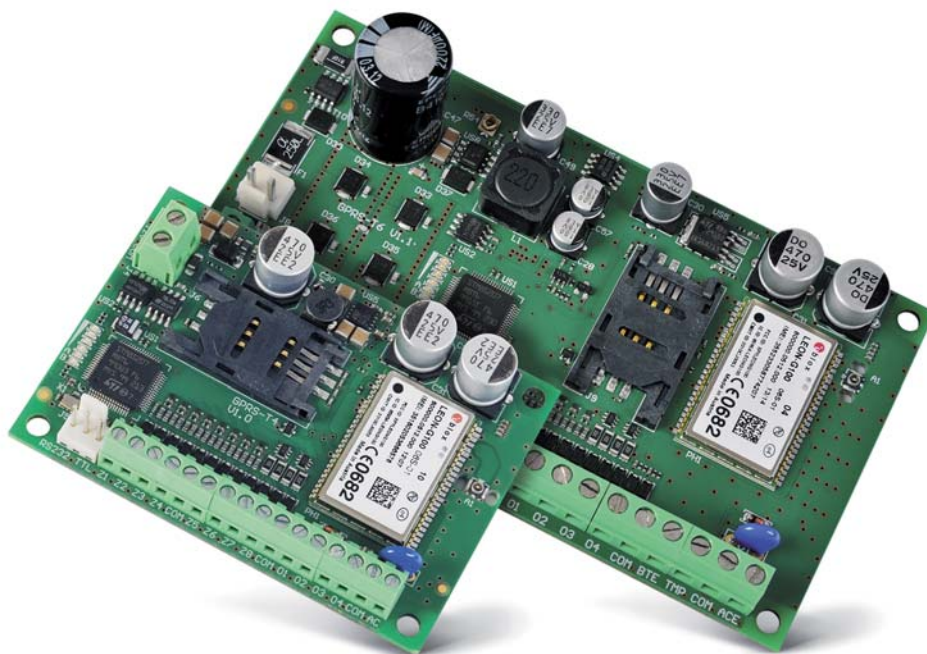
Nie dziwi więc, że łączność za pośrednictwem sieci komórkowej znalazła zastosowanie również w komunikacji pomiędzy urządzeniami, w tym między centralą alarmową a centrum monitorowania. Obecnie pakietowa transmisja danych jest bardzo często wykorzystywaną metodą komunikacji między wspomnianymi centralami a stacjami monitorowania i firmami zajmującymi się zarządzaniem bezpieczeństwem.

Duża popularność tej usługi spowodowała, że moduły komunikacyjne GPRS-T1 oraz GPRS-T2, oferowane do tej pory przez firmę SATEL, zaliczały się do produktów najczęściej i najchętniej wybieranych przez instalatorów. Jednak ogromny postęp w dziedzinie funkcjonowania central alarmowych, jaki dokonał się w ostatnim czasie, wymógł na producentach modułów komunikacyjnych rozszerzenie zakresu ich użyteczności. Obecnie bowiem centrale nie tylko wypełniają swoje pierwotne zadanie alarmowania i informowania o zaistniałych zdarzeniach, lecz także umożliwiają zarządzanie automatyką budynkową czy obsługę urządzeń multimedialnych. Konieczność współpracy z wieloma elementami spowodowała, że dostępne do tej pory moduły komunikacyjne o czterech wejściach programowanych po prostu przestały wystarczać.

Z tego powodu w ofercie firmy SATEL pojawiły się dwa nowe urządzenia: GPRS-T4 oraz GPRS-T6. Cechą wspólną tych modułów komunikacyjnych jest to, że każdy z nich ma osiem programowalnych wejść, które umożliwiają nadzorowanie pracy dwukrotnie większej liczby urządzeń w porównaniu z modelami dotychczas oferowanymi przez SATEL. Najważniejsza różnica między tymi produktami jest związana ze źródłem zasilania. Moduł GPRS-T4, podobnie jak wcześniejsze moduły SATEL, może być zasilany bezpośrednio z centrali lub, jeśli nie jest to możliwe, z dodatkowego zewnętrznego zasilacza. Z kolei GPRS-T6 ma wbudowany własny zasilacz buforowy o wydajności 2 amperów.

Oba opisywane modele mogą współpracować z centralami różnych producentów, jak również działać niezależnie od systemu alarmowego. Nadzorują pracę maksymalnie ośmiu urządzeń i sterują maksymalnie czterema innymi. Dodatkowo możliwość obsługi sygnałów analogowych przez wejścia modułów pozwala na ich wykorzystanie do nadzorowania procesów w systemach automatyki.

Na tym jednak możliwości wykorzystania GPRS-T4 i GPRS-T6 się nie kończą. Oba te moduły komunikacyjne mogą pracować nie tylko w trybie monitorowania, ale również w trybie powiadamiania osobistego. Dzięki temu pobudzenie dowolnego z ośmiu dostępnych wejść może powodować przesłanie wiadomości tekstowej SMS do wybranego telefonu komórkowego (a nawet kilku). Treść wiadomości można dowolnie zdefiniować – instalator może tak skonfigurować moduł i centralę, aby wiadomości tekstowe otrzymywane przez zainteresowane osoby zawierały dokładne informacje np. o strefie, w której pojawiło się zagrożenie, lub



Fot. 1. Moduły monitorowania GPRS-T4 i GPRS-T6 umożliwiają uzupełnienie dowolnego systemu alarmowego o funkcje powiadamiania, monitoringu oraz zdalnego sterowania. Współpraca modułu z praktycznie każdym systemem jest możliwa za pośrednictwem wejść oraz wyjść modułu, które mogą być podłączone do odpowiednio oprogramowanych wyjść i wejść centrali alarmowej. Dodatkowo wejścia pozwalają na pracę z sygnałami analogowymi, dzięki czemu moduły GPRS-T4 oraz GPRS-T6 można wykorzystać np. do nadzorowania procesów regulacji w systemach automatyki. Dzięki wbudowanemu zasilaczowi buforowemu moduł GPRS-T6 może być używany jako urządzenie samodzielne, niewymagające zasilania napięciem 12 V<sub>DC</sub>

o rodzaju zdarzenia: o wykryciu ruchu, otwarciu okna albo drzwi czy stłuczeniu szyby. Wiadomości mogą również zawierać np. potwierdzenie załączenia i wyłączenia czuwania pełnego, dziennego lub we wskazanej strefie, a także informację o włamaniu lub próbie sabotażu. Dzięki temu właściciele obiektu, w którym zainstalowany jest system alarmowy, mogą stwierdzić, co się w nim dzieje, nawet wtedy gdy fizycznie nie ma ich na miejscu.

Oba moduły komunikacyjne zapewniają zdalne sterowanie inteligentnym systemem alarmowym, realizowane przez wiadomości SMS. Funkcja ta umożliwia np. zdalne załączenie czuwania, gdy w pośpiechu o tym zapomnimy, lub wyłączenie go, gdy chcemy umożliwić wejście np. firmie remontowej. Dzięki temu zakres ochrony może zostać dostosowany tak, by zapewnić dostęp do obiektu osobom, które muszą go odwiedzić pomimo naszej nieobecności. Jednak nie tylko systemem alarmowym da się w ten sposób sterować. Dostępne na rynku centrale alarmowe często mają funkcję obsługi automatyki budynkowej, którą można wykorzystać przy użyciu modułu GPRS-T4 lub GPRS-T6. Tak więc za pomocą krótkiej wiadomości wysyłanej z telefonu komórkowego możemy zapalić światło, zasunąć rolety antywłamaniowe czy też uruchomić zraszacz na trawniku.

Wyposażenie centrali alarmowej w moduł GPRS-T4 lub GPRS-T6 zapewnia również dwa niezależne tory komunikacji z centrum monitorowania i agencją ochrony. Każde takie urządzenie jako priorytetową wybiera komunikację za pomocą pakietowej transmisji danych GPRS. Jest to usługa, która zapewnia szybkie przesyłanie informacji, a więc

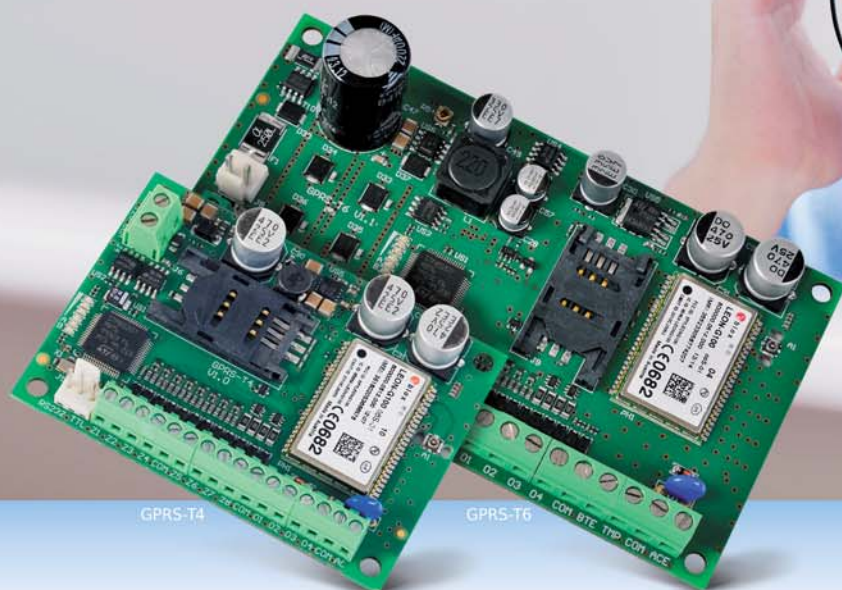
niemal natychmiastowe zasygnalizowanie wykrytego zdarzenia agentom ochrony. Najnowsze moduły z oferty firmy SATEL są także wyposażone w drugi tor komunikacji, używany w przypadku braku możliwości zrealizowania łączności GPRS. W takiej sytuacji urządzenia te przełączą się na alternatywną metodę powiadamiania, jaką jest tryb monitorowania poprzez SMS. Dzięki temu nawet w razie problemów z łącznością GPRS centrum monitorowania i tak otrzyma informację o sytuacji alarmowej i będzie mogło wysłać patrol. Wiadomość zostanie przekazana również właścicielom obiektu, dzięki czemu dowiedzą się o naruszeniu chronionego obszaru, np. o włamaniu, sabotażu lub o innym zdarzeniu, które nastąpiło.

GPRS-T4 i GPRS-T6 – nowe, uniwersalne moduły komunikacyjne GPRS/SMS marki SATEL – oferują możliwość pełniejszego wykorzystania istniejących systemów zabezpieczeń. Duża liczba wejść, możliwość samodzielnej pracy, a także opcja wyboru rodzaju zasilania (za pośrednictwem osobnego lub wbudowanego zasilacza) sprawiają, że są to urządzenia o dużym potencjale instalacyjnym. Dzięki temu instalator będzie w stanie sprostać oczekiwaniom nawet najbardziej wymagających klientów.

Agnieszka Pitrus  
kierownik działu marketingu SATEL



## GPRS-T4/GPRS-T6 najnowsze moduły monitoringu firmy Satel



GPRS-T4

GPRS-T6

## Podstawowym zadaniem skutecznego systemu alarmowego jest **powiadomienie o wykryciu zagrożenia**

Nowe, uniwersalne moduły komunikacyjne GPRS-T4 i GPRS-T6 pozwalają na realizację najbardziej wymagających instalacji.

Nadzór pracy aż ośmiu urządzeń i sterowanie maksymalnie czterema innymi, możliwość rozszerzenia dowolnego systemu alarmowego o funkcje powiadamiania, monitoringu oraz zdalnego sterowania, a także obsługa sygnałów analogowych przez wejścia modułów pozwalająca na ich wykorzystanie do nadzoru procesów w systemach automatyki – tak szeroka

funkcjonalność z pewnością będzie w stanie sprostać oczekiwaniom nawet najbardziej wymagających klientów.

Szersze możliwości modułów komunikacyjnych firmy Satel to większa funkcjonalność systemu i dodatkowe opcje dostępne dla instalatora.

Więcej informacji na  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)



# Fundacja Enzo Hruby'ego i Samsung Techwin pracują nad poprawą poziomu bezpieczeństwa w Katedrze Narodzin św. Marii w Mediolanie

Samsung Techwin Europe

Od ponad sześciu wieków  
mediolańska katedra słynie jako  
miejsce o wspaniałej architekturze  
i jest znana z wyjątkowego zbioru  
rzeźb. Stanowi również jeden  
z symboli miasta





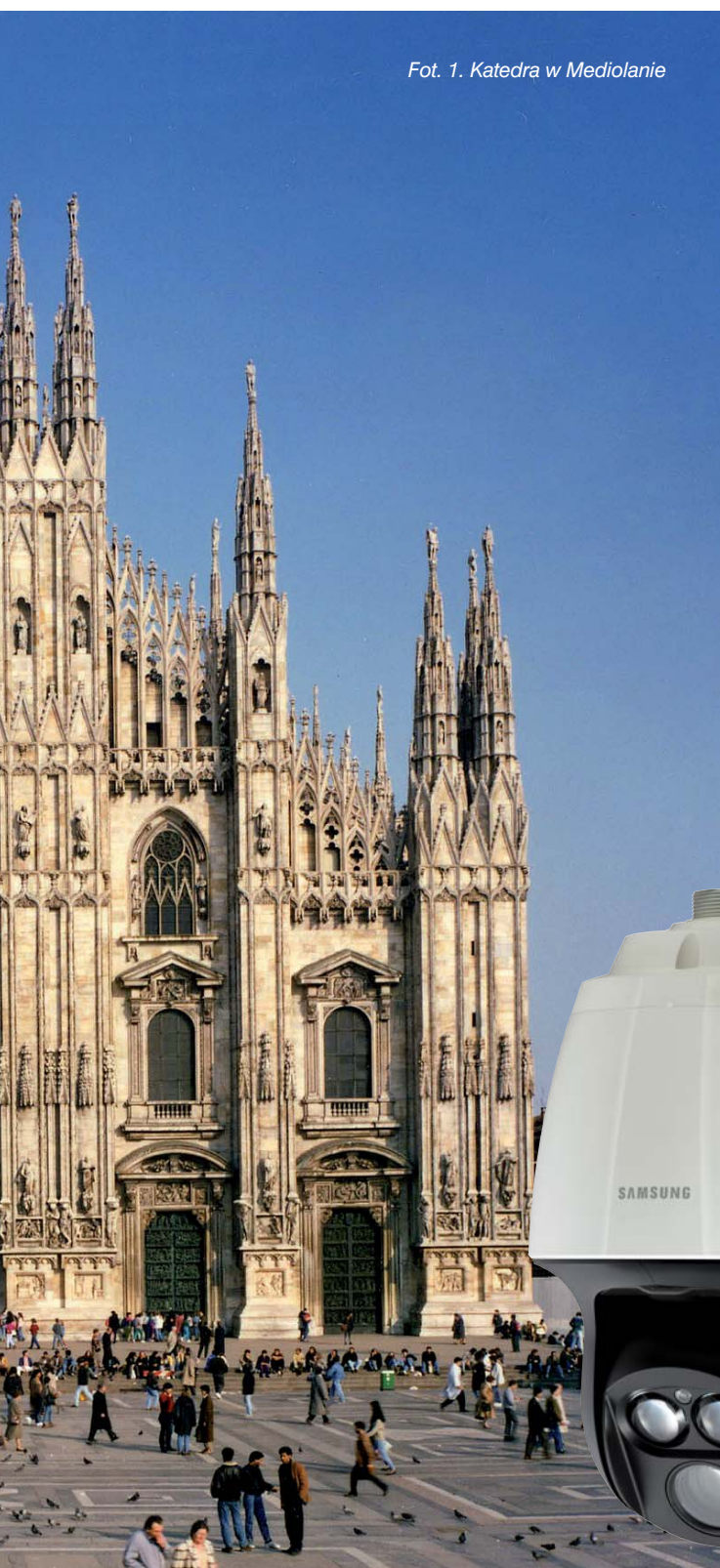
**I**ncydent, jaki zdarzył się w lipcu 2013 roku, pokazał, że konieczna jest poprawa poziomu bezpieczeństwa w katedrze. W związku z tym Fundacja Enzo Hruby'ego – europejski i włoski lider w dziedzinie zabezpieczania miejsc historycznych oraz wystaw artystycznych – we współpracy z działem profesjonalnych systemów bezpieczeństwa Samsung Techwin podjęła działania mające na celu zainstalowanie najnowocześniejszego systemu telewizji dozorowej w tym prestiżowym obiekcie.

– Jesteśmy niezmiernie zadowoleni, że możemy zaofiarować usługi naszemu miastu – powiedział Carlo Hruby, wiceprezes

Fundacji Enzo Hruby'ego. – Projekt ten to instalacja systemu nadzoru wizyjnego dla unikatowego zabytku architektury, symbolu Mediolanu, oraz pewnego obszaru miasta, w którym przebywają na co dzień zarówno jego obywatele, jak i turyści. Obecnie telewizja dozorowa to jedna z najbardziej dynamicznie rozwijających się gałęzi systemów bezpieczeństwa, a projekt ten jest świetnym przykładem współpracy sektora publicznego i prywatnego. Zastosowano w nim najnowocześniejsze technologie, których połączenie dało policji niezastąpione narzędzie, wspomagające ją w wypełnianiu swoich obowiązków.

– Najnowsze rozwiązania, jakie zastosowano w tym projekcie, mają na celu ochronę miejsc uwielbianych przez wszystkich obywateli Mediolanu – powiedział Fabio Andreoni, menedżer Samsung Techwin we Włoszech. – Jesteśmy szczęśliwi, że możemy właśnie tu zaprezentować opracowaną przez nas technologię oraz sposób jej efektywnego wykorzystania. Zainstalowany przez nas system pomoże służbom ochrony w sprawniejszym wykonywaniu pracy. W szerszej perspektywie poprawi to również jakość życia mieszkańców Mediolanu, gdyż poprawa poziomu bezpieczeństwa Piazza del Duomo przyczyni się do bardziej efektywnego zarządzania tym obszarem miasta. Przełoży się na zwiększenie liczby gości odwiedzających to miejsce, a dzięki temu zwiększą się przychody mieszkańców. Jak wykazaliśmy, możemy szybko i efektywnie osiągnąć ważne cele, pozostając jednocześnie w harmonii z przestrzenią publiczną i poczuciem prywatności.

Fot. 1. Katedra w Mediolanie



### Projekt zabezpieczeń katedry w Mediolanie

Aby zapewnić bezpieczeństwo budynku oraz monitorować jego otoczenie i tarasy dachowe, zainstalowano nowoczesny system nadzoru wizyjnego składający się z dwudziestu zdalnie zarządzanych kamer HD, przystosowanych do pracy w warunkach nocnych i działających w trybie ciągłym.

Dwanaście kamer zostało zainstalowanych w najważniejszych punktach wokół katedry i zapewnia pełne pole obserwacji bez martwych stref. Siedem dalszych kamer wraz z dodatkową kamerą obrotową HD zainstalowano na tarasach widokowych, dzięki czemu środkowa część budynku została w całości objęta nadzorem wizyjnym.

Wszystkie kamery mają wbudowany oświetlacz pracujący w podczerwieni, umożliwiający prowadzenie obserwacji w nocy. Nie było zatem konieczności zmiany sposobu oświetlenia oraz instalacji dodatkowej infrastruktury oświetleniowej wokół katedry i na tarasach widokowych. Obrazy z kamer są transmitowane do lokalnego posterunku policji oraz do regionalnej komendy policji, gdzie w połączeniu z obrazami z innych kamer monitoringu miejskiego poddawane są przetwarzaniu za pomocą oprogramowania służącego do analizy treści obrazu. Oprogramowanie to pozwala automatycznie wychwytywać podejrzane obiekty w polu widzenia kamer. Służby zarządzają łącznie 1300 kamerami, a za całość projektu odpowiada Umbra Control z Perugii.



Fot. 2. Kamera SNP-6200RH

– W naszym projekcie ważne jest to, że chronimy nie tylko sam budynek, ale także plac oraz obszar wokół katedry – powiedział Angelo Caloia, wiceprezes Venerable Duomo Factory. Co roku katedrę odwiedza pięć milionów osób, a prognozy na rok 2015 przewidują, że przez jej drzwi przejdzie ich dwadzieścia milionów. Obsługa ciężko pracuje, aby zarówno katedra, jak i wszystkie dwanaście towarzyszących jej budynków były w pełni dostępne dla zwiedzających. Jest to możliwe również dzięki odpowiedniemu poziomowi bezpieczeństwa, jakie zapewnia nowy system. Ma to znaczenie nie tylko dla samej katedry, bowiem system będzie intensywnie wykorzystywany podczas zbliżającej się wystawy Expo 2015. Możemy więc tylko dziękować tym, którzy – jak Fundacja Enzo Hruby'ego i Samsung Techwin – są gotowi dzielić z nami trudy tego zadania.

### System bezpieczeństwa muzeum katedralnego

Praca Fundacji Enzo Hruby'ego i firmy Samsung Techwin nie kończy się jedynie na projekcie związanym z zabezpieczeniem mediolańskiej katedry i jej dziedzictwa. Obie firmy są również zaangażowane w zabezpieczanie Muzeum del Duomo, które zostało otwarte 4 listopada, po ośmiu latach prac renowacyjnych.

System bezpieczeństwa spełnia wymagania wynikające z charakteru budynku, włącznie z wymaganiami dotyczącymi estetyki instalacji w budynku, w którym mieszczą się eksponaty świadczące o ponadczterystuletniej historii katedry. Muzeum posiada okazały zbiór tkanin ozdobnych, rzeźb, modeli architektonicznych, obrazów, witraży, kotar oraz innych dzieł wymagających przygotowania specyficznego systemu, który zapewni im bezpieczeństwo.

W tym celu zastosowano najnowszej generacji kamery Samsung Techwin o rozdzielczości Full HD, w których wykorzystano nowy procesor przetwarzający obraz – WiseNet 3. Gwarantuje to, że system dostarcza obraz najwyższej jakości oferuje optymalne wykorzystanie kompresji i pasma sieciowego. Kamery zostały dobrane do poszczególnych miejsc zarówno ze względu na wygląd zewnętrzny, jak i na ich parametry. W większości są to kamery kopułkowe z oświetlaczami IR, przystosowane do pracy wewnątrz pomieszczeń. Część z nich stanowią kamery z obiektywami typu rybie oko, które obserwują całe pomieszczenia. Muzeum składa się z 26 pomieszczeń o powierzchni łącznej 2000 m<sup>2</sup>. Wszystkie kamery wysyłają strumienie wizyjne do jednostki centralnej, jaką stanowią trzy rejestratory sieciowe Samsung Techwin SRN-1000.

### Fundacja Enzo Hruby'ego

Fundacja Enzo Hruby'ego została założona w Mediolanie sześć lat temu z inicjatywy rodziny Hrubych oraz firmy HESA. Zawdzięcza swoją nazwę założycielowi oraz obecnemu prezesowi – Enzo Hruby'emu, który pod koniec lat 60. XX wieku rozpoczął sprzedaż elektronicznych systemów bezpieczeństwa we Włoszech, wprowadzając na rynek pierwszy taki system. Fundacja ma na celu promowanie zabezpieczania dóbr kultury przed kradzieżami i wandalizmem przez stosowanie właściwie dobranych systemów bezpieczeństwa wykorzystujących najnowszą technologię. Fundacja Enzo Hruby'ego bierze udział w zapewnianiu bezpieczeństwa dziedzictwu historycznemu i artystycznemu Włoch poprzez instalację systemów podnoszących poziom bezpieczeństwa budynków oraz eksponatów. Pracuje ona również nad nietypowymi instalacjami przeznaczonymi do ochrony dzieł sztuki, wykorzystującymi systemy sygnalizacji włamania i napadu,

Fot. 3. Kamera SNO-6084R



telewizję dozorową i ochronę przeciwpożarową. Po zakwalifikowaniu obiektu do kategorii wymagającej zastosowania odpowiednich zabezpieczeń fundacja kontaktuje się z renomowanymi instalatorami systemów bezpieczeństwa i przygotowuje odpowiednie projekty. Fundacja uczestniczyła w pracach zabezpieczających takie eksponaty jak Całun Turyński, eksponowany w czasie rozbudowy katedry w Turynie, i rękopisy Biblioteki Watykańskiej w trakcie procesu cyfryzacji przeprowadzanej w ramach Fundacji Cini, a także takie obiekty jak Biblioteka Świętego Franciszka w Asyżu, Wieża Asinelli w Bolonii i Katedra Narodzin św. Marii w Mediolanie. Realizacja ważnych i prestiżowych projektów nie powoduje jednak, że fundacja ogranicza się jedynie do tych najważniejszych akcji. Zawsze jest gotowa chronić dziedzictwo, które niektórzy mogą uznawać za mniej ważne, a które stanowi wielką wartość dla kraju.

Tak samo jak projekty instytucjonalne, Fundacja Enzo Hruby'ego promuje studia, badania, seminaria, konwencje i publikacje dotyczące bezpieczeństwa oraz traktujące o optymalnym wykorzystaniu dostępnych technologii. Inicjatywy fundacji obejmują również nagradzanie wyróżniających się instalatorów nagrodą H D'Oro oraz publikację oficjalnego czasopisma fundacji: EHF – *Security for Culture*.

### Produkty Samsung Techwin wykorzystane w projekcie katedry mediolańskiej

#### Ochrona obwodowa:

- 12×SNO-6084RP, kamera IP z IR 2MP 1080p Full HD.

#### Taras katedry:

- 4×SNO-6084RP, kamera IP z IR 2MP 1080p Full HD;
- 1×SNP-6200RHP, kamera szybkoobrotowa IP z IR 2MP 1080p Full HD.

#### Rejestracja w katedrze:

- 1×SRN-1000, rejestrator sieciowy.

#### Muzeum:

- 74×SNO-6084RP, kamera IP z IR 2MP 1080p Full HD;
- 2×SNF-7010P, wewnętrzna kamera IP z obiektywem rybie oko 2MP 1080p Full HD 360°.

#### Rejestracja w muzeum:

- 3×SRN-1000, rejestrator sieciowy na 64 kamery.

Samsung Techwin Europe, Poland  
e-mail: marcin.kucharski@samsung.com  
tel.: +48 222 050 777  
<http://www.samsung-security.pl>



# Rozwiązania dla różnych gałęzi przemysłu



## Światowy lider, silny technologicznie

Handel, logistyka, transport, banki – Samsung oferuje dla niemal każdej gałęzi przemysłu doskonałe rozwiązania oparte o wysokiej jakości produkty technologicznego lidera rynku.

Po pierwsze kamery IP wykorzystujące chipset WiseNetIII – hybrydowe kamery megapikselowe łatwe w instalacji i codziennym użytkowaniu, wyposażone w wiele unikalnych funkcji: Detekcja twarzy (zarówno z przodu jak i z profilu), De-fog (poprawa kontrastu w słabej przejrzystości powietrza), zaawansowana detekcja ruchu, doskonała czułość oraz ulepszony zakres dynamiki (WDR).

Przy okazji: Obniżyliśmy ceny na nasze produkty IP – lepszą jakość ciężko będzie znaleźć w tej cenie.



„Obsługujemy obszar Polski, Litwy, Łotwy i Estonii“ Marcin Kucharski – Business Development Manager - Poland & Baltic Countries



**Your Smart Security Solution**

**Czy chcesz dowiedzieć się więcej o przemysłowych rozwiązaniach Samsung oraz kamerach IP?**

Odwiedź naszą stronę internetową [www.samsung-security.pl](http://www.samsung-security.pl), napisz wiadomość e-mail pod adres [marcin.kucharski@samsung.com](mailto:marcin.kucharski@samsung.com)

# Fore!

## Intuicyjna platforma zarządzania budynkiem

Jakub Szyszka

Budując czy kupując dom, rozwijając firmę czy modernizując budynek pragniemy osiągnąć komfort. Zależy nam również na wysokim poziomie bezpieczeństwa ważnych dla nas obiektów. Gwarantują je nam nowoczesne i inteligentne systemy służące do zarządzania budynkiem



Fot. 1. Dostęp w każdym miejscu



**B**ezpieczeństwo w biurach, budynkach użyteczności publicznej czy w obiektach przemysłowych od lat jest warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania. Budowa systemów zabezpieczeń wymaga sporych nakładów finansowych, ale systemy te są niezbędne, a ich sprawne działanie decyduje o bezpieczeństwie użytkowników danego obiektu. Aby nadzorować obiekt, trzeba stworzyć odpowiedni dział, który będzie się tym zajmował, albo zdecydować się na *outsourcing*. Związane z tym koszty mogą okazać się za wysokie. Platforma Fore! gwarantuje optymalizację kosztów nadzoru i zarządzania bezpieczeństwem. Umożliwia wdrożenie rozwiązań alternatywnych w małych obiektach małych przedsiębiorstwach czy w prywatnych rezydencjach.

C&C Technology, polska firma technologiczna z Leszna wchodząca w skład C&C Partners, stworzyła innowacyjną platformę o nazwie Fore! – *Celem programistów było stworzenie intuicyjnego i efektywnego sposobu korzystania z mechanizmów spotykanych dotychczas w dużych systemach zarządzania bezpieczeństwem* – powiedział dr inż. Piotr Niemczyk, dyrektor ds. Rozwoju w C&C Technology, który kierował projektem. Młody zespół polskich programistów, wspomagany przez holenderskich kolegów z grupy TKH, postawił sobie za cel zbudowanie unikatowej platformy zabezpieczeń, bazując na doświadczeniu zdobytym podczas wieloletnich prac związanych z opracowywaniem i projektowaniem zintegrowanych systemów zabezpieczeń.



Rozwijając oprogramowanie, wybrano doceniane dzisiaj technologie internetowe, które umożliwiają stworzenie aplikacji działającej w wielu systemach operacyjnych (*cross-platform*). Obecnie aplikacje uruchamiane w przeglądarkach internetowych mogą zastępować tradycyjne interfejsy użytkownika i umożliwiają wygodną obsługę dynamicznych animacji (wizualizacji). Również proces konfiguracji urządzeń został maksymalnie uproszczony. Zaimplementowano wiele mechanizmów umożliwiających automatyczne wykrywanie i łatwe zarządzanie sprzętem nadzorowanym przez system Fore! Ze względu na sprzedaż oprogramowania w wielu krajach zapewniono możliwość wyboru jednej z kilku wersji językowych. Oprogramowanie pozwala na intuicyjne i elastyczne zarządzanie bezpieczeństwem za pomocą komputera PC, tabletu lub smartfonu.

Prostota działania sprawia, że oprogramowanie Fore! może obsługiwać nawet laik, który na co dzień nie ma kontaktu z komputerem.

### Charakterystyka systemu

Wszystkie moduły oprogramowania Fore! oraz elementy służące do zarządzania ich zasobami są dostępne na wspólnej platformie internetowej. Jest to jednolity interfejs pomagający administratorowi oraz pozostałym użytkownikom w kontrolowaniu funkcji i wyznaczaniu zadań mających na celu ochronę budynków, a przede wszystkim osób w nich przebywających. Łatwa obsługa z podziałem na różne poziomy dostępu do systemu ułatwia skuteczne i wydajne działania.

Funkcje kontroli dostępu pomagają ustalić i zachować wymagany poziom bezpieczeństwa w obiektach. Dzięki temu użytkownikom można nadawać upraw-

nienia dotyczące możliwości poruszania się po obiekcie i dostępu do poszczególnych stref, a także określić przedział czasowy, w którym mogą przebywać w tych miejscach. Wymagania mogą być uzależnione od charakteru chronionych budynków oraz od sytuacji. System Fore! może współpracować z już zainstalowanymi lub zainstalowanymi później czytnikami zgodnymi ze standardem Wiegand. Dzięki zastosowaniu modułu nadzoru wizyjnego (CCTV) operatorzy Fore! mogą zarządzać kamerami znajdującymi się

na terenie chronionego obiektu. W systemie można wykorzystać wszystkie typy i rodzaje kamer, które są zgodne ze standardem ONVIF. Pozwala to operatorom systemu skutecznie oceniać sytuacje zaobserwowane na ekranie i podejmować odpowiednie działania nawet wówczas, gdy centrum nadzoru znajduje się daleko od chronionego obiektu. W systemie Fore! są zintegrowane i scentralizowane wszystkie składowe systemu, dlatego moduł nadzoru wizyjnego można powiązać z innymi funkcjami. Operator może na przykład wzrokowo weryfikować tożsamość osób żądających dostępu do chronionych obszarów oraz komunikować się z nimi, wykorzystując panel interkomowy czy smartfon.

System Fore! może integrować i centralnie zarządzać różnymi systemami sygnalizacji włamania i napadu. Pełna integracja z tymi systemami eliminuje możliwość błędnej interpretacji fałszywych alarmów. Jest to możliwe dzięki natychmiastowej weryfikacji przyczyn alarmów na podstawie obrazów przekazywanych na żywo z kamer lub zapisanych w plikach.

Powiadomienia alarmowe są przekazywane operatorowi przez interfejs użytkownika lub telefonicznie. W instalacjach podlegających dużemu ryzyku można stosować dodatkowy kanał transmisji, dołączając opcjonalny zapasowy moduł do transmisji GPRS. Informacja o lokalizacji i alarmach wraz z odpowiednim ich statusem i podziałem na grupy pojawia się w aktywnym interfejsie graficznym systemu Fore!

Ostatni moduł w oprogramowaniu Fore! odpowiada za komunikację głosową realizowaną w standardzie SIP. Takie rozwiązanie pozwala na prowadzenie rozmów z wykorzystaniem paneli interkomowych mających funkcję domofonu, a także urządzeń mobilnych z odpowiednim oprogramowaniem. Moduł interkomowy systemu powiadamia operatora o żądaniu dostępu i wizualizuje miejsce zgłoszenia. Jeśli nikt nie odbiera danego zgłoszenia, można je łatwo przekierować na telefon komórkowy. W ten sposób użytkownicy mogą się szybko komunikować, prosząc o zezwolenie na dostęp.

Oprogramowanie Fore! zapewnia integrację czterech systemów zabezpieczeń: nadzoru wizyjnego, sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu oraz komunikacji interkomowej. Do zarządzania oprogramowaniem można wykorzystać przeglądarkę internetową w systemach operacyjnych Windows, OS X, iOS lub Android. Panel główny składa się z kilkudziesięciu widżetów, którymi można zarządzać, dowolnie przesuwać je lub powiększać w oknie przeglądarki.

Oprogramowanie Fore! jest kompatybilne z systemami zabezpieczeń wielu producentów – zarówno polskich, jak i zagranicznych. Szczegóły są dostępne na stronie internetowej <http://www.foresecurity.com/pl/supported-hardware/>.

### Zadowolony użytkownik

Pierwszym klientem w Polsce, który po okresie próbnej, nieodpłatnej eksploatacji zdecydował się na zakup oprogramowania Fore!, okazał się prywatny przedsiębiorca, którego firma mieści się na parterze rodzinnego domu. W tym konkretnym przypadku, ze względu na wielkość i charakter obiektu, w skład systemu zabezpieczeń wchodzi system sygnalizacji włamania i napadu firmy SATEL, sieciowe kamery marki Grundig oraz system komunikacji głosowej w standardzie SIP (w którego skład wchodzi zewnętrzny interkom austriackiej firmy Commend oraz centrala Freeswitch



# GUNNEBO®

For a safer world

## Nowe bramki SpeedStile



- Najwyższy poziom bezpieczeństwa
- Zaawansowana technologia
- Eleganckie wzornictwo
- Idealne rozwiązanie dla nowoczesnych biurowców



**Premiera bramek SpeedStile  
na targach SECUREX  
- Pawilon 7, stoisko 30**

**Gunnebo Polska Sp. z o.o**  
**62-800 Kalisz**  
**ul. Fryderyka Chopina 20-22**  
**tel. + 48 62 768 55 70**  
**fax + 48 62 768 55 71**  
**www.bramkigunnebo.pl**

zintegrowana z aplikacją). Niezależnie od miejsca pobytu w obrębie posiadłości osoba mająca uprawnienia do zarządzania oprogramowaniem Fore! i dysponująca tabletem czy smartfonem może włączać w dozór i wyłączać z dozoru poszczególne strefy dozoru, uzyskiwać połączenie z domofonem znajdującym się przy bramie wjazdowej, a także uzyskiwać dostęp do materiału wizyjnego, zarówno w trybie bieżącego podglądu, jak i w trybie odtwarzania nagrań archiwalnych skorelowanych z predefiniowanymi zdarzeniami systemowymi. Możliwe jest odtworzenie fragmentu nagrania wizyjnego związanego z wydarzeniem (rejestracja następuje na skutek wykrycia intruza przez czujki pracujące w systemie sygnalizacji włamania i napadu) po wybraniu wskazanego rekordu z listy zdarzeń systemowych.

### Wypowiedź właściciela obiektu

*Po sprawdzeniu kilku podobnych narzędzi do zarządzania elementami zabezpieczeń budynków ostatecznie wybrałem aplikację Fore! Na tę decyzję ogromny wpływ miała przede wszystkim duża elastyczność oprogramowania umożliwiająca personalizowanie zawartości widgetów oraz brak konieczności wymiany wcześniej zainstalowanej centrali alarmowej. Nie bez znaczenia było dla mnie środowisko pracy, które nie wymaga stosowania dużych serwerów i nieznanymi mi systemów operacyjnych. Możliwość pracy na urządzeniach bezprzewodowych ułatwia życie przy częstym przemieszczaniu się w obrębie firmy oraz w prywatnej części posesji. Wszystko to otrzymałem za naprawdę przystępną cenę. Szczerze zachęcam do kontaktu z firmą C&C Partners w celu konsultacji, uzyskania porady czy wreszcie uzyskania wersji testowej oprogramowania Fore!*

### Wypowiedź żony właściciela obiektu

*Mąż instaluje na swoim komputerze i tablecie wiele programów służących do obsługi różnych urządzeń zainstalowanych w naszym domu, np. sterowników ustawiających parametry pracy systemu grzewczego czy systemu nawadniania ogrodu, które według mnie nie są intuicyjne, przez co niechętnie z nich korzystam. Aplikacja Fore! jest pierwszym narzędziem, które mnie zaciekawiło. Wszystkie programy stosowane dotychczas przez męża, służące do obsługi systemu dozoru wizyjnego, za pomocą których chciałam np. zobaczyć, czy samochód stoi na podjeździe do garażu, były dość skomplikowane, co niechętnie do ich użytkowania. Fore! jest inny – pozwala mi na przywitanie gości stojących przy furtce bez konieczności podbiegania do słuchawki domofonu, nawet gdy jestem w odległej od domu letniej altance. Nigdy nie byłam wystarczająco dociekliwa, żeby zapoznać się ze sposobem działania aplikacji, ale ważne jest dla mnie to, że dzięki niej mogę być bardziej mobilna niż dotychczas. System Fore! jest intuicyjny, ciekawy. Można śmiało powiedzieć, że jest po prostu lepszy niż programy, z którymi spotykałam się dotychczas.*

Wygląda na to, że pierwszy raz mamy do czynienia z narzędziem, które powoduje, iż nawet użytkownicy, którzy nie mają obycia z informatyką, nie tylko mogą, ale również chcą obsługiwać system zabezpieczeń obiektu.

**Jakub Szyszka**  
 C&C Partners  
 www.ccpartners.pl





# SAMSUNG TECHWIN

Twoje potrzeby, nasze rozwiązania



**SAMSUNG**

## SNP-6200RH

Kamera IP szybko-obrotowa  
25kl./s@FullHD, 20x zoom,  
oświetlacz IR, IK10, IP66



**SAMSUNG**

## SNF-7010

Kamera IP hemisferyczna 360°,  
20kl./s@2048x1536



**SAMSUNG**

## SNB-6004

Kamera 60kl./s@FullHD(1080p),  
obsługa P-iris, WDR, stabilizacja  
obrazu



**SAMSUNG**

## SRD-1680D

Rejestrator 16 x video/audio, 8 x  
HD-SDI (SMPTE292M),  
400kl./s@WD1 / 200kl./s@1080p,  
4 x HDD



**SAMSUNG**

## SRN-4000

Rejestrator sieciowy, 64 kamery,  
400Mbps, 2xEthernet, 12 HDD,  
RAID5/6



**SAMSUNG**

## SSM

Samsung Security Manager  
Zaawansowane oprogramowanie  
typu CMS do urządzeń CCTV  
Samsung



[www.pl-eshop.adiglobal.com/samsung](http://www.pl-eshop.adiglobal.com/samsung)



Ultrak Security Systems Sp. z o.o  
Lubieszyn 8  
72-002 Dołuje k/Szczecina

dostępne w:



tel. 91 485 40 73  
email: sales.pl@adiglobal.com



Certified  
Samsung Security  
Distributor

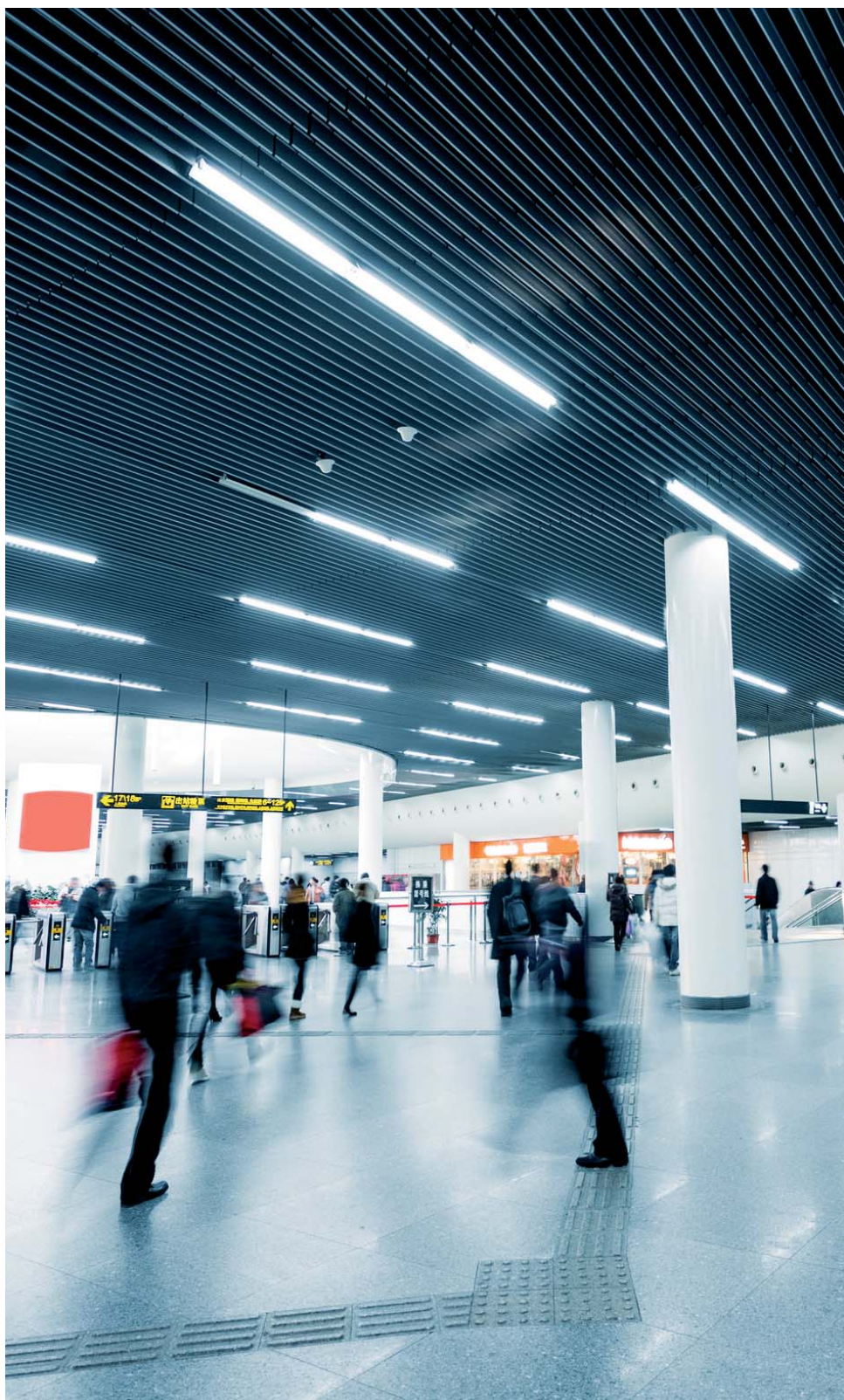


# System zarządzania bezpieczeństwem GEMOS

## bezpieczeństwo dworców i zintegrowanych centrów komunikacyjnych

Karolina Brzuchalska

Postęp techniki, brak czasu i rosnące wymagania klientów sprawiły, że w obecnych czasach rezygnuje się z budowy zwykłych dworców na rzecz kompleksowych zintegrowanych centrów komunikacyjnych. Ponieważ łączą one w sobie funkcje użytkowe, stają się obiektem szczególnej uwagi inwestorów, projektantów i zarządców budynków, a priorytetową kwestią, którą należy wziąć pod uwagę, jest zapewnienie bezpieczeństwa użytkowników. Osoby administrujące obiektami muszą być zatem wyposażone w narzędzia wspomagające te procesy





W odpowiedzi na tak postawione wymagania powstał system zarządzania bezpieczeństwem GEMOS, dzięki któremu możliwa jest integracja różnych systemów zainstalowanych w danym obiekcie bądź zespole budynków oraz uzyskanie efektu synergii przez łączenie informacji i sygnałów wpływających z tych systemów.

### GEMOS – nowoczesna platforma integrująca

System zarządzania bezpieczeństwem GEMOS jest nowoczesną, skalowalną platformą integrującą różne systemy



teletechniczne. Umożliwia kontrolę wszystkich systemów teletechnicznych zainstalowanych w obiekcie, takich jak: systemy przeciwpożarowe, systemy sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN), kontrola dostępu (KD), telewizja dozorowa (CCTV) czy dźwiękowe systemy ostrzegawcze (DSO). Struktura systemu GEMOS pozwala nie tylko na bieżącą kontrolę i wizualizację stanu wyżej wymienionych systemów na planach, ale także na analizę zdarzeń i ich archiwizację.

Jedną z najważniejszych cech systemu GEMOS, która daje mu przewagę nad innymi konkurencyjnymi systemami, jest jego otwartość. Można w nim integrować systemy i urządzenia różnych producentów. Dzięki temu inwestor, projektant czy administrator obiektu ma możliwość swobodnego doboru systemu zabezpieczeń, automatyki budynkowej itp. zarówno na etapie projektowania, jak i modernizacji czy rewitalizacji – nie musi się obawiać o ich kompatybilność z systemem nadrzędnym.

Warto również podkreślić, że system zarządzania GEMOS może być z powodzeniem stosowany zarówno w małych obiektach, jak i w ogromnych kompleksach komunikacyjnych.

### System GEMOS wspomaga zarządzanie nie tylko w sytuacjach awaryjnych

Struktura systemu zarządzania GEMOS pozwala na szybką eliminację usterek, dzięki czemu możliwe jest utrzymanie technicznej obsługi danego obiektu na wysokim poziomie. Zapewnia to kompleksowe bezpieczeństwo nadzorowanych budynków oraz optymalizację kosztów związanych z serwisowaniem poszczególnych instalacji. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że dzięki systemowi GEMOS możliwa jest optymalizacja kosztów, a także zapewnienie ergonomii na stanowisku pracy, na którym możliwe jest zwizualizowanie stanu wszystkich systemów zainstalowanych w obiekcie. Pozwala to zmniejszyć koszty związane ze stosowaniem dedykowanych aplikacji, systemów operacyjnych, sprzętu komputerowego (serwerów, stacji roboczych itp.), ale także gwarantuje natychmiastową reakcję operatora w przypadku zdarzeń awaryjnych.

W momencie pojawienia się sytuacji niezgodnej z założeniami system wyświetla na ekranie odpowiednią informację lub (w opcji dodatkowej) powiadamia operatora sygnałem dźwiękowym. Zapewnia to najwyższy poziom bezpieczeństwa zarówno ludzi, jak i ochronionego mienia.

### GEMOS – gwarantowane bezpieczeństwo komunikacji na przykładzie zintegrowanego centrum komunikacyjnego w Katowicach i tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju

Pod koniec 2008 roku zakończyła się trwająca niemal 34 lata budowa tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju. Tunel liczy 1420 m długości i łączy Rondo Mogiłskie z Dworcem Towarowym. W tunelu zlokalizowane zostały dwa przystanki: Dworzec Główny oraz Politechnika. Zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom tunelu wymagało szczególnych środków ostrożności. Z tego powodu na obu przystankach umiejscowione zostały punkty kontroli ruchu – stamtąd odbywa się sterowanie obiektem i monitorowanie go.

System GEMOS zainstalowany w tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju zapewnia sprawną obsługę urządzeń



Fot. 1. Zintegrowane centrum komunikacyjne w Katowicach (materiały prasowe NEINVER Polska)

technicznych i gwarantuje bezpieczeństwo użytkownikom. Jedną z jego istotniejszych funkcji jest sterowanie urządzeniami wentylacyjnymi i oddymiającymi.

Krakowski Szybki Tramwaj to nie jedyna inwestycja komunikacyjna, w której system zarządzania bezpieczeństwem GEMOS odgrywa kluczową rolę.

W połowie 2013 roku system GEMOS został uruchomiony w ostatnim z obiektów zintegrowanego centrum komunikacyjnego – Galerii Katowickiej (o łącznej powierzchni 53 tys. m<sup>2</sup>). W skład tego kompleksu wchodzi: nowa hala dworca kolejowego (ok. 6 tys. m<sup>2</sup> powierzchni), podziemny dworzec autobusowy z 17 przystankami (10 dla autobusów, 7 dla minibusów), przebudowany plac Szewczyka oraz podziemny parking (1200 miejsc postojowych dla samochodów, zlokalizowanych na poziomie -2 i -3 galerii, oraz 80 miejsc dla rowerów). Dodatkowo na poziomie -1 zlokalizowany został funkcjonalny dworzec komunikacji miejskiej.

W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa całego zintegrowanego centrum komunikacyjnego został w nim zainstalowany system zarządzania bezpieczeństwem

GEMOS. Głównym zadaniem tego systemu jest wizualizacja stanu oraz sterowanie wszystkimi urządzeniami i systemami przewidzianymi do zapewnienia bezpieczeństwa pasażerów, pracowników i klientów kompleksu budynków.

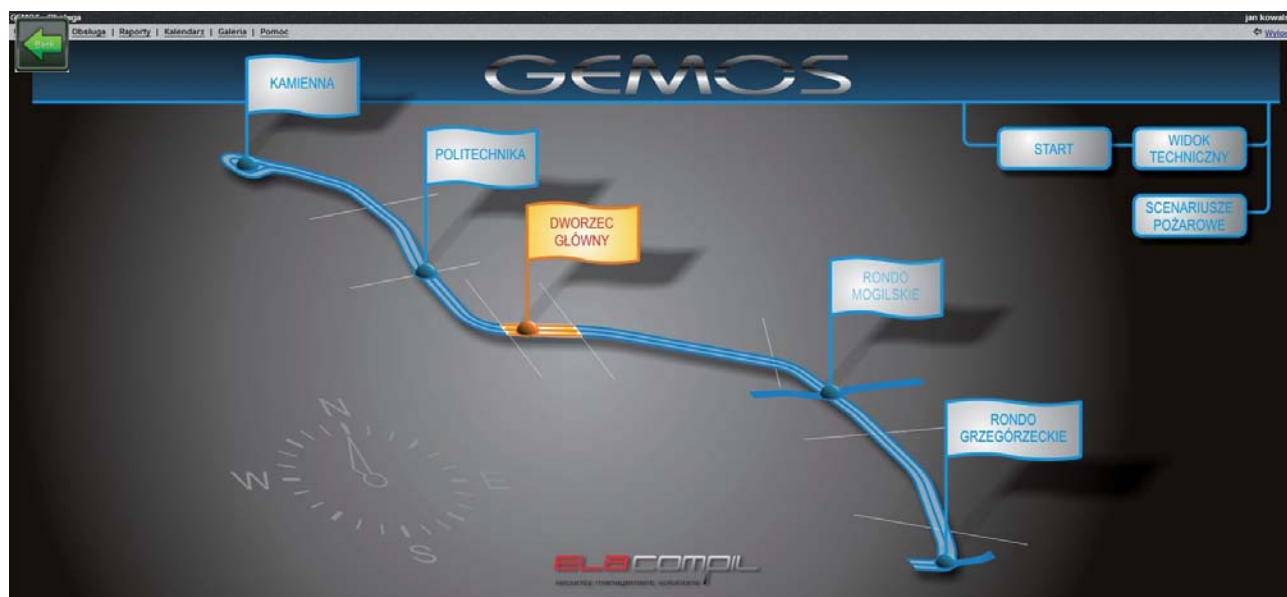
GEMOS integruje m.in. system sygnalizacji pożarowej (około 5000 czujek), DSO, CCTV (około 250 kamer), SSWiN, KD (14 kontrolerów, kilkanaście wind), system nadzoru i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi – wentylacji oddymiającej i bytowej, monitorowanie instalacji tryskaczowej i hydrantowej oraz system liniowej detekcji temperatury Listec SCU 800. Ponadto GEMOS komunikuje się z systemem

BMS, wizualizując i monitorując poziom gazów: CO, LPG i CH<sub>4</sub>, a także siłę i kierunek wiatru.

Należy podkreślić, że system zarządzania bezpieczeństwem GEMOS został zaprojektowany w architekturze rozproszonej. Pozwala to na zachowanie bezpieczeństwa w obiekcie poprzez bieżące wykrywanie błędów i niesprawności technicznych. Serwer systemu łączy się z pięcioma stacjami klienckimi, których funkcje są dobrane odpowiednio do specyfiki i potrzeb operatorów odpowiedzialnych za obsługę poszczególnych obiektów wchodzących w skład całego kompleksu.

Podsumowując, należy podkreślić, że zastosowanie zintegrowanego systemu zarządzania bezpieczeństwem GEMOS jest rozwiązaniem obliczonym na wieloletnią eksploatację. Ze względu na swoją strukturę i neutralność system może być dowolnie rozbudowywany, co pozwoli na oszczędną przebudowę bądź modernizację obiektów już istniejących.

Karolina Brzuchalska  
Ela-compil



Rys. 1. GEMOS – schemat tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (obraz widziany przez operatora na monitorze)



# UNIWERSALNA CENTRALA STERUJĄCA **UCS 6000**



Ponad **20 wersji** od 4 A do 64 A  
**Dowolna** konfiguracja  
Współpraca z **dowolnym SSP**

INNOWACYJNA FUNKCJA **ACOM<sup>6.0</sup>**

# Inwertery PowerWalkera

## Nowa fala czystej energii

Dawid Peksa

PowerWalker to niemiecka firma, która specjalizuje się w produkcji zasilaczy awaryjnych. W jej ofercie znajduje się ponad 80 produktów – można wśród nich znaleźć UPS-y ekonomiczne z serii FVD, Line-Interactive z serii VI, VI LCD i VI RT LCD, jak również modele Online jedno i trójfazowe serii VFI oraz VFI 3/1 i 3/3 o mocy do 40 000 VA. Ponadto firma PowerWalker oferuje akumulatory i przetwornice do systemów redundantnego zasilania oraz wiele innych akcesoriów. Wszystkie zasilacze Line-Interactive można zakupić w opcji z gniazdami komputerowymi IEC C13, ale również ze standardowymi gniazdami 230 V. Wychodząc naprzeciw najbardziej wymagającym klientom, firma wprowadziła na rynek nowy produkt: inwerter pełniący funkcję zasilacza UPS





## Rynek UPS-ów w Europie Środkowej

Rynek UPS-ów w Europie wciąż się rozwija, a w ciągu ostatnich lat ten rozwój jest coraz bardziej dynamiczny. Postęp gospodarczy spowodował wzrost liczby nowych przedsiębiorstw, a tym samym zwiększenie zapotrzebowania na energię. W wielu przypadkach istotnym czynnikiem jest stałość jej dostaw.

Zgodnie z wynikami globalnej analizy przeprowadzonej przez firmę Frost & Sullivan wartość rynku UPS-ów w Europie Środkowej prognozowana na rok 2017 wynosi 313,5 mld USD. Analiza uwzględnia sektory służby zdrowia, jednostki handlo-

we, ośrodki obliczeniowe, przemysł oraz infrastrukturę i sektor publiczny.

Jednym z krajów w tym regionie, w których rynek UPS-ów najbardziej dynamicznie się rozwija, jest Polska. Przewiduje się, że w roku 2017 wartość rynku UPS-ów w Polsce wyniesie 77,4 mld USD ze średnią stopą wzrostu 6,5% (2012–2017)<sup>1</sup>.

Osoby zarządzające dużymi firmami zdają sobie sprawę, że choćby chwilowa przerwa w dostawie energii, np. na skutek awarii sieci zasilającej, powoduje ogromne straty finansowe oraz inne, równie poważne problemy wynikające z przestoju w pracy maszyn i urządzeń. Wahania parametrów sieci są potencjalną przyczyną zakłóceń w działaniu bardziej wrażliwych urządzeń, a przepięcia – przyczyną uszkodzeń urządzeń odbiorczych. Ostatecznie okazuje się, że sumaryczna wysokość strat wynikłych z powodu przerw w zasilaniu czy przepięć znacznie przewyższa koszty zakupu odpowiednich urządzeń zabezpieczających.

### Czym jest inwerter

Firma PowerWalker wychodzi naprzeciw wymaganiom rynkowym i zapewnia profesjonalną ochronę wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną. W bieżącym roku wprowadza na polski rynek inwertery znajdujące zastosowanie tam, gdzie stosowanie zwykłych UPS-ów okazuje się nieekonomiczne. Inwertery, zbudowane na bazie układów pracujących w UPS-ach, są przystosowane do pracy w specyficznych warunkach eksploatacyjnych. Można w nich zastosować dowolnie dobrane akumulatory i wydłużyć czas podtrzymywania pracy zasilanych urządzeń zgodnie z konkretnymi wymaganiami użytkownika. Producent oferuje cztery modele inwerterów, kompaktowe o mocy 1000 VA lub 2000 VA, z napięciem wyjściowym w kształcie aproksymowanej sinusoidy i z możliwością wyboru gniazd typu Schuko lub French. Kolejne dwa modele, bardziej zaawansowane, to 3000 PSW i 5000 PSW. Wytwarzają one czysto sinusoidalne napięcie wyjściowe i są wyposażone w wyświetlacz LCD. Przyłącza wejściowe i wyjściowe mają postać listew zaciskowych.

### Zalety inwerterów

Bez wątpienia największą zaletą inwerterów jest praktycznie nieograniczony czas podtrzymywania pracy urządzeń

1) Frost & Sullivan: *Rozwój przemysłu i infrastruktury zwiększa popyt na systemy UPS w Europie Środkowej i Wschodniej*, <http://www.frost.com/prod/servlet/press-release.pag?docid=282329637>



Fot. 1. PowerWalker Inverter 5000 PSW – panel przedni



Fot. 2. PowerWalker Inverter 5000 PSW – panel tylny



Fot. 3. PowerWalker Inverter 3000 PSW

w warunkach braku napięcia zasilającego. Wynika to z możliwości zastosowania akumulatorów o dowolnie dużej pojemności. Mogą to być zarówno klasyczne akumulatory kwasowe, jak i akumulatory żelowe typu GEL/AGM. Zastosowanie wewnętrznej ładowarki o dużej mocy z inteligentną, trzystopniową kontrolą stanu naładowania baterii akumulatorów pozwala na szybkie uzupełnianie energii. Ponieważ wszystkie oferowane modele wytwarzają sinusoidalne napięcie wyjściowe, można do nich podłączyć dowolnego rodzaju odbiorniki, nawet te o indukcyjnym charakterze obciążenia.

Inwertery mają kompaktowe rozmiary i ładny wygląd, a w wyższych modelach zastosowany jest wyświetlacz LCD, pozwalający na kontrolę stanu sieci zasilającej. Obsługa inwerterów jest intuicyjna i prosta, a urządzenia wykonane są solidnie, z prawdziwą niemiecką precyzją.

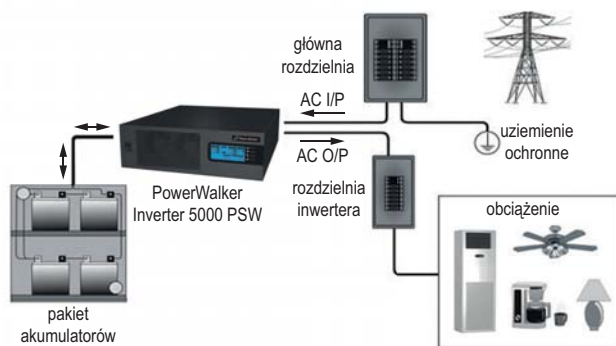
### Właściwości inwerterów

Modele o mocy 1000 VA i 2000 VA stanowią alternatywę dla tanich systemów podtrzymujących pracę urządzeń elektrycznych w warunkach zaniku napięcia zasilającego. Wykonane są z tworzywa ABS o wysokiej jakości i mają wbudowany wentylator, który jest uruchamiany podczas pracy inwertera w trybie awaryjnym i zapobiega przegrzaniu się urządzenia. Dodatkowym ułatwieniem jest zautomatyzowane działanie i prosta obsługa za pomocą jednego przycisku On/Off. Na tylnym panelu znajduje się przełącznik, za pomocą którego ustawia się dopuszczalny zakres zmian napięcia wejściowego – dostępne są dwa ustawienia: „wąskie” 170–280 V i „szerokie” 90–280 V. Ponadto na tylnym panelu umieszczone jest gniazdo do podłączenia odbiorników (do wyboru typu Schuko lub French) oraz listwa zaciskowa z osłoną zabezpieczającą służąca do podłączenia akumulatorów. Możliwe jest zastosowanie akumulatorów o nominalnym napięciu 12 V lub 24 V, a ich

liczba zależy od potrzeb użytkownika. Ładowarka zamontowana wewnątrz inwertera ma trzystopniową inteligentną regulację prądu ładowania o wartości dochodzącej do 10 A. Układy wewnętrzne wszystkich omawianych inwerterów odznaczają się bardzo małym poborem mocy w stosunku do UPS-ów, co wpływa korzystnie na wydłużenie czasu pracy w trybie awaryjnym. Jak już wspomniano, akumulatory rezerwowe mogą być ze sobą połączone w różny sposób, co stanowi istotną zaletę omawianych inwerterów. Przykładowo dwa akumulatory o napięciu 24 V i pojemności 100 Ah mogą być połączone równolegle, co pozwoli na ciągłe zasilanie urządzeń o mocy 500 W przez 500 min, czyli ponad 8 h.

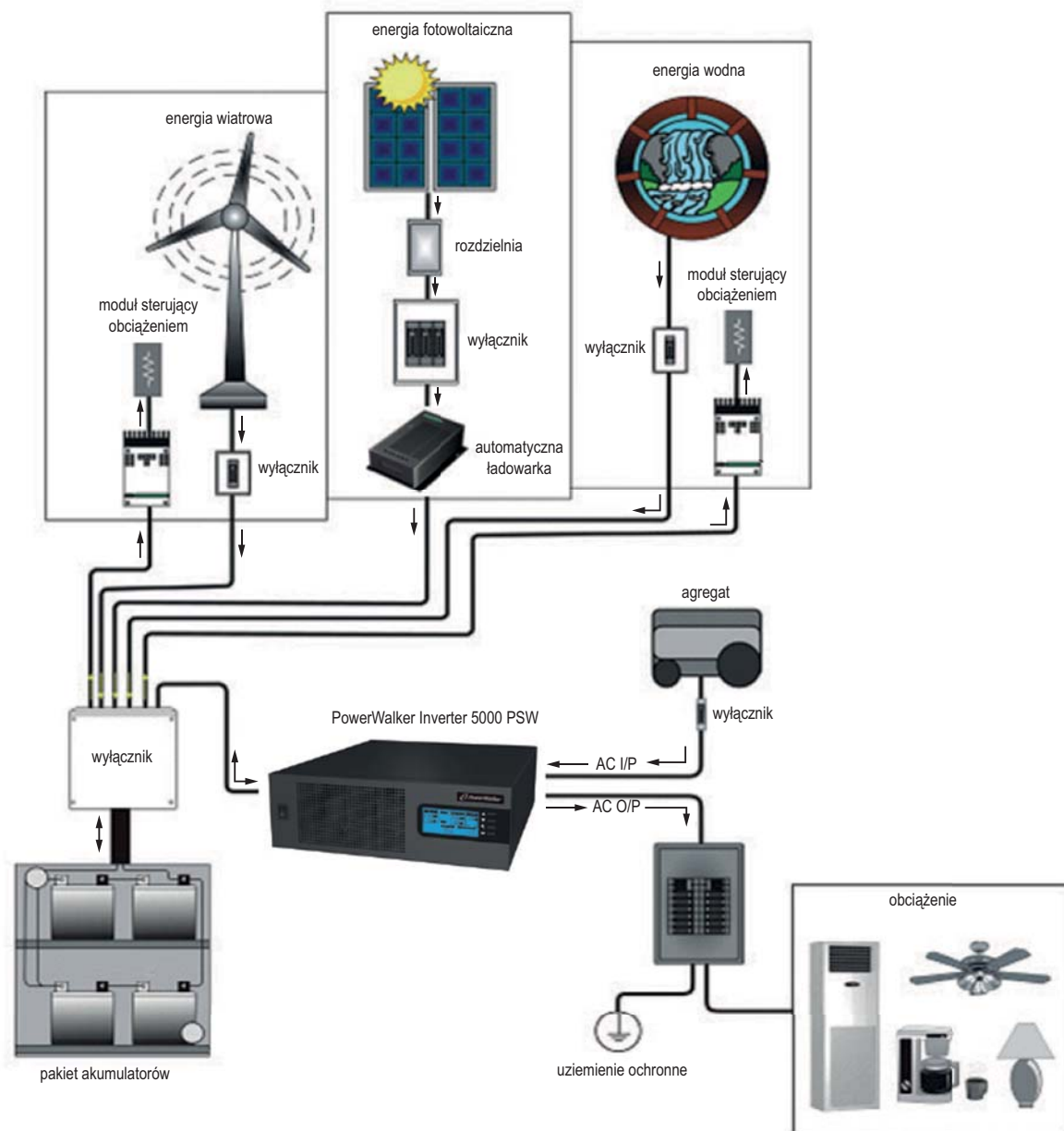
Modele 3000 PSW i 5000 PSW oferują kilka dodatkowych możliwości. Wyposażone są w zabezpieczenia zwarciove, przepięciowe, przeciążeniowe oraz zabezpieczenie przed przegrzaniem. Mają większą moc w stosunku do tańszych modeli, jednak zasadnicza różnica polega na tym, że sinusoidalne napięcie wyjściowe tych inwerterów umożliwia zasilanie nawet najbardziej wymagających urządzeń. Inwertery z serii 3000 PSW i 5000 PSW są wyposażone w wyświetlacz LCD, który pozwala na kontrolę ustawień oraz wyświetlanie aktualnych parametrów urządzenia. W menu widocznym na wyświetlaczu można zmieniać konfigurację inwertera, w tym zakres zmian napięcia wejściowego, ustalać tryb współpracy z generatorem oraz ustalić napięcie wyjściowe o wartości 220, 230 lub 240 V. Ważnym ustawieniem jest określenie rodzaju podłączonych akumulatorów. Do wyboru są trzy warianty: AGN, GEL i FLOODED. Dzięki temu inwerter może inteligentnie dostosować parametry ładowania i pobór mocy do charakteru baterii akumulatorów. W ładowarce można ustawić stałoprądowy lub stałonapięciowy tryb ładowania. Ponadto można zmieniać prąd ładowania w przedziale od 20 do 35 A, dostosowując go do liczby podłączonych akumulatorów. W modelach 3000 PSW i 5000 PSW przewody wejściowe i wyjściowe są doprowadzane do listew zaciskowych, dzięki czemu można podłączyć inwerter do istniejącej instalacji elektrycznej oraz zastosować osobną ochronę wyłącznikiem nadprądowym i różnicowoprądowym.

Inwertery różnią się od UPS-ów tym, że czas przełączania jest dłuższy i wynosi około 10 ms. Może to powodować restartowanie bardziej czułych urządzeń. Producent testował inwertery podczas pracy z takimi urządzeniami jak telewizory, konsole, biurowe komputery PC oraz silniki indukcyjne. Żadne z tych urządzeń nie restartowało się podczas przełączania z zasilania sieciowego na zasilanie akumulatorowe. Ważnym elementem który eliminuje zjawisko restartu takich urządzeń jak PC czy konsola jest dobrej jakości zasilacz impulsowy



Rys. 1. Przykład podstawowego połączenia Inwertera





Rys. 2. Przykładowa konfiguracja połączeń Inwertera z odnawialnymi źródłami energii oraz agregatem

montowany w odbiorniku. Kolejną cechą odróżniającą od UPS-a jest brak możliwości połączenia inwertera z komputerem oraz wpięcia go do sieci IP. Wynika to z różnic w sposobie wykorzystania tych urządzeń.

### Podsumowanie

Elastyczność konfiguracji inwerterów powoduje rozszerzenie zakresu ich zastosowań. Inwertery nadają się do długotrwałego podtrzymywania pracy urządzeń elektronicznych powszechnego użytku, takich jak domofony, odbiorniki telewizyjne, konsole, zestawy kina domowego, wszelkiego rodzaju urządzenia akustyczne i wizyjne, a także komputery, lecz pod warunkiem że mają odpowiednie zasilacze. Ponadto w przypadku modeli wytwarzających sinusoidalne napięcie wyjściowe obciążeniem mogą być lodówki, piece CO, urządzenia klimatyzacyjne, pompy elektryczne, silniki jednofazowe i urządzenia przemysłowe. Dzięki dostosowaniu czasu podtrzymywania do indywidualnych potrzeb użytkownika możliwe jest zastosowanie inwerterów w miejscach, gdzie zastosowanie UPS-ów byłoby

nieoptymalne. Przykładowo jeśli konieczne jest zapewnienie ciągłości ogrzewania budynku i podtrzymanie pracy kotła CO wraz ze wszystkimi regulatorami i pompami przez kilkanaście godzin, idealnym rozwiązaniem jest zastosowanie inwertera z sinusoidalnym napięciem wyjściowym wraz z dołączonym pakietem baterii skonfigurowanej przez użytkownika. Osiągnięcie tego celu za pomocą UPS-a wymagałoby zastosowania dodatkowych dedykowanych battery-packów, które ze względu na swój koszt podniosą cenę całego systemu tak, że przerosłby on kilkakrotnie koszty zakupu inwertera wraz z dodatkowymi akumulatorami. Sposoby podłączania inwerterów są przedstawione na rysunkach.

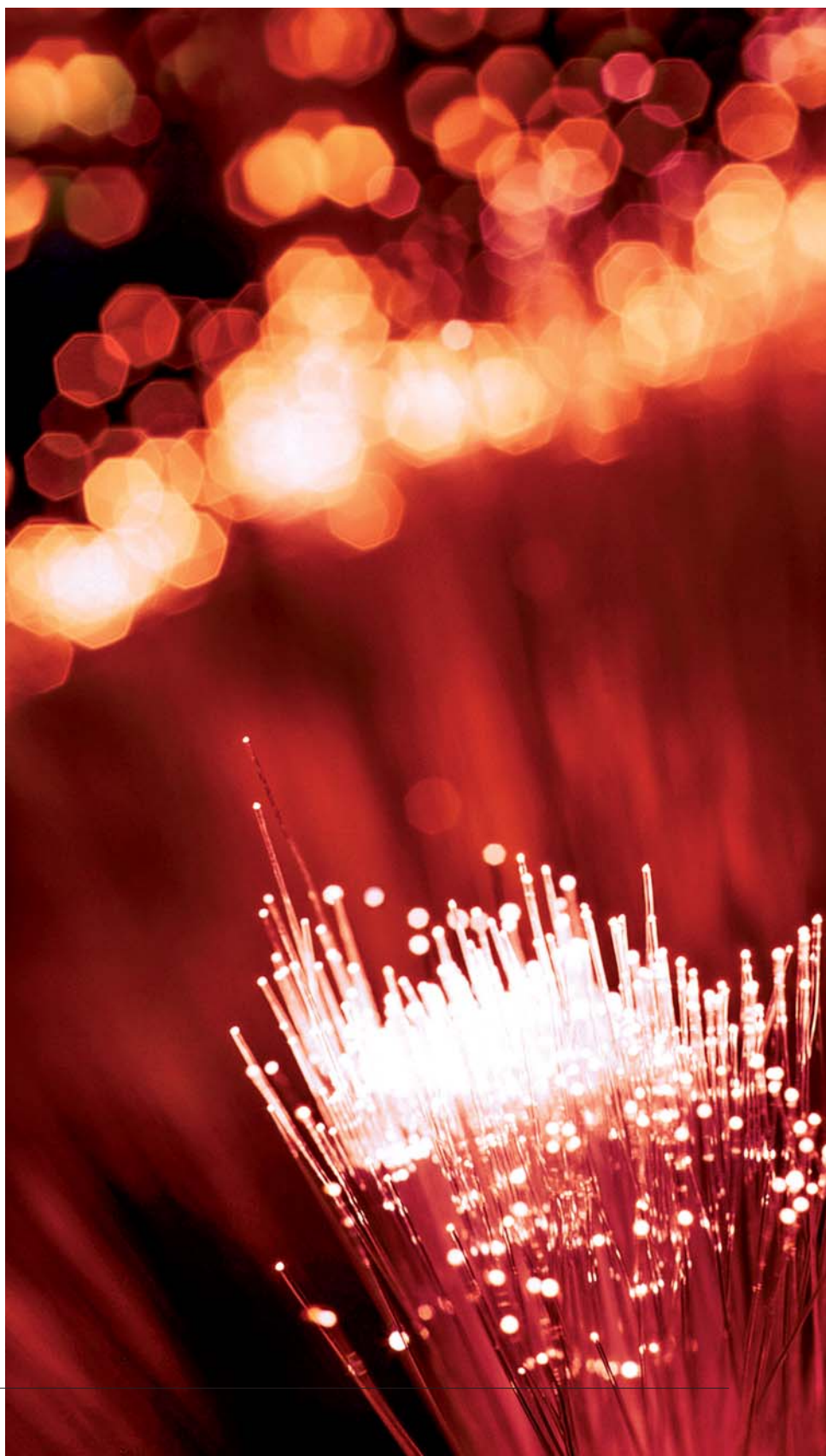
Urządzenie można nie tylko klasycznie podłączyć do sieci energetycznej, ale także zastosować do przetwarzania zgromadzonej w akumulatorach energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

inż. Dawid Peksa

# Wykorzystanie pojedynczego, hybrydowego kabla światłowodowego do budowy rozległego systemu dozorowego

Piotr Poliszuk

W typowych systemach miejskiego monitoringu wizyjnego zbudowanych na bazie kamer IP i światłowodowej sieci szkieletowej konieczna jest instalacja przyłączy energetycznych oraz urządzeń zasilających przy każdej z kamer. Koszt zainstalowania takich przyłączy oraz niezbędnego okablowania najczęściej znacznie przekracza koszt zakupu i zainstalowania kamery IP znajdującej się w danym punkcie





Firma LevelOne wyszła naprzeciw potrzebom projektantów sieci szkieletowych IP, wprowadzając na rynek serię urządzeń PFE. Umożliwiają one tworzenie połączeń sieciowych na odległość dochodzącą do dwóch kilometrów oraz zasilanie urządzeń wyposażonych w interfejsy PoE za pomocą pojedynczego, hybrydowego kabla światłowodowego (*Hybrid Fiber Cable*). W ten sposób mogą być tworzone kompleksowe instalacje sieci dostępowych lub szkieletowych dla wizyjnych systemów dozorowych oraz dla realizacji innych usług, w których wykorzystywane są urządzenia sieciowe zasilane metodą

PoE. Urządzenia z serii PFE nie są skomplikowane, a stosowanie ich do tworzenia połączeń sieciowych i zasilania kamer nie jest kosztowne. Wdrażając takie rozwiązanie w skali całego projektu, można poczynić znaczne oszczędności.

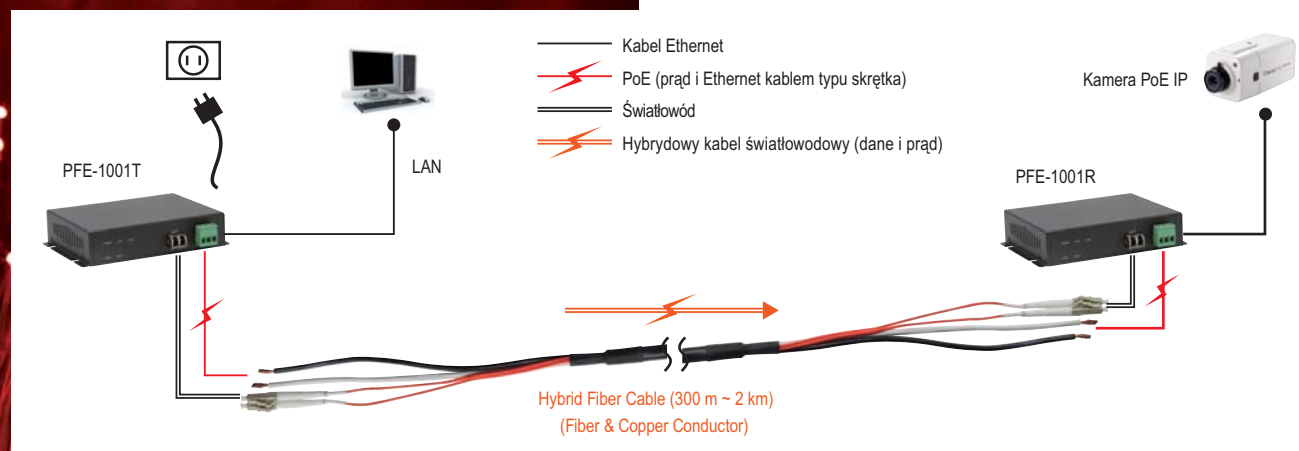
Urządzenia PFE pozwalają na tworzenie połączeń sieciowych oraz zasilanie urządzeń na odległość dwudziestokrotnie większą w stosunku do rozwiązań bazujących na standardowej metodzie PoE. Z tego względu znajdują zastosowanie w wielu przypadkach, w których dostęp do sieci energetycznej jest ograniczony. Jest to idealne rozwiązanie dla rozległych systemów sieciowych, instalowanych w fabrykach, na lotniskach czy na parkingach.

Budując sieć szkieletową dla sieciowego systemu monitoringu wizyjnego, można wykorzystać urządzenia produkowane przez firmę LevelOne określane w jej ofercie jako PoE Extender over Hybrid Cable. Są to zintegrowane urządzenia pozwalające na stworzenie połączeń sieciowych na odległość dochodzącą do dwóch kilometrów i dostarczające energię do kamer oraz innych urządzeń przystosowanych do zasilania metodą PoE. Dzięki takiemu rozwiązaniu można ograniczyć liczbę przyłączy energetycznych nawet do 10%, co w przypadku dużego projektu stanowi bardzo dużą oszczędność. Dużym atutem nowego rozwiązania są punkty scentralizowanego zasilania, które w łatwy i efektywny sposób można zabezpieczyć przed zmianami napięcia i przerwami w dostawie prądu, instalując zasilacze awaryjne UPS.

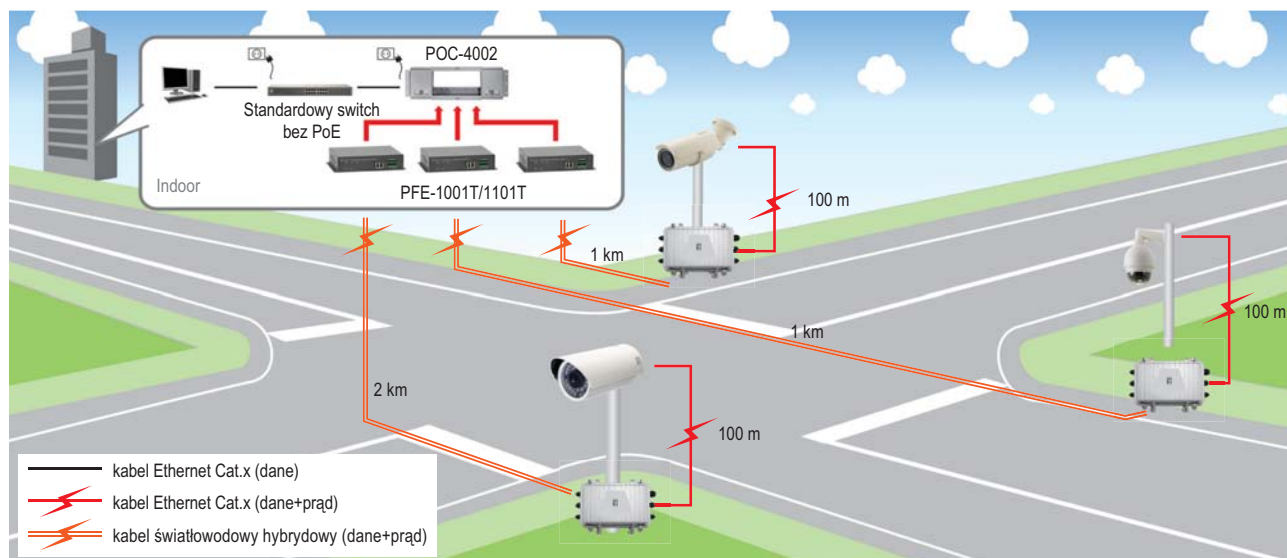
Seria urządzeń PoE Extender over Hybrid – produkowana przez firmę LevelOne – jest przeznaczona do transmisji danych i zasilania urządzeń pojedynczym, hybrydowym kablem światłowodowym. Seria ta składa się z urządzeń nadawczych, odbiorczych, obudowy zbiorczej dla ośmiu nadajników PFE oraz hybrydowych kabli światłowodowych. Kable są produkowane w dwóch wersjach, różniących się przekrojem przewodów zasilających.

Urządzenia nadawcze mają jeden port Ethernet RJ45, złącze LC/LC oraz złącze terminalowe służące do zasilania prądem stałym. Obudowa jest przystosowana do montażu na ścianie lub na półce oraz do montażu w typowym stojaku 19" (LevelOne POC-4002).

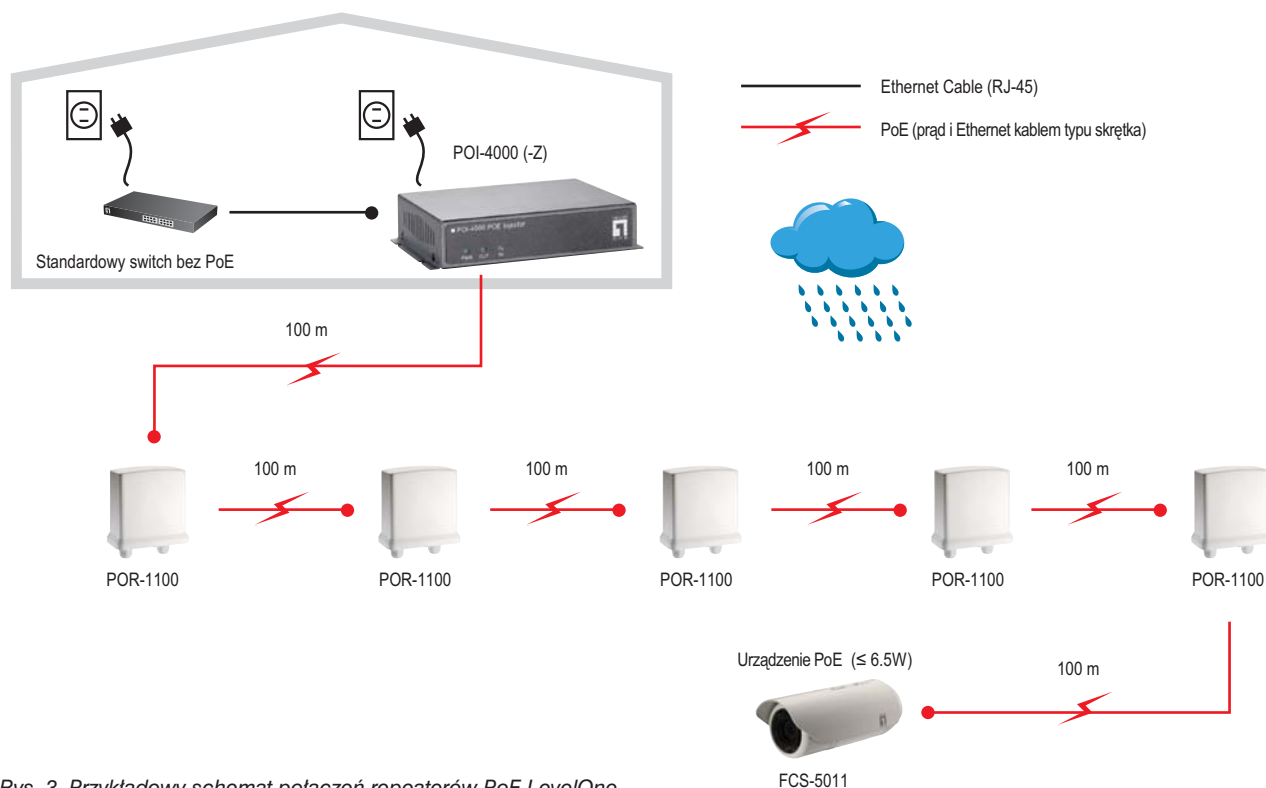
Urządzenia odbiorcze są dostępne w dwóch wersjach sprzętowych: pierwsza to IFE-1001R, z jednym portem Ethernet High Power PoE, druga – IFE-1004R, z czteroportowym przełącznikiem Ethernet High Power PoE.



Rys. 1. Schemat połączeń



Rys. 2. Przykładowy schemat fragmentu sieci monitoringu miejskiego



Rys. 3. Przykładowy schemat połączeń repeaterów PoE LevelOne

Odbiorniki systemu transmisyjnego różnią się obudowami, zależnie od tego, czy są przeznaczone do montażu wewnątrz budynku, czy przystosowane do pracy na zewnątrz. Zastosowane obudowy zewnętrzne mają stopień szczelności IP66. Idealnie sprawdzają się w trudnych warunkach atmosferycznych na przykład przy dużych różnicach temperatur:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ . Wykonane są z bardzo wytrzymałego stopu metali, a ich wyjścia kablowe zostały uszczelnione dławikami.

Idealnym uzupełnieniem sieci PoE stworzonej na bazie urządzeń Power over Hybrid Cable są repeatory PoE. Długość połączenia PoE pomiędzy przełącznikiem sieciowym a urządzeniem zasilanym metodą PoE nie powinna przekroczyć stu metrów. Repeatory LevelOne potrafią zwiększyć ten dystans o kolejne sto metrów. Urządzenia odtwarzające ramki sieciowe zastosowane

w repeaterach są całkowicie pasywne, nie wymagają dodatkowego zasilania. Są produkowane w obudowach przystosowanych do stosowania zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków. Przykładowo użycie injektora o mocy 56 W i sześciu repeaterów pozwala na przesłanie przez sieć Ethernet danych oraz napięcia do zasilania metodą PoE na odległość 700 metrów, przy czym moc, jaką dysponujemy na końcu tego szeregu, spełnia wymagania wynikające ze standardu PoE i wynosi 15,4 W.

Piotr Poliszuk  
Key Account Manager

LevelOne  
Impakt  
[www.impakt.com.pl](http://www.impakt.com.pl)



**Kilometry przewodów,  
zdobywanie pozwoleń  
i opracowanie planów  
sprawiają **trudności**  
w przygotowaniu  
**instalacji CCTV?****

Mamy dla Ciebie **idealne rozwiązania!**



*Poznaj nowoczesne rozwiązania bezprzewodowe.  
Odwiedź nas na Targach Securex w Poznaniu,  
stoisko nr 33 w dniach 08-11 Kwietnia 2014.  
Serdecznie zapraszamy.*



## **CAM-9**

*Jeden zestaw - dwa zastosowania*

- bezprzewodowa transmisja danych (PTZ) oraz sygnału wideo za pomocą jednego zestawu
- zdalne ustawianie parametrów łącza radiowego
- wbudowane zabezpieczenia przeciwprzepięciowe
- filtry przeciwzakłóceń na wszystkich liniach
- możliwość użycia przewodu koncentrycznego wideo lub skrętki UTP

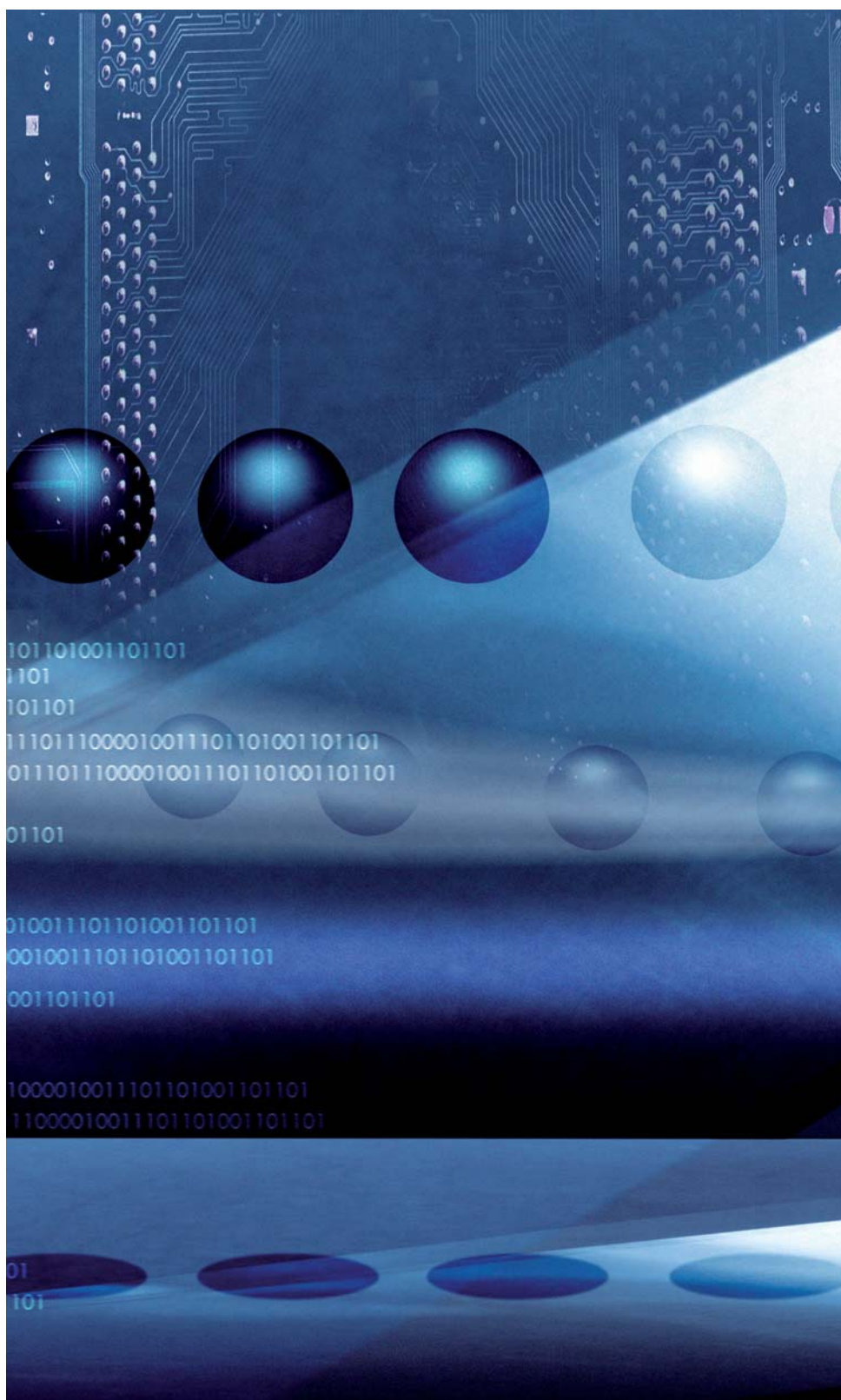
[www.camsat.com](http://www.camsat.com)

# Radiokomunikacja cyfrowa w ochronie i ratownictwie (część 2)

Andrzej Walczyk

W poprzedniej części wyjaśnione zostały podstawowe pojęcia mające związek ze standardem radiokomunikacyjnym DMR.

Niniejszy jest poświęcony praktycznemu wykorzystaniu urządzeń zgodnych z tym standardem





**N**a współczesnym rynku radiokomunikacyjnym dostępnych jest wiele urządzeń zgodnych ze standardem DMR. By spełnić wymagania formalne, producenci muszą przestrzegać pewnych zasad konstrukcyjnych. Nie mogą modyfikować pewnych funkcji ani zmieniać niektórych parametrów urządzeń, gdyż są one ściśle sprecyzowane w opisie standardu DMR jednak nikt nie zabrania udostępnienia funkcji wykraczających poza standard, dlatego powstają „ponadstandardowe” systemy radiokomunikacyjne o bardzo ciekawych właściwościach użytkowych.

Przyjrzyjmy się urządzeniom i systemom radiokomunikacyjnym zgodnym ze standardem DMR, które są dostępne na rynku pod nazwą Mototrbo. Są to produkty firmy Motorola. By wyjaśnić, czym są i do czego służą, należy zacząć od opisu najprostszyc przypadków.

### **Najprostszy system radiokomunikacyjny**

Z najprostszym systemem radiokomunikacyjnym mamy do czynienia, gdy dwóch rozmówców nawiązuje połączenie, korzystając z radiotelefonów ręcznych. Nawet w tak prostym przypadku tkwi pewna zawiłość, gdyż – jak wspomniano w pierwszej



części artykułu – w standardzie DMR wykorzystane jest zwielokrotnienie TDMA z dwoma szczelinami czasowymi. Oznacza to, że na jednym kanale radiowym mogą być jednocześnie prowadzone dwie nie nakładające się na siebie rozmowy. Jest to ekonomiczne rozwiązanie (z którego mogą skorzystać agencje ochrony lub inne firmy korzystające z łączności radiowej), gdyż każdy z kanałów radiowych jest podwójnie wykorzystany. W przypadku urządzeń analogowych lub innych systemów łączności, w których nie wykorzystuje się urządzeń zgodnych ze standardem DMR, do jednoczesnego prowadzenia dwóch rozmów potrzebne są dwa kanały radiowe, a to sprawia, że opłaty za przydział częstotliwości są dwukrotnie wyższe.

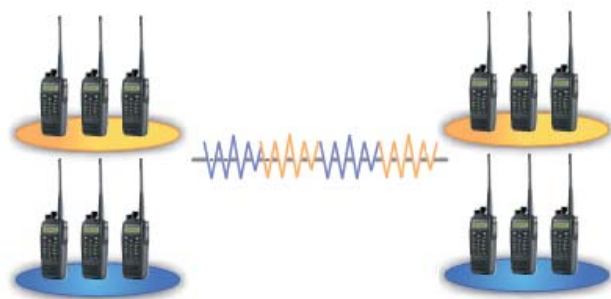
Jak wynika z rys. 1, nawet w najprostszym systemie radiokomunikacyjnym można definiować grupy rozmówców. W przykładzie przedstawionym na rysunku 1 „żółci” rozmawiają z „żółtymi”, a „niebiescy” z „niebieskimi”, jednak nie wyczerpuje to wszystkich dostępnych możliwości. W systemach radiokomunikacyjnych zgodnych ze standardem DMR operuje się tak zwanymi wywołaniami. Osoba korzystająca z radiotelefonu wybiera grupę rozmówców, do której chce skierować wywołanie, i wciska przycisk nadawania. Jej głos usłyszą tylko osoby, do których było skierowane wywołanie. Możliwe są zarówno wywołania indywidualne, jak i grupowe, co w wielu przypadkach ma istotne znaczenie dla optymalizacji procedur łączności. Przykładowo, dowódca służb ochrony może wydać polecenia wybranej grupie agentów, nie niepokojąc pozostałych pracowników, których te polecenia nie dotyczą.

Inną bardzo istotną korzyścią wynikającą ze stosowania zwielokrotnienia TDMA z dwiema szczelinami czasowymi jest możliwość nawiązania połączenia głosowego i jednoczesnego transmitowania danych cyfrowych. Wybrane modele radiotelefonów Mototrbo mają wbudowane odbiorniki sygnałów GPS. Dzięki temu użytkownicy radiotelefonów mogą być łatwo lokalizowani w terenie, a dane dotyczące ich położenia geograficznego mogą być przekazane innym użytkownikom systemu. Możliwa jest również transmisja innego rodzaju danych, na przykład wiadomości tekstowych, podobnie jak w telefonii komórkowej.

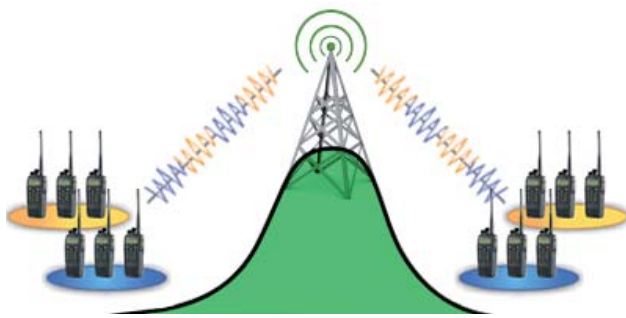
Jak widać, już najprostszy system radiokomunikacyjny z urządzeniami zgodnymi ze standardem DMR może mieć wiele funkcji niedostępnych w innych systemach.

### Zastosowanie przemiennika w celu zwiększenia zasięgu łączności radiowej

Jedną z głównych wad najprostszych systemów radiokomunikacyjnych jest ich mały zasięg. Z natury rzeczy radiotele-



Rys. 1. Najprostszy system radiokomunikacyjny



Rys. 2. Dzięki zwielokrotnieniu TDMA „niebiescy” rozmawiają z „niebieskimi”, „żółci” z „żółtymi”

fony ręczne znajdują się nisko nad ziemią, zaś moc ich nadajników jest mała. Anteny radiotelefonów ręcznych są optymalizowane pod kątem wygody użytkownika, a nie sprawności energetycznej, przez co ich skuteczność w realnych warunkach eksploatacyjnych jest niewielka. W terenie miejskim, gdzie fale radiowe są silnie tłumione przez budynki i ulegają licznym odbiciom, ich energia szybko maleje przy zwiększaniu się odległości między rozmówcami. W takich warunkach zasięg radiotelefonów ręcznych zostaje ograniczony do kilkuset metrów.

By temu zaradzić, stosuje się przemienniki radiowe, czyli stacjonarne urządzenia nadawczo-odbiorcze, które odbierają słabe sygnały radiowe, wzmacniają je i ponownie odsyłają w eter. Przemienniki nie mają tych wad, które ograniczały zasięg radiotelefonów ręcznych. Anteny stosowane w przemiennikach mają dużą sprawność energetyczną i odpowiednio ukształtowaną charakterystykę kierunkową, a ponadto są umieszczane wysoko, na dachach budynków czy na specjalnych masztach. Wszystko to powoduje, że przemienniki są w stanie poprawnie odbierać słabe sygnały radiowe z radiotelefonów ręcznych. Z tych samych względów proces odwrotny, czyli nadawanie wzmocnionych sygnałów radiowych, przebiega równie sprawnie. Dlatego przemienniki stanowią nieodłączny składnik profesjonalnych systemów łączności radiowej.

Powyższe uwagi dotyczą wszystkich przemienników, zarówno analogowych, jak i cyfrowych, jednak korzyści wynikające ze stosowania urządzeń cyfrowych są znacznie większe. Za pośrednictwem jednego przemiennika i jednego systemu antenowego mogą być prowadzone jednocześnie dwie rozmowy, ale w przypadku przemienników Mototrbo, których funkcje wychodzą poza standard DMR, korzyści jest jeszcze więcej. Te urządzenia mogą pracować w tak zwanym trybie mieszanym, czyli mogą obsługiwać zarówno starego typu radiotelefony analogowe, jak i współczesne radiotelefony cyfrowe, zgodne ze standardem DMR. Pozwala to użytkownikom systemów radiokomunikacyjnych na wykorzystanie posiadanych radiotelefonów i ograniczenie w ten sposób kosztów.

Kolejną bardzo istotną właściwością przemienników z serii Mototrbo jest możliwość ich podłączenia do sieci IP. Umożliwia to budowę rozległych, wielofunkcyjnych systemów radiokomunikacyjnych, których opis zostanie zamieszczony w kolejnym artykule.

Andrzej Walczyk



Drzwi są otwarte



**DMSI**  
look ahead

[www.dmsi.pl](http://www.dmsi.pl)

# Centrum monitorowania jako usługa SaaS

## XXI wiek w monitorowaniu

Krzysztof Ciesielski



SAFESTAR

W 2011 roku na łamach *Zabezpieczeń* (5/2011) ukazał się artykuł o systemie SafeStar (nowej generacji), służącym do monitorowania alarmów.

W obecnych czasach nie trzeba już utrzymywać własnej infrastruktury sprzętowej, routerów, serwerowni, odbiorników itp., aby móc świadczyć innowacyjne i profesjonalne usługi monitorowania alarmowego, lokalizacji GPS czy dozoru wizyjnego. Podobnie jak w przypadku bankowości elektronicznej czy poczty elektronicznej, możemy korzystać z usług w tak zwanej chmurze. Jedną z bardziej typowych takich usług jest SaaS – *Software as a Service*





Obecnie SafeStar jest ciągle rozwijany i wzbogacany o nowe funkcje, zyskał także zupełnie nowy wygląd. Doświadczenia, jakie zdobywamy z każdym rokiem, pozwalają nam na zaferowanie niezwykle ciekawych rozwiązań. Kompletny system SafeStar lub jego poszczególne moduły oferujemy obecnie agencjom ochrony, bankom, firmom telekomunikacyjnym, sieciom sklepów itp.

Naszą strategią jest pomaganie klientom w osiągnięciu ich celów. Nie forsujemy na siłę własnych rozwiązań; jeżeli klienci są przywiązani do swoich obecnych systemów, nie namawiamy na ich wymianę – wiemy, jaki nakład pracy to generuje i jakie trudności są z tym związane. Słuchamy, co mówią klienci, proponujemy ciekawe rozwiązania, które uatrakcyjnią ofertę naszych klientów oraz obniżają ponoszone przez nich koszty.

Obecnie SafeStar jest oferowany szerokiemu gronu klientów, którzy mają bardzo różne potrzeby – począwszy od monitorowania alarmów, poprzez lokalizację pojazdów za pomocą usługi GPS, a skończywszy na systemach dozoru wizyjnego.

Zespół DMSI tworzy również aplikacje na urządzenia mobilne oraz aplikacje z obszaru *business intelligence*, przeznaczone głównie do szeroko rozumianej ochrony technicznej i fizycznej.

### System SafeStar w praktyce

Obecnie system klasy SafeStar funkcjonuje w jednej z największych w Polsce agencji ochrony, dla której została przygotowana odrębna, dedykowana jego wersja. System monitoruje kilka tysięcy obiektów stacjonarnych i kilka tysięcy pojazdów. W momentach szczytowego ruchu odbiera 125 sygnałów na sekundę, rejestruje miesięcznie ok. 200 GB danych – to wynik rzadko spotykany w monitorowaniu obiektów stacjonarnych. Jest to dla nas niezwykle ważne doświadczenie, potwierdzające skuteczność naszych rozwiązań.

SafeStar jest obecnie oferowany w dwóch modelach biznesowych:

- jako usługa SaaS,
- jako system, który można kupić i dostosować do własnych potrzeb.

### Nie musisz kupować całego systemu. Co to jest usługa SaaS?

W obecnych czasach nie trzeba już utrzymywać własnej infrastruktury sprzętowej, routerów, serwerowni, odbiorników itp., aby móc świadczyć innowacyjne i profesjonalne usługi monitorowania alarmowego, lokalizacji GPS czy dozoru wizyjnego. Podobnie jak w przypadku bankowości elektronicznej czy poczty elektronicznej, możemy korzystać z usług w tak zwanej chmurze.

Jedną z bardziej typowych takich usług jest SaaS – *Software as a Service*. Oznacza to, że klient kupuje usługę polegającą na uzyskaniu dostępu do oprogramowania, które następnie może użytkować tak jak własne. W praktyce agencja ochrony, która chciałaby unowocześnić lub rozszerzyć świadczone przez siebie usługi

monitorowania, nie musi wydawać pieniędzy na nowy sprzęt, systemy operacyjne, układy awaryjnego zasilania itp. Wystarczy zakupić potrzebną liczbę licencji w modelu SaaS i w każdej chwili można rozpocząć działalność, a operator SaaS będzie dbał o wszystkie sprawy techniczne, tak aby usługa funkcjonowała bezbłędnie i niezawodnie. Dostęp do oprogramowania odbywa się przez przeglądarkę internetową i łącze internetowe.

Strategią DMSI jest niewchodzenie w układ konkurencyjny ze swoimi klientami – agencjami ochrony. DMSI nie świadczy usług monitorowania polegających na obsłudze sygnałów alarmowych, które spływają do systemu, ani nie ma swoich patroli interwencyjnych. Te zadania są realizowane przez naszych klientów, tj. agencje ochrony. DMSI jako firma programistyczna dostarcza system, który jest udostępniany klientom, tak aby sami mogli świadczyć usługi monitorowania obiektów.

### SafeStar – system, który można kupić i dostosować do własnych potrzeb

System jest również oferowany klientom, którzy decydują się na jego zakup i instalację w ramach własnej infrastruktury, czyli z użyciem własnych serwerów, odbiorników itp. Ze względu na innowacyjność i możliwość udostępniania przez Internet jest on często kupowany i dostosowywany do specyficznych potrzeb w ramach projektów współfinansowanych przez Unię Europejską, między innymi projektu „Innowacyjna Gospodarka”.

W zależności od potrzeb można kupić wybrane moduły systemu; nie ma potrzeby kupowania całego. W późniejszym czasie, w miarę rozwoju, można dokupować kolejne moduły.

DMSI zapewnia klientom wsparcie techniczne w kwestiach związanych z instalacją, wdrożeniem systemu oraz z migracją danych ze starych systemów. Niewątpliwą zaletą naszego rozwiązania jest to, że SafeStar nie wymaga zakupu dodatkowych licencji na bazy danych i systemy operacyjne, gdyż bazuje na systemie operacyjnym Linux. Istnieje możliwość personalizacji SafeStar, wprowadzenia własnej kolorystyki i logotypów. Nasi klienci mogą również udostępniać ten system pod własnym adresem internetowym, np. [www.monitoring.nazwafirmy.pl](http://www.monitoring.nazwafirmy.pl). DMSI ułatwia klientom przejście przez wszystkie procedury niezbędne do uruchomienia systemu i udostępnienia go w Internecie; pomaga również w wykorzystaniu serwerów wirtualnych, stanowiących obecnie jedną z tańszych i najbardziej elastycznych form posiadania własnej i niezawodnej infrastruktury.

System SafeStar ma sześć głównych modułów, przeznaczonych do: monitorowania alarmowego i technicznego z obsługą sygnału wizyjnego, monitorowania logistycznego pojazdów, zarządzania systemami zabezpieczeń elektronicznych (SeMS), powiadamiania i przesyłania alertów, raportowania, komunikacji VoIP.

### Monitorowanie alarmowe i techniczne

W ramach tego modułu system udostępnia klasyczne funkcje związane z obsługą sygnałów alarmowych, między innymi następujące:

- obsługa systemu z dowolnego komputera z zainstalowaną przeglądarką internetową, podłączonego do Internetu lub intranetu;

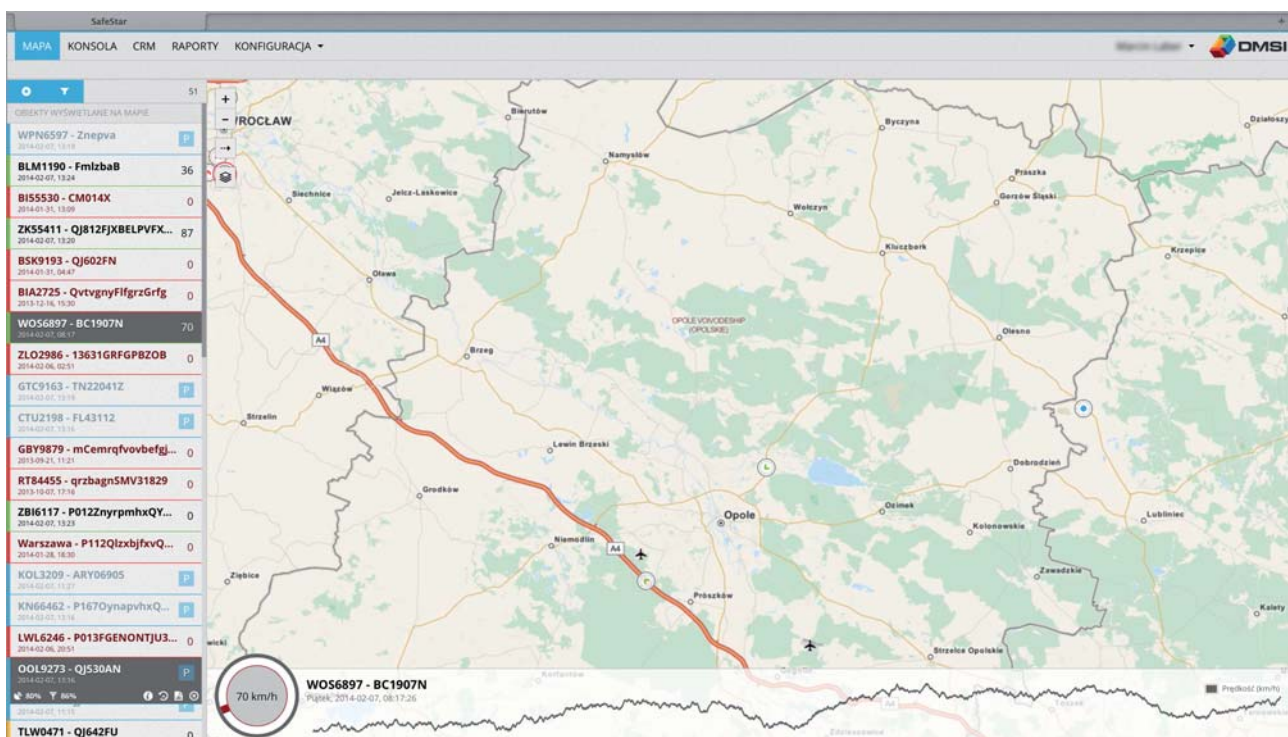
ZDARZENIA W OBSŁUDZE		DATA ZDARZENIA	OBJEKT	ZDARZENIE, SYGNAŁ
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 13:11:00	2014-01-17 13:11:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Piotr Z 166.11.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 11:08:00	2014-01-17 11:08:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Restart modułu 87 201.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 11:08:00	2014-01-17 11:08:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Start połączenia TCP/IP (DloadX): Biuro: 54 152.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 09:38:00	2014-01-17 09:38:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Artur 166.11.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 09:38:00	2014-01-17 09:38:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Tomek F 166.8.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 09:01:00	2014-01-17 09:01:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Marcin L 166.9.0
Dostęp użytkownika: Serwerown...	2014-01-17 09:00:00	2014-01-17 09:00:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Tomasz K 166.7.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 07:42:00	2014-01-17 07:42:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Agnieszka K 166.14.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-16 16:28:00	2014-01-16 16:28:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Piotr Z 166.11.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-16 15:17:00	2014-01-16 15:17:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Serwerownia: Krystian B 166.3.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-16 10:15:00	2014-01-16 10:15:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście 89 130.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-16 09:57:00	2014-01-16 09:57:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Piotr Z 166.11.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 16:11:00	2014-01-17 16:11:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Serwerownia: Krystian B 166.3.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 12:51:00	2014-01-17 12:51:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Dostęp użytkownika: Biuro: Paweł 166.2.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 11:39:00	2014-01-17 11:39:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście 89 130.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 11:08:00	2014-01-17 11:08:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Wywołanie funkcji DOWNLOAD z modułu ETHM-1 254 1.0
Zbyt długo otwarte drzwi: Wejście	2014-01-17 11:08:00	2014-01-17 11:08:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Adres IP: 166.11.0
Centrala Alarmowa Satel, Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C/119	2014-01-17 11:00:00	2014-01-17 11:00:00	Centrala Alarmowa Satel (SATEL-1, urządzenie testowe) DMSI Sp. z o.o., Warszawa, 02-699, ul. Kłobucka 23C lok. 119	Zmiana użytkownika: Biuro 10 241.0

Fot. 1. Widok ekranu zdarzeń alarmowych

- obsługa alarmów z obiektów stacjonarnych i ruchomych;
- podgląd obrazów z kamer, w tym rejestracja obrazów w trakcie alarmu;
- wskazanie lokalizacji obiektu na mapie cyfrowej;
- przekazywanie obsługi alarmów między operatorami;
- kontrolowanie stanu obiektu;
- kontrolowanie harmonogramów pracy obiektu;
- kontrolowanie i weryfikacja testów łączności;
- zawieszanie obsługi zarówno całego obiektu, jak i poszczególnych sygnałów;
- definiowanie procedur dla operatorów w zależności od typu sygnału lub obiektu;
- wprowadzanie notatek.

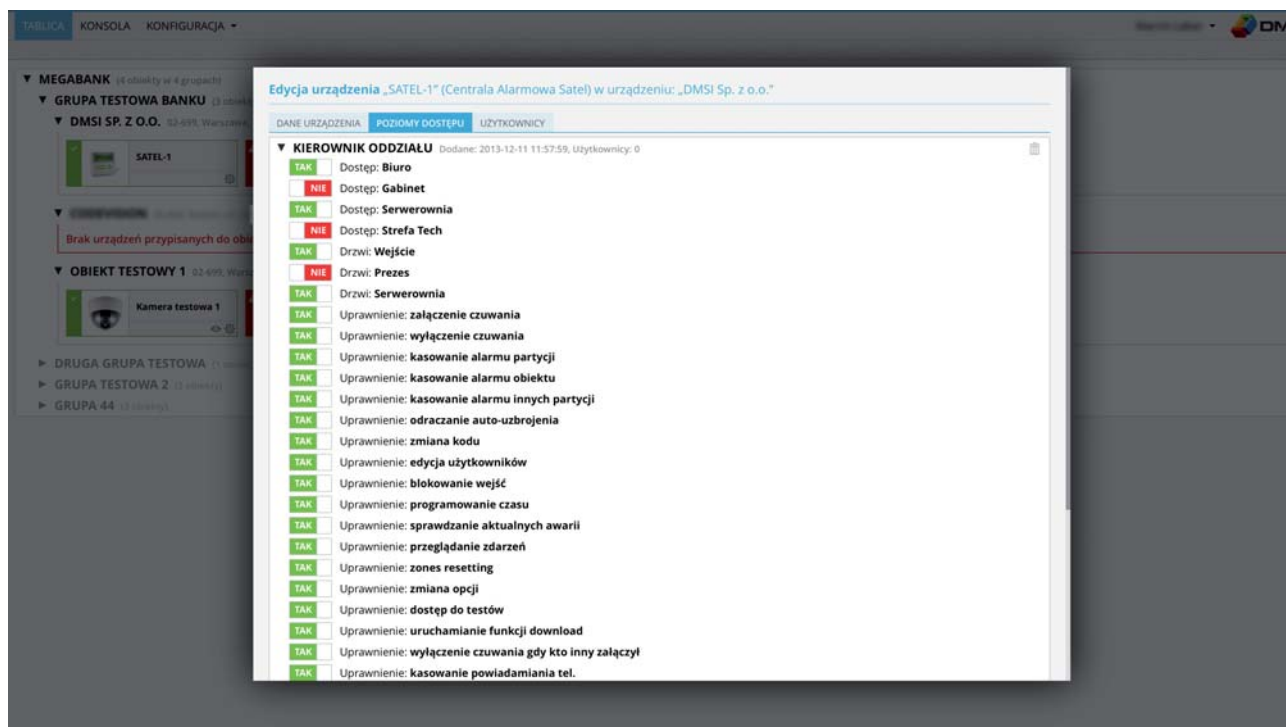
## Monitorowanie stanu pojazdów

Monitorowanie logistyczne pojazdów to obecnie jeden z najszybciej rozwijających się rodzajów usług typu SaaS. Moduł do monitorowania pojazdów w SafeStar jest kompletny i może z powodzeniem konkurować z innymi podobnymi rozwiązaniami dostępnymi na rynku. Monitorowanie logistyczne pojazdów sprowadza się do odbierania z pojazdu szeregu informacji technicznych wraz z danymi o jego lokalizacji w oparciu o system lokalizacji GPS. W efekcie uzyskujemy w systemie dane o trasach przejazdu i aktualnej lokalizacji pojazdu. W zależności od funkcji dostępnych w nadajniku zainstalowanym w pojeździe system odbiera dane z magistrali CAN, w tym dane o zużyciu paliwa, stanie zamknięcia drzwi, dane dotyczące temperatur itp., włącznie z danymi z tachografu. Odbierane są również sygnały alarmowe



Fot. 2. Widok ekranu z lokalizacją obiektów





Fot. 3. Widok ekranu konfiguracji praw dostępu

z pojazdu oraz możliwe jest zdalne wyłączenie rozrusznika (funkcja ta zależy od rodzaju nadajnika zastosowanego w pojeździe i sposobu jego podłączenia).

Moduł do monitorowania logistycznego pojazdów w SafeStar umożliwia między innymi:

- lokalizację pojazdów na mapie w czasie rzeczywistym;
- integrację nadajników samochodowych i systemów różnych producentów;
- pełną obsługę samochodowych urządzeń elektronicznych, w tym:
  - a) odczyt danych z dwóch magistrali CAN,
  - b) odczyt danych z tachografu,
  - c) analizę dźwięku,
  - d) odczyt danych z fabrycznego systemu alarmowego,
  - e) obsługę wejść cyfrowych i analogowych (przycisków, czujek, temperatury);
- identyfikację kierowców;
- oznaczanie stref geograficznych (*geofencing*) – stref o dowolnych kształtach, w tym stref tunelowych;
- współpracę z różnymi mapami (do wyboru: płatnymi i bezpłatnymi);
- import danych o tankowaniach z tzw. kart paliwowych;
- duże możliwości tworzenia raportów, dotyczących między innymi:
  - a) zestawień tras i postojów,
  - b) tankowania i zużycia paliwa,
  - c) wjazdów do stref i wyjazdów z nich,
  - d) naruszenia stref,
  - e) zestawienia pracy kierowców,
  - f) przekroczeń prędkości,
  - g) jazdy służbowej i prywatnej,
  - h) tachografu,
  - i) EcoDriving.

## Zarządzanie systemami zabezpieczeń elektronicznych (SeMS) dla banków i korporacji

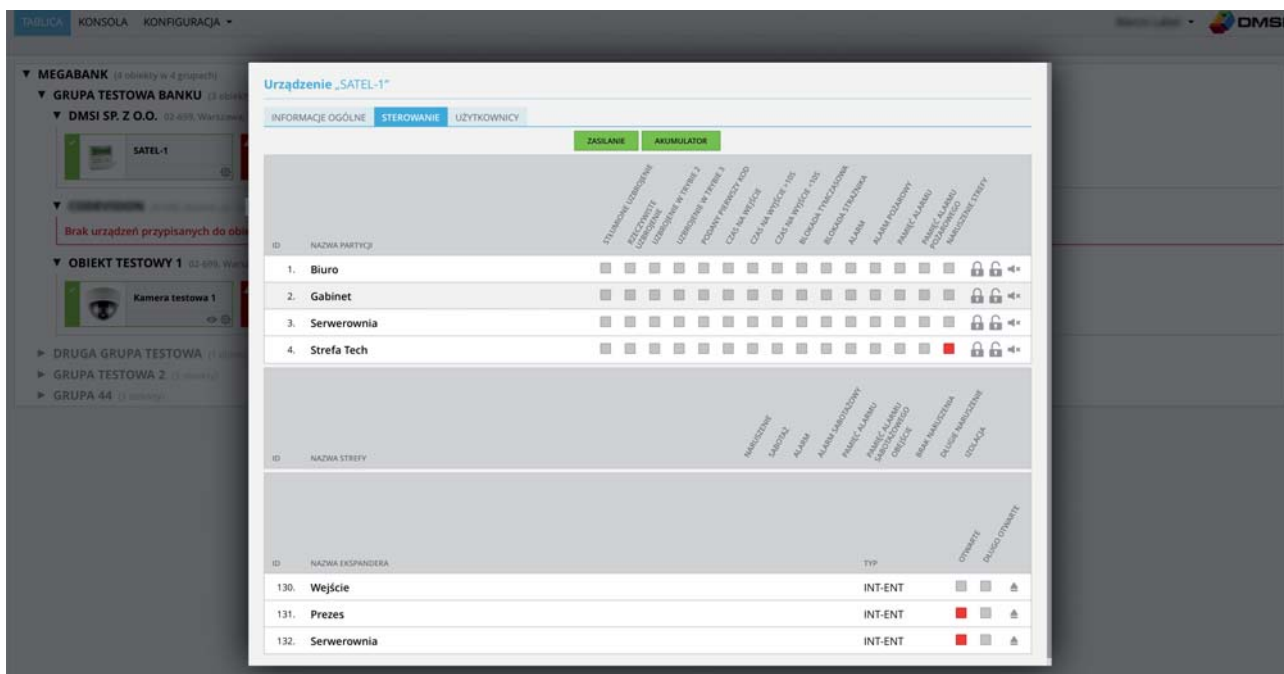
Najnowszym modułem w oprogramowaniu SafeStar jest SeMS – *Security Management System*. Jest to moduł, który łączy w sobie funkcje systemu monitorowania, integratora systemów zabezpieczeń oraz globalnego zarządzania prawami dostępu użytkowników do systemów zabezpieczeń instalowanych w rozproszonych obiektach. Moduł ten jest dedykowany w szczególności firmom mającym wiele placówek, takich jak banki, firmy telekomunikacyjne czy sieci sklepów.

SeMS daje pełną kontrolę z poziomu centrali firmy nad każdym ze składników systemów zabezpieczeń rozlokowanych w dowolnych miejscach na świecie. Dzięki temu możliwe jest znaczne ograniczenie wydatków na serwis i utrzymanie lokalnych systemów zabezpieczeń. Szczególnym atutem modułu jest pełna kontrola nad dostępem użytkowników. To, co zazwyczaj wymaga wizyt serwisu w obiekcie, można zrealizować kilkoma kliknięciami w terminalu systemowym.

SeMS umożliwia stworzenie jednolitego, centralnie zarządzanego, zintegrowanego systemu zabezpieczeń elektronicznych, którego składnikami są często zupełnie niekompatybilne urządzenia różnych typów i różnych producentów, w tym między innymi centrale alarmowe, sterowniki systemów kontroli dostępu, rejestratory wizyjne, kamery IP itp. Wykorzystując protokoły komunikacyjne udostępniane przez producentów tych urządzeń, sprawiamy, że w jednym, wspólnym interfejsie są dostępne wszystkie najważniejsze funkcje systemów składowych.

## Powiadomienia i alerty

W dobie wszechobecnego dostępu do Internetu i do różnych usług informacyjnych szczególną rolę zaczynają odgrywać te funkcje systemów, które pozwalają na bezpośrednie informowanie użytkowników o statusach czy parametrach pracy systemów oraz o występujących zagrożeniach. Następuje szybki



Fot 4. Widok ekranu sterowania urządzeniami

rozwój systemów, które dają użytkownikowi możliwość bezpośredniego, zdalnego nadzoru nad ich pracą. Wszystkie funkcje systemu SafeStar są w pełnym zakresie dostępne po zalogowaniu się przez stronę WWW lub przez aplikację mobilną. Możliwa jest także realizacja funkcji inteligentnego domu.

Często użytkownicy chcą otrzymać krótką, zwięzłą informację w postaci SMS-a lub e-maila przesłaną przez system. Moduł powiadomień i alertów zastosowany w systemie SafeStar daje takie możliwości. Użytkownik może zdefiniować, kiedy i w jakich sytuacjach chce dostawać stosowną informację przez SMS lub email. W ten sposób mogą być również przesyłane informacje o zagrożeniach i alarmach. Dlaczego sygnał alarmowy nie miałby być przesyłany bezpośrednio do grupy interwencyjnej znajdującej się najbliżej chronionego obiektu? SafeStar to potrafi.

## Raporty

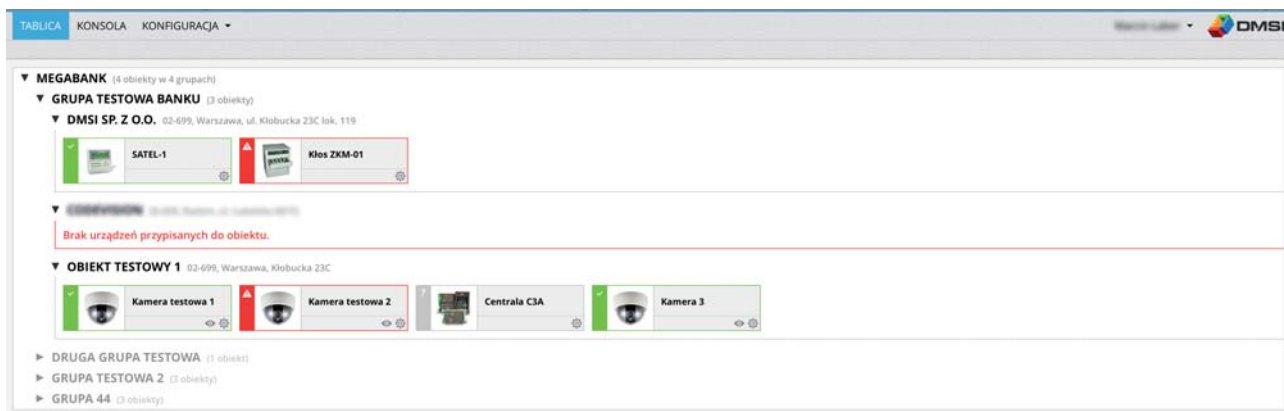
System jest wyposażony w moduł służący do raportowania. Jest to coś więcej niż możliwość wygenerowania raportu przez użytkownika. Moduł umożliwia między innymi automatyczne generowanie zdefiniowanych raportów w określonych przedziałach czasowych. Raporty są dostępne z poziomu interfejsu

systemu, mogą być również pobrane w formie plików *.xls* lub *.pdf*. Dodatkową funkcją jest wysyłanie wygenerowanego raportu pocztą elektroniczną na konto email użytkownika.

W zależności od zakresu wykorzystywanych funkcji dany użytkownik może dobrać sobie odpowiedni raport. Często użytkownicy nie muszą w ogóle logować się do systemu, a zamiast tego np. co tydzień otrzymują pocztą elektroniczną raport zbiorczy ze wszystkimi informacjami, które zamówili. Raporty są dostosowane do odpowiednich modułów w taki sposób, że można w nich określić te parametry, które są istotne dla każdego z użytkowników danego modułu.

## Komunikacja VoIP

Obecnie komunikacja telefoniczna nie jest niczym nowym, podobnie jak możliwość nagrywania rozmów na potrzeby obsługi systemów monitorowania. Rozwiązania stosowane w SafeStar są znacznie bardziej zaawansowane. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej centrali telefonicznej VoIP wykorzystującej technologię Asterisk, zaimplementowaniu mechanizmów IVR oraz syntezatora mowy obsługa klienta na stacji monitorowania alarmów nie musi już wymagać nadmiernej liczby operatorów. Klienci dzwoniący na stację monitorowania alarmów mogą uzyskać pełną informację o stanie obiektu albo odwołać fałszywy alarm bez konieczności łączenia



Fot. 5. Widok ekranu do monitorowania i zarządzania systemami zabezpieczeń



się z operatorem. Odbywa się to w taki sam sposób jak podczas obsługi klientów w innych branżach, w tym w bankowości i telekomunikacji. Jest to niezwykle istotne w czasach, gdy ceny usług monitorowania są niskie i decydującą rolę w bilansie ekonomicznym odgrywa każda złotówka i każda minuta pracy operatora.

### Dostęp do systemu i bezpieczeństwo jego użytkowania

SafeStar daje możliwość konfigurowania kont użytkowników systemu w pełnym zakresie. W zależności od potrzeb danego użytkownika i pełnionej przez niego funkcji można mu nadać określone uprawnienia i umożliwić korzystanie wyłącznie z tych danych, do których powinien mieć dostęp.

Dostęp do systemu może odbywać się za pośrednictwem Internetu. W SafeStar stosowanych jest szereg zabezpieczeń, analogicznych do tych, jakie są stosowane w bankowości internetowej, co gwarantuje systemowi pełne bezpieczeństwo. Dodatkowo system jest poddawany ciągłemu badaniu pod kątem odporności na zagrożenia hakerskie i na bieżąco są wprowadzane niezbędne poprawki.

Ważnym elementem bezpieczeństwa – a zarazem takim, o którym często się zapomina – jest tzw. ciągłość pracy systemu, rozumiana również jako jego niezawodność. Zapewnienie odpowiedniego poziomu niezawodności systemu często wymaga poniesienia dodatkowych, dużych nakładów finansowych. W przypadku konkurencyjnych rozwiązań do zapewnienia redundancji systemu konieczny jest zakup dodatkowych licencji na systemy operacyjne, bazy danych i mechanizmy replikujące. Są to drogie składniki, więc często się z nich rezygnuje, wychodząc z założenia, że jakoś to będzie i można obsługiwać klienta za pomocą telefonu i Excela.

*A swoją drogą, ilu czytelnikom tego artykułu powyższe słowa coś przypominają?*

SafeStar jest inny. Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, dostępnych często bezpłatnie, tworzymy systemy niezawodne w najwyższym stopniu. Wykorzystujemy między innymi technologię klastrowania systemów operacyjnych czy klastrowania baz danych, więc w przypadku naszych rozwiązań klienci nie są zmuszani do zakupu drogiej licencji. System ten spełnia również wymogi związane z ochroną danych osobowych.

### Podsumowanie

Serdecznie zachęcamy Państwa do kontaktu z nami i do zapoznania się z możliwościami innowacyjnych technologii, jakie są oferowane przez firmę DMSI. Chętnie przedstawimy nasze rozwiązania i podsunemy wiele ciekawych pomysłów na to, jak unowocześnić i usprawnić biznes związany z monitorowaniem.

W kolejnym numerze *Zabezpieczeń* przedstawimy nasze rozwiązania przeznaczone na urządzenia mobilne. Tworzymy aplikacje na potrzeby naszych klientów i potrafimy je integrować z posiadanymi przez nich systemami monitorowania.

Krzysztof Ciesielski



www.dmsi.pl  
biuro@dmsi.pl  
tel.: +22 112 17 91, +48 601 33 17 20



**ZABEZPIECZENIE PRZECIWPRIĘCIOWE ANALOGOWYCH SYSTEMÓW VIDEOMONITORINGU**

**AXON Video Protector 16**

**Ochrona 16 linii analogowych 1Vpp/BNC 75om**

Nominalny prąd wyladowczy linia-uziem.	$I_N=5kA - 8/20\mu s [C2]$
Poziom protekcji dla $I_N$ , zgodnie z PN EN 61643-21	$U_{ps}1000V [C2]$
Pasma przenoszenia	0 – 100MHz
Tłumienie	0,05dB dla 5MHz
Obudowa: metalowa do szafy 19" 1U	444(490)/60/44mm/1,3 kg



**AXON Video Protector**

**Ochrona 1 linii analogowej 1Vpp/BNC 75om**

Nominalny prąd wyladowczy linia-uziemienie	$I_N=5kA - 8/20\mu s [C2]$
Poziom protekcji dla $I_N$ , zgodnie z PN EN 61643-21	$U_{ps}1000V [C2]$
Pasma przenoszenia	0 – 100MHz
Tłumienie	0,05dB dla 5MHz
Obudowa metalowa	63x30x20mm/0,1kg



**AXON RS485 Protector**

**Ochrona 1 linii sterującej RS485 i biphase do kamer PTZ**

Napięcie nominalne	$U_N=6V$
Nominalny prąd wyladowczy linia-uziemienie	$I_N=5kA - 8/20\mu s [C2]$
Poziom protekcji dla $I_N$ , zgodnie z PN EN 61643-21	$U_{ps}1000V [C2]$
Pasma przenoszenia	0 – 1MHz
Obudowa metalowa	68x30x20mm/0,1kg

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

**www.hsk.com.pl**

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

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

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

# Funkcjonalność i bezpieczeństwo

## Obserwacja w promieniu 360 stopni

Piotr Grabiński

Czy jest możliwe monitorowanie całego obszaru fabryki, magazynu, sklepu, banku czy ulicy za pomocą jednej kamery? Czy taka nowoczesna kamera byłaby w stanie zastąpić na przykład cztery kamery tradycyjne, zachowując przy tym szerokie pole widzenia, bez martwych stref? Czy takie rozwiązanie jest realne? Jeśli tak, to jak miałyby funkcjonować w praktyce?



Rys. 1. Mapa oddziałów Oncam Grandeye



## Tylko jeden klucz do sukcesu

Możliwość obserwacji całego obiektu w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa jest ostatnio bardzo pożądana. W obiektach handlu detalicznego można w ten sposób zdobyć wiedzę na temat liczby klientów, ich zachowań, preferencji, gustów czy podejmowanych wyborów. Jest to także wiedza o pracownikach, ich tempie pracy, wydajności, nieprawidłowych zachowaniach bądź potencjalnych kradzieżach. Dla centrów logistycznych to informacja o czasie pracy osób zatrudnionych, czasie załadunku i wyładunków samochodów. Wiedza zdobyta dzięki obserwacji obiektu będzie przydatna do usprawnienia nadzoru, jak również do działań marketingowych. Słowem: to wiedza totalna,

stanowiąca klucz do sukcesu. Firmy marketingowe prześcigają się w tworzeniu planów na podstawie danych pozyskanych w wyniku kosztownych badań. A teraz takie dane można uzyskać z jednej kamery, która swoim zasięgiem obejmie największe możliwe pole widzenia – obszar 360-stopniowy.

Mowa o kamerze Oncam Grandeye 360°. Jest to lekka, mała kamera, przeznaczona zarówno dla firm, jak i klientów indywidualnych. Evolution 360 stopni – bo tak dokładnie brzmi nazwa serii kamer zaprojektowanych i wyprodukowanych przez firmę Oncam Grandeye – została właśnie wprowadzona na polski rynek. Polska to już jedenasty kraj, w którym firma Oncam Grandeye otworzyła swój oddział. Firma posiada ponaddziesięcioletnie doświadczenie w dziedzinie systemów dozoru wizyjnego, zdobywane w Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Turcji, Stanach Zjednoczonych Ameryki, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Tajlandii, Malezji, Singapurze, Indiach czy Afryce Południowej.

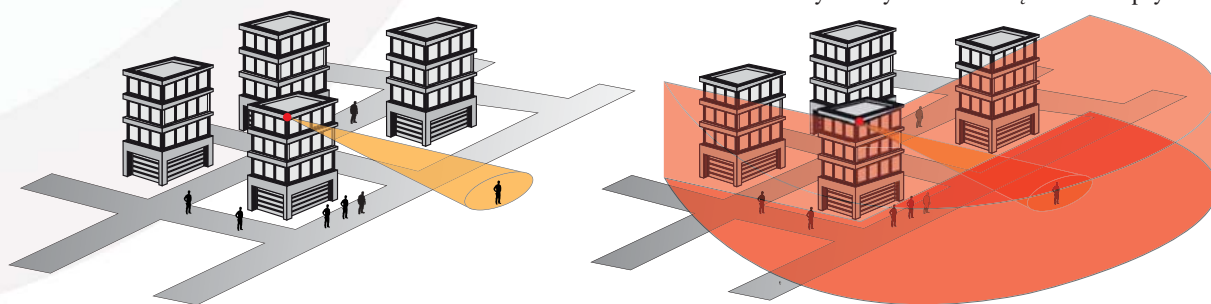
## Kamera Oncam Grandeye 360° nie zawiera ruchomych części

Jak już wspomniano, firma zaprojektowała i wyprodukowała szereg pięciomegapikselowych kamer IP – przeznaczonych do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych, w obudowach wandaloodpornych oraz przeciwybuchowych, które w połączeniu z opatentowaną technologią przetwarzania obrazu pozwalają na stworzenie najbardziej opłacalnego i skalowalnego systemu dozoru.

Kamery pracują w trybie ciągłym i pozwalają na obserwację w polu widzenia 360 stopni. Nie mają części ruchomych, co powoduje, że pracują cicho i nie wymagają częstej konserwacji. Kamery mają cyfrowe wejście alarmowe, wejście mikrofonowe oraz wbudowane gniazdo na kartę SD, dzięki czemu same mogą rejestrować obrazy i dźwięki.

## Wiele strumieni wizyjnych z możliwością wyboru rozdzielczości

Kamery z serii Evolution mają zdolność przesyłania strumieni wizyjnych z kompresją H.264 i MJPEG, o rozdzielczości od 528×480 pikseli do 2144×1944 pikseli, z prędkością 10 klatek na sekundę dla pełnej rozdzielczości oraz 15 klatek na sekundę dla niższych rozdzielczości. Kamery stwarzają także możliwość wykrywania głośnych dźwięków i generowania na tej podstawie sygnałów alarmowych. Ze względu na swoje właściwości pozwalają na optymalizację wykorzystywanego pasma sieciowego i przestrzeni pamięciowej potrzebnej do archiwizacji obrazów. Powiadomienia o alarmach mogą być przekazywane pocztą elektroniczną, natomiast obrazy mogą być przesyłane na serwer FTP lub inne urządzenie zewnętrzne. Kamery mogą również współpracować z większością sieciowych rejestratorów wizyjnych. Mają szeroki zakres dynamiki, a do poprawnej pracy wymagają oświetlenia na poziomie 0,1 luksa. Mogą być zasilane metodą PoE. Można w nich wyznaczyć do dziesięciu stref prywatności



Rys. 2. Porównanie tradycyjnej kamery PTZ i Oncam Grandeye 360°



Fot. 1. Podgląd z kamery Oncam Grandeye 360°

oraz skorzystać z funkcji detekcji ruchu. Kamery są w pełni kompatybilne ze standardem ONVIF i mogą współpracować z urządzeniami innych producentów. Dzięki specjalnej płytce montażowej ich instalacja jest bardzo szybka, wręcz bezproblemowa. Kamery mają profesjonalne, wytrzymałe obudowy o estetycznym wyglądzie, w kolorze czarnym lub białym. Można je montować na sufitach lub ukrywać w sufitach podwieszanych.

### Innowacyjny OnVu360

Podgląd obrazu z kamer jest możliwy z zastosowaniem tradycyjnej przeglądarki internetowej systemu Windows. Obsługa kamer jest prosta, nie wymaga instalacji dodatkowego oprogramowania. Dostępny jest podgląd obrazów z wielu kamer w różnych trybach.

Małe zapotrzebowanie na pasmo sieciowe oraz niewielkie wymagania dotyczące objętości pamięci pozwalają na przeglądanie nagranych materiałów wizyjnego z każdego miejsca, w którym można uzyskać połączenie z Internetem – za pośrednictwem komputera PC lub mobilnej aplikacji OnVu360, uruchamianej na iPhone'ach i iPadach. Daje to możliwość obserwacji obrazów z kamer Oncam Grandeye w czasie rzeczywistym i gwarantuje dostęp do informacji przez całą dobę, siedem dni w tygodniu, 365 dni w roku.

### Dewarping, czyli 35 patentów Oncam Grandeye

Należy wspomnieć o ważnej innowacji zastosowanej w kamerze Oncam Grandeye z 360-stopniowym obrazowaniem. Chodzi o chronioną przez ponad 35 patentów technologię *dewarping*, wykorzystywaną do transformacji obrazu – korekcji geometrycznych zniekształceń obrazu wynikających z zastosowania obiektywu typu rybie oko. Wszystkie kamery Oncam Grandeye mają wielomegapikselowe przetworniki obrazu oraz wysokiej jakości obiektywy typu rybie oko, o kącie widzenia wynoszącym 180 stopni. Dzięki korekcji zniekształceń geometrycznych obrazu możliwa jest obserwacja wybranych jego wycinków, tak jakby pochodziły one ze standardowej kamery. Interfejs użytkownika umożliwia płynną nawigację po całym polu widzenia obiektywu typu rybie oko wraz z korekcją krzywizn wybranego fragmentu, co z kolei umożliwia komfortowe przeglądanie materiału wizyjnego, zarówno na żywo, jak i retrospektywnie. Dzięki technologii korekcji zniekształceń geometrycznych obrazu można wybrać dowolny jego wycinek za pomocą prostego kliknięcia przyciskiem myszki bądź – w przypadku OnVu360 – odpowiedniego ruchu palców na urządzeniu iPad czy iPhone.

### Wzrost wydajności

Dzięki możliwości jednoczesnego nagrywania i obserwacji na żywo obrazów z kamer o 360-stopniowym polu widzenia pracownicy



Fot. 2. Zewnętrzna kamera Evolution Oncam Grandeye 360°

Fot. 3. Wewnętrzna kamera Evolution Oncam Grandeye 360°





Fot. 4. Widok z jednej kamery Oncam Grandeye 360° prezentujący technologię dewarpingu – korekcji zniekształceń obrazu pochodzącego z kamery z obiektywem typu rybie oko. Na ekranach widać symultaniczne, różne obrazy z jednej kamery: obrazy przybliżone, panoramę i podgląd szerokokątny

ochrony zyskują możliwość pełnej oceny sytuacji na chronionym obszarze. Możliwość łatwego i dokładnego liczenia osób wchodzących do obiektu lub weryfikacji czasu obsługi klientów może być ważnym narzędziem dla kadry menedżerskiej, wykorzystywanym w procesie zarządzania. W instytucjach i przedsiębiorstwach, w których wymagane jest zachowanie najwyższego poziomu bezpieczeństwa i gwarantowana musi być wiarygodność, cały system dozorowy musi być niezawodny. Ostatni globalny raport dotyczący niezawodności kamer lokuje kamerę Oncam Grandeye na czołowym miejscu w rankingu ze wskaźnikiem awaryjności na poziomie 0,25% – co jest bardzo korzystnym wynikiem w porównaniu ze wskaźnikiem awaryjności konkurencyjnych urządzeń, wynoszącym od 4,8% do 6,5%.

Oncam Grandeye to firma oferująca rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa, która ma reputację jednej z najbardziej inno-

wacyjnych na rynku. Jako pionier w zakresie 360-stopniowej obserwacji, rozumie potrzebę inteligentnego zintegrowania całego procesu i stworzenia nowoczesnego, skalowalnego rozwiązania. A to stanowi nową jakość!

Oncam Grandeye zaprezentuje swoje kamery o polu widzenia równym 360 stopni na targach SECUREX w Poznaniu, które odbędą się 8–11.04.2014 roku.

Zapraszamy do odwiedzenia stoiska nr 54 w pawilonie 8A.



Piotr Grabiński

OG Poland

info@oncamgrandeye.pl

www.oncamgrandeye.pl

firma **ATline**<sup>®</sup>  
www.atline.pl

**FLIR**  
KAMERY TERMOWIZYJNE

ZAPRASZAMY DO POZNANIA  
NA NASZE STOISKO  
NA TARGACH ZABEZPIECZEŃ  
SECUREX 2014  
8-11 KWIETNIA 2014

**PAWILON 7  
STOISKO 27**

**DEA**  
SYSTEMY DETEKCJI

**KOMPLEKSOWE  
ZABEZPIECZANIE  
OBIEKTÓW**



# Więcej, efektywniej, lepiej

## Nowe urządzenia IP marki NOVUS

Patryk Gańko

Pierwszy kwartał 2014 roku był czasem dynamicznego rozszerzania oferty urządzeń IP marki NOVUS. Choć tworzenie oferty jest procesem ciągłym, to pojawienie się wielu nowych produktów w krótkim czasie zachęciło mnie do napisania niniejszego artykułu, w którym zamierzam przybliżyć główne zalety i cechy charakterystyczne nowych urządzeń. Zainteresowanych szczegółowymi informacjami na ich temat odsyłam do kart katalogowych oraz instrukcji użytkownika lub do bezpośredniego kontaktu z działem wsparcia technicznego CCTV. Zmiany, o których mowa, dotyczą dwóch głównych grup produktów – kamer oraz rejestratorów





**F**unkcjonalny rejestrator NVR (*Network Video Recorder*) to podstawa sieciowego systemu dozоровego. Każda instalacja musi spełniać inne wymagania związane przede wszystkim z jej wielkością, rozległością i sposobem dystrybucji strumieni wizyjnych. Dlatego w ofercie znalazły się zarówno rejestratory NVR zbudowane w oparciu o komputery PC i przeznaczone do dużych projektów, jak i zintegrowane rejestratory sieciowe do pracy w typowych obiektach, w których zainstalowano nie więcej niż trzydzieści dwie kamery. Charakterystykę urządzeń rejestrujących chciałbym uzupełnić opisem

nowych funkcji wprowadzonych do aplikacji NMS wraz z wersją 1.29 oprogramowania.

Rejestratory zbudowane w oparciu o komputery PC przeznaczone do zaawansowanych, rozproszonych systemów z wieloma rejestratorami i stanowiskami operatorskimi pracującymi w trybie klient – serwer. Stwarzają one możliwość rozbudowy systemu, ponieważ dysponują dużą liczbą kanałów wizyjnych, oferują większą prędkość nagrywania/odtwarzania obrazów i mogą przetwarzać bardzo duże strumienie wizyjne o niskim współczynniku kompresji, pochodzące z kamer wielomegapikselowych. W ofercie pojawiły się dwie serie takich rejestratorów – seria podstawowa (NMS NVR 7-4U/12) oraz seria zaawansowana (NMS NVR X-4U/24, NMS NVR X-2U/36/R) – a także stacja kliencka (NMS CLIENT 7-T).

Wszystkie wyżej wymienione rejestratory NVR pracują w systemie operacyjnym Windows Embedded 8. Dzięki temu możliwy jest kolejny krok naprzód w dziedzinie profesjonalizacji wizyjnych systemów dozоровych, który pozwala całkowicie wyeliminować negatywny wpływ operatora na działanie systemu poprzez ograniczenie dostępu do zasobów systemowych. Rejestratory są przetestowane pod kątem optymalnych ustawień, fabrycznie skonfigurowane i gotowe do pracy zaraz po włączeniu zasilania. Po uruchomieniu systemu operator widzi ekran startowy z możliwością wizualizacji strumieni wizyjnych. Dostęp do konfiguracji systemu jest chroniony hasłem. Na wszystkich jednostkach serwerowych i stacji klienckiej zainstalowany jest unikatowy system rejestracji i nadzoru NMS.

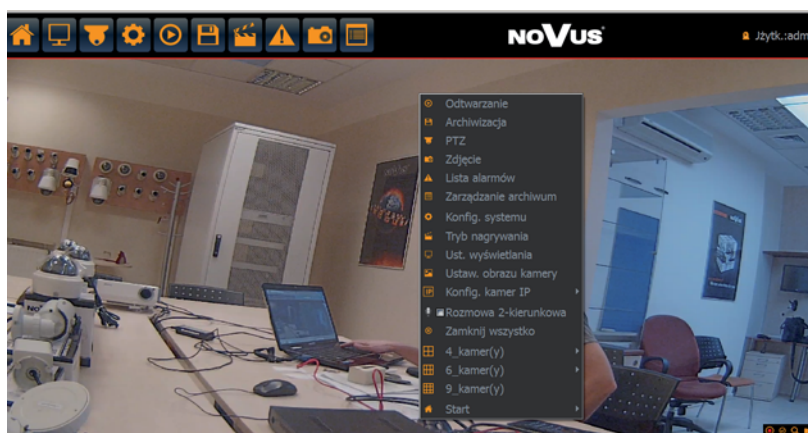
Aplikacja NMS z oprogramowaniem w wersji 1.29 została wzbogacona w dwie ważne funkcje. Oprogramowanie może być uruchamiane jako usługa i może działać niezależnie od profilu użytkownika, co nie wymaga logowania do systemu. W celu stworzenia możliwości pracy systemu dozоровego w hierarchicznej strukturze systemu Windows zaimplementowana została usługa Active Directory. Ponadto w zaawansowanych scenariuszach obsługi zdarzeń alarmowych dodano funkcję programowego harmonogramu w celu optymalizacji pracy operatorów systemu. Dzięki niezależnemu odtwarzaczowi rozszerzono możliwość kopiowania archiwum w formacie własnym aplikacji.

Zintegrowane rejestratory sieciowe zostały podzielone na dwie grupy – serię IP 5000 (podserie 5300, 5500 i 5700) z liczbą kanałów od czterech do 36 oraz serię IP 3000, do której należą ekonomiczne modele z liczbą kanałów od czterech do szesnastu. Opisywane rejestratory cieszą się sporym zainteresowaniem na rynku, gdyż instaluje, konfiguruje i obsługuje się je podobnie jak rejestratory stosowane w telewizji analogowej.

Wszystkie rejestratory NVR nagrywają obrazy o rozdzielczości Full HD (1920×1080), a najbardziej zaawansowane



Fot. 1. Ekran startowy rejestratorów sieciowych NMS NVR



Fot. 2. Graficzny interfejs użytkownika rejestratorów sieciowych serii IP 5000

modele obsługują strumienie wizyjne o rozdzielczości 3 Mpx oraz 5 Mpx. Każdy rejestrator ma trzy wyjścia monitorowe, HDMI, VGA i BNC. Obrazy można wyświetlać w trybie podziału ekranu lub w pełnoekranowym trybie sekwencyjnym. W zależności od podserii, w urządzeniach można zamontować maksymalnie jeden, dwa lub pięć dysków twardej. Wśród kompatybilnych dysków są modele o pojemności 4 TB. Opisywane rejestratory NVR są kompatybilne ze wszystkimi modelami kamer marki NOVUS, z kamerami zgodnymi ze standardami ONVIF (w wersji 2.2.) i PROFILE S oraz z urządzeniami generującymi strumienie wizyjne RTSP. Równocześnie z kanałami wizyjnymi rejestrowane są również strumienie dźwiękowe – po jednym dla każdego z kanałów wizyjnych.

Trzeba pamiętać, że rejestratory mają ograniczenia w dziedzinie rejestracji oraz odtwarzania strumieni wizyjnych. Prędkość zapisu maleje wraz ze wzrostem rozdzielczości wejściowych strumieni wizyjnych. W przypadku najbardziej zaawansowanego rejestratora NVR-5736 te parametry są następujące: do 1080 kl./s (36×30 kl./s) dla rozdzielczości 1280×960 i niższej, do 750 kl./s (25×30 kl./s) dla rozdzielczości 1920×1080, do 480 kl./s (16×30 kl./s) dla rozdzielczości 2048×1536, do 120 kl./s (4×30 kl./s) dla rozdzielczości 2592×1920. Dodatkowo na system nałożone jest ograniczenie maksymalnej szerokości pasma (dla powyższego rejestratora wynosi ono 128 Mb/s). Również tryb odtwarzania pozwala na równoczesne przeglądanie ograniczonej liczby kanałów wizyjnych w zależności od rozdzielczości zapisanego materiału: do 240 kl./s (8×30 kl./s) dla rozdzielczości 1280×960 i niższej, do 120 kl./s (4×30 kl./s) dla rozdzielczości 1920×1080, do 120 kl./s (4×30 kl./s) dla rozdzielczości 2048×1536, do 120 kl./s (4×30 kl./s) dla rozdzielczości 2592×1920.

Z opisywanymi rejestratorami możemy się połączyć zdalnie, korzystając z przeglądarki internetowej Internet Explorer, urządzenia mobilnego z systemem operacyjnym Android lub iPhone'a. Aplikacje mobilne umożliwiają podgląd obrazów na żywo, zapis zdjęć z kamery oraz lokalne nagrywanie strumienia wizyjnego. Trwają prace nad dedykowanym oprogramowaniem do zdalnego administrowania wieloma rejestratorami sieciowymi.

W ofercie firmy NOVUS pojawiły się trzy nowe serie kamer IP. Jednocześnie ujednolicono system nazewnictwa – wszystkie modele będą oznaczane za pomocą liczb:

- **Seria IP 7000** – zaawansowana technologicznie seria kamer przeznaczona do rozbudowanych instalacji i dla najbardziej wymagających klientów,

- **Seria IP 5000** – najbardziej wszechstronna seria kamer obejmująca modele o rozdzielczości od 1.3 Mpx do 5 Mpx,
- **Seria IP 3000** – ekonomiczna seria kamer o rozdzielczości do 2 Mpx, przeznaczona do niskobudżetowych instalacji.

Wśród kamer z serii IP 7000 zostały wyróżnione cztery modele kamer w obudowach kopułowych i tulejowych, z ogniskową obiektywu, którą można regulować zdalnie (w zakresie 3–9 mm), oraz ze zdalnie regulowaną ostrością. W przypadku instalowania powyższych kamer w trudno dostępnych miejscach, w których wymagane jest użycie podnośnika, czynności serwisowe związane z korekcją pola widzenia i ostrości można wykonać zdalnie korzystając z przeglądarki internetowej lub dedykowanego oprogramowania. Wszystkie kamery są zasilane metodą PoE, co upraszcza instalację. Wybrane modele mają wbudowaną grzałkę i pracują nawet w temperaturze -35°C.

W ofercie dominują kamery w obudowach kopułowych, kopułowych wandaloodpornych oraz tulejowych. Klasyczne modele kamer są dostępne tylko w serii IP 7000 o rozdzielczości 3 Mpx i 5 Mpx – ze względu na ich mniejszą popularność (spowodowaną m.in. koniecznością doboru obiektywu oraz obudowy w przypadku instalacji zewnętrznej).

W seriach IP 3000 oraz IP 5000 wszystkie modele kamer mają wbudowane promienniki LED o zasięgu świecenia do 30 metrów i kącie świecenia do 120 stopni.

Omawiając poszczególne grupy produktów, nie scharakteryzowałem zintegrowanych rejestratorów serii IP 3000 ze względu na ich ciągły rozwój oraz brak potwierdzenia ostatecznych parametrów. Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie nowych urządzeń IP marki NOVUS w ogólnym zarysie. Oferta w tym segmencie cechuje się bardzo dużą dynamiką rozwoju i należy spodziewać się kolejnych generacji coraz doskonalszych kamer – w miarę rozwoju układów DSP i przetworników CMOS. Również rejestratory sieciowe, wzorem swoich analogowych odpowiedników, będą miały coraz większą prędkość rejestracji i odtwarzania obrazów o coraz wyższej rozdzielczości, co umożliwi synchroniczne odtwarzanie obrazów z wielu kanałów wizyjnych równocześnie. Na pewno nie zabraknie powodów do napisania kolejnych artykułów w celu opisanie nowych rozwiązań.

Patryk Gańko  
AAT Holding



# NOVUS®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń

## TECHNOLOGIA IP W 3 WYMIARACH ROZWIĄZANIA DLA KAŻDEGO OBIEKTU



Doskonała ochrona każdego obiektu: sklep, stacja benzynowa, osiedle, centrum handlowe, hala produkcyjna, szkoła, bank, biurowiec, miasto, stadion, lotnisko

KAMERY IP

seria 3000  
seria 5000  
seria 7000



REJESTRATORY  
SIECIOWE

seria 3000  
seria 5000



Wyłączny dystrybutor produktów NOVUS® w Polsce:



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

# Bosch łączy systemy sygnalizacji pożarowej z dźwiękowymi systemami ewakuacyjnymi za pomocą sieci IP

Bosch Security Systems

W systemach ochrony budynków firma Bosch oferuje możliwość połączenia sprawdzonych, skutecznych rozwiązań w jeden spójny system. Jeśli dojdzie do pożaru, najwyższy priorytet mają zawsze procedury związane z ewakuacją osób znajdujących się we wnętrzu płonącego budynku i w jego najbliższym otoczeniu; procedury te muszą być precyzyjnie zrealizowane. Należy zapewnić niezawodną dwukierunkową komunikację między systemem sygnalizacji pożarowej a systemem nagłośnieniowo-ostrzegawczym, emitującym polecenia ewakuacyjne kierowane do osób znajdujących się w strefie zagrożenia. Powinny zostać do tego użyte niezawodne środki techniczne. Najnowszy model modułowej centrali sygnalizacji pożarowej firmy Bosch z serii 5000 spełnia te wymagania. Został on wyposażony w sieciowy interfejs umożliwiający cyfrową komunikację między centralą alarmową a systemem nagłośnieniowo-ostrzegawczym Praesideo



Fot. 1. Wysoki poziom bezpieczeństwa dla osób znajdujących się wewnątrz obiektu dzięki integracji systemu wykrywania pożaru z dźwiękowym systemem ostrzegawczym



Centrala alarmowa i system ewakuacyjny są połączone za pomocą sieci Ethernet. Takie rozwiązanie ma wiele zalet. Po pierwsze, wykorzystane są typowe składniki sieci IP, dzięki czemu nie trzeba stosować dodatkowych modułów i skomplikowanego okablowania, a to z kolei oznacza zmniejszenie kosztów instalacji. Ponadto nie zachodzi ryzyko pomyłki w okablowaniu, gdyż w miejsce skomplikowanej instalacji kablowej, z jaką mieliśmy do czynienia w przeszłości, wystarczy zastosować pojedyncze łącze Ethernet. Po drugie, dzięki zastosowaniu skutecznych procedur diagno-



Rys. 1. Elastyczne interfejsy do każdego obiektu

stycznych zarówno stan, jak i jakość połączenia między podsystemami są ciągle kontrolowane, zaś wszelkie awarie natychmiast sygnalizowane. Na koniec warto zaznaczyć, że rozbudowa czy modernizacja takiego systemu nie nastęcza większych problemów, nie wymaga bowiem stosowania skomplikowanych i podatnych na awarie urządzeń komunikacyjnych ani dodatkowego okablowania.

– Nowa centrala sygnalizacji pożarowej oferuje projektantom systemów ewakuacyjnych większe niż dotychczas możliwości – wyjaśnił Philip Duerringer, kierownik zespołu projektantów w firmie Bosch Security Systems. – Obecnie możliwe jest szybkie wdrożenie skomplikowanych zasad ewakuacji specyficznych dla danego obiektu. System może być łatwo rozbudowany, gdyż nie wiąże się to z koniecznością montażu jakichkolwiek dodatkowych urządzeń.

Interfejs komunikacyjny wykorzystywany w centralach firmy Bosch jest zgodny ze standardem EN 54 i od września 2012 jest dostępny w wersji sieciowej. Stworzyło to nowe możliwości przy projektowaniu dużych instalacji – wymagających zastosowania wielu gniazd przyłączeniowych – w tym także skomplikowanych systemów ewakuacyjnych w takich obiektach jak porty lotnicze czy dworce kolejowe. Na koniec warto dodać, że tak skonfigurowany system ewakuacyjny może być podłączony do istniejących systemów automatyki budynkowej skonstruowanych na bazie urządzeń innych producentów, gdyż urządzenia firmy Bosch spełniają wymagania przemysłowego standardu komunikacyjnego OPC.

System zaprojektowano z myślą o możliwościach rozbudowy, a wszystkie urządzenia centralne i peryferyjne mogą ze sobą współpracować. W systemach służących do ochrony małych obiektów można zastosować dźwiękowy system ostrzegawczy Plena współdziałający z modułow centralą sygnalizacji pożarowej firmy Bosch z serii 1200. W systemach służących do ochrony średnich i dużych obiektów można wykorzystać inteligentny interfejs IP



<b>Duży obiekt</b> (np. lotnisko, stacja kolejowa, terminal transportowy, duży budynek użyteczności publicznej, obiekt wojskowy, centrum handlowe, wieżowiec)	Modułowa centrala sygnalizacji pożarowej serii 5000 – ponad 2000 czujek System Praesideo – wiele kanałów emisji sygnałów i ponad 60 stref
<b>Średni obiekt</b> (np. hotel, budynek użyteczności publicznej, biuro, uczelnia, inny budynek średniej wysokości)	Modułowa centrala sygnalizacji pożarowej serii 5000 – od 254 do 2000 czujek System Praesideo – wiele kanałów i ponad 60 stref Dźwiękowy system ostrzegawczy Plena – 1 lub 2 kanały i do 60 stref
<b>Mały obiekt</b> (np. niski budynek mieszkalny, mały zakład produkcyjny, duża restauracja, małe centrum handlowe, centrum logistyczne)	Centrala sygnalizacji pożarowej serii 1200/modułowa centrala sygnalizacji pożaru serii 5000 – od 127 do 254 czujek Dźwiękowy system ostrzegawczy Plena – 1 lub 2 kanały i do 60 stref
<b>Bardzo mały obiekt</b> (np. mały kościół, sklep, biuro, małe centrum logistyczne)	Centrala sygnalizacji pożarowej serii 1200 – mniej niż 127 czujek Dźwiękowy system ostrzegawczy Plena – 1 kanał i do 60 stref

Tab. 1. Przykładowe konfiguracje systemów sygnalizacji pożarowej oraz dźwiękowych systemów nagłośnieniowo-ostrzegawczych

i połączyć centralę sygnalizacji pożarowej firmy Bosch z serii 5000<sup>1</sup> z systemem nagłośnieniowo-ostrzegawczym Praesideo. W obu przypadkach zintegrowane systemy zabezpieczające mogą być przyłączone do systemu zarządzania budynkiem za pomocą interfejsu zgodnego ze standardem OPC.

### Wszystkie funkcje w jednym systemie

Zamiast łączyć ze sobą kilka systemów, można zastosować gotowe, zintegrowane rozwiązania. Taki zintegrowany system zabezpieczający pełni wszystkie niezbędne funkcje: od wykrycia zagrożenia, poprzez inicjowanie akcji gaśniczej, do zarządzania ewakuacją. Czujki firmy Bosch dokładnie wskazują miejsce wystąpienia zagrożenia. Urządzenia dodatkowe, takie jak syreny i światła ostrzegawcze, mogą być używane do sygnalizacji różnego rodzaju zdarzeń, a jednostka centralna systemu może automatycznie powiadamiać straż pożarną i emitować wstępnie przygotowane komunikaty głosowe związane z ewakuacją. Dodatkowe ostrzeżenia zawierające specjalnie przygotowane komunikaty mogą służyć do powiadamiania lokalnych służb bezpieczeństwa.

Takie funkcje pełnią adresowalne systemy sygnalizacji pożarowej firmy Bosch, które zaprojektowano tak, aby umożliwiały jak najszybsze wykrycie zagrożenia. Centrala sygnalizacji pożarowej z serii 1200 jest przeznaczona do ochrony małych obiektów i obsługuje do 254 urządzeń peryferyjnych. Do ochrony dużych obiektów stosowany jest system sieciowy z modułową centralą sygnalizacji pożarowej serii 5000, który może obsłużyć do 32 tysięcy urządzeń peryferyjnych.

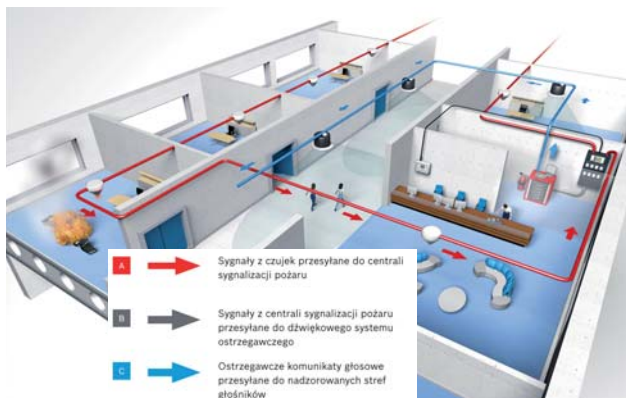
### Zaawansowany dźwiękowy system ostrzegawczy

Firma Bosch ma w ofercie wszystkie elementy niezbędne do instalacji zaawansowanego dźwiękowego systemu nagłośnie-

1) Modułowa centrala sygnalizacji pożarowej firmy Bosch z serii 5000 w wersji opisanej powyżej jest dostępna w sieci dystrybucyjnej firmy od listopada 2013 roku.



Fot. 2. W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa każdy system wykorzystuje szeroką gamę najnowocześniejszych urządzeń peryferyjnych



Rys. 2. Wszechstronna ochrona obiektu

niowo-ostrzegawczego. Podczas codziennej eksploatacji system może emitować muzykę i ogłoszenia reklamowe, natomiast w warunkach alarmowych służy do emisji specjalnie przygotowanych sygnałów dźwiękowych związanych z ewakuacją. Stały nadzór nad funkcjonowaniem systemu i ciągła kontrola stanu linii głośnikowych zapewnia wysoką niezawodność całej instalacji. Dźwiękowy system ostrzegawczy Plena, obsługujący do 60 stref, może być wykorzystywany do ochrony małych obiektów, natomiast system Praesideo, który może obsługiwać ponad 60 stref, doskonale sprawdza się w obiektach dużych.

Wszystkie elementy składowe systemów sygnalizacyjnych mają certyfikaty EN (atest EN 54-2 i -4 w zakresie sygnalizacji pożarowej oraz EN 54-16, EN 60849 i ISO 7240-16 dla systemu EVAC). Ich niezawodne działanie wynika z ponad osiemdziesięcioletniego doświadczenia firmy Bosch – światowego lidera w tej dziedzinie przemysłu. Każdy system spełnia wymagania najwyższych standardów jakości, bezpieczeństwa i funkcjonalności, a także zapewnia wyjątkową elastyczność konfiguracji i możliwość rozbudowy.

Bosch Security Systems







Światło i dźwięk  
dla bezpieczeństwa



## ZAPRASZAMY: SECUREX 2014, PAWILON 8, STOISKO 9

### NOWOŚĆ W2: OSŁONY MOCUJĄCE OM-1, OM-2

- DO SYGNALIZATORÓW WEWNĘTRZNYCH W2
- ŁATWY MONTAŻ
- ZASTOSOWANIE: SUFITY PODWIESZANE,  
PŁYTY TYPU KARTON-GIPS, KASETONY
- WIDOCZNA TYLKO CZĘŚĆ UŻYTKOWA
- WAŻNE DLA ESTETYKI BUDYNKU



[WWW.W2.COM.PL](http://WWW.W2.COM.PL)

**POLSKI  
PRODUCENT**

W2 Włodzimierz Wyrzykowski ul. Czajcza 6, 86-005 Białe Błota  
Tel: +48.52.345.45.00, Tel/Fax: +48.52.584.01.92, Tel kom.: +48.692.391.509



# High Sensitivity Smoke Detection System Stratos-Multichannel

Aspiracyjne, laserowe, modułowe, inteligentne detektory dymu

Tadeusz Markiewicz

W niniejszym artykule chciałbym przedstawić detektory dymu produkcji brytyjskiej firmy Airsense.

Detektory z serii Stratos są podobne do znanych na rynku polskim urządzeń australijskich, ponieważ tak jak one posiadają głowice laserowe. Niemniej detektory Stratos wyposażone są w kilka opatentowanych rozwiązań, dzięki którym producenci szcycą się przewagą nad konkurencją. Detektory „High Sensitivity Smoke Detection” firmy Airsense jako jedyne na świecie posiadają między innymi sztuczną inteligencję automatycznego regulowania czułości (ClassiFire 3D) i wirtualną adresację miejsca pochodzenia dymu (Matrix Scan)





Wirtualna adresacja to funkcja dostępna po przyłączeniu do pełniacej funkcję centrali modułu kontrolnego co najmniej dwóch detektorów, których rurki zasysające krzyżują się. Po zdefiniowaniu miejsca krzyżowania się rur zasysających moduł kontrolny wyświetla – oprócz adresów rur – także dodatkowe adresy wirtualne punktów skrzyżowania. ClassiFire 3D to sztuczna inteligencja każdego z detektorów z rodziny Stratos, charakterystyczna tylko dla detektorów firmy Airsense. ClassiFire 3D odpowiada między innymi za automatyczną zmianę progów alarmowych w zależności od zmieniających się poziomów zadymienia tła – w dzień, gdy obiekt w pełni działa i jest w nim wielu ludzi oraz w nocy i w weekendy, gdy obiekt jest zamknięty.

Dzięki oprogramowaniu ClassiFire 3D detektorom Stratos wystarczy 15 minut skanowania tła podczas pierwszego uruchomienia. ClassiFire 3D określa stopień przesunięcia progów alarmowych w zależności od zmiany poziomu zadymienia tła (dzień, noc, weekend) i przesuwają je automatycznie. Jeśli na przykład w sobotę o ósmej rano system powinien zmienić położenie progów ze względu na przejście w tryb dzienny, ale jest weekend i zadymienie tła pozostaje niskie, takie jak w nocy, system nie zmienia położenia progów, o ile w ciągu siedemdziesięciu minut od zaprogramowanego czasu rozpoczęcia się nowego okresu (dzień) nie wystąpi spodziewany gwałtowny wzrost poziomu zadymienia tła, charakterystyczny dla dnia roboczego.

Ta sama funkcja działa w dni robocze w przypadku zmian godzin pracy lub przesunięcia czasu pracy w ciągu dnia poza zadane wstępnie godziny graniczne. Jeśli więc zaprogramujemy system, by zmieniał progi alarmowe o 8.00 i o 16.00, to w ciągu siedemdziesięciu minut od 8.00 i od 16.00 system dokona zmiany progów tylko pod warunkiem, że nastąpi gwałtowna zmiana zadymienia tła. Ponadto dostosuje stopień zmiany progów do stopnia zmiany poziomu zadymienia tła. Na siedemdziesiąt minut przed wskazaną godziną zmiany ClassiFire 3D może przesunąć progi, jeśli nastąpi gwałtowna zmiana tła przypominająca zmianę poziomu zadymienia typową dla zbliżającej się pory dnia. ClassiFire 3D nadzoruje także zmiany zadymienia tła w okresach dłuższych. Detektory innych producentów nie mają takiej funkcji. Zmiany progów odpowiadających dniu i nocy w styczniu danego roku mogą być inne niż w lipcu tego samego roku, a także odmienne w tym roku i w roku przyszłym. Takie inteligentne zmiany progów alarmowych, dostosowane do zmian poziomów zadymienia tła, gwarantują ograniczenie liczby fałszywych alarmów w systemie alarmowym obiektu.

Opisane funkcje są tylko przykładowymi, specyficznymi możliwościami detektorów Stratos. O pozostałych funkcjach detektorów, np. o „detektorze referencyjnym”, oraz o możliwych konfiguracjach detektorów można przeczytać na stronie WWW generalnego dystrybutora ([www.quality07.com.pl](http://www.quality07.com.pl)).


Detektory Stratos, choć nie tak znane jak konkurencyjne detektory laserowe, są stosowane od dawna i zabezpieczają setki cennych pomieszczeń i budynków na całym świecie. Także w Polsce wielu specjalistów miało możliwość poznać ich zalety. Zupełną nowością są detektory modułowe Multichannel. Tym, co odróżnia detektory Multichannel od pozostałych detektorów obecnych na rynku, jest modułowa budowa, która umożliwia tworzenie układu zwartego lub rozproszonego, składającego się z jednej lub wielu głowic (z zachowaniem



Fot. 1. Stratos-Multichannel – redundanthy detektor dwu- lub wielogłowicowy

wszystkich funkcji detektorów Stratos). Każdy z modułów może pracować jako niezależny detektor bezobsługowy, być częścią sieci detektorów Stratos, być połączony z dedykowaną stacją obsługową i tworzyć w pełni redundanthy detektor dwu-, trzy-, cztero- lub nawet ośmiogłowicowy. Połączenie ze stacją obsługową wyposażoną w wyjątkowy kolorowy wyświetlacz TFT nie tworzy standardowej sieci, a do jego stworzenia wykorzystuje się krótkie szybkozłącza (w przypadku układu zwartego) lub złącza siedmiometrowe (w przypadku układu rozproszonego). Umożliwia to ułożenie oddalonych od siebie o siedem metrów rur zasysających przez rozsuniecie głowic zamiast prowadzenia (jak w innych systemach) niepracującego orurowania bocznego. Rozwiązanie to może na przykład zwiększyć zasięg i wydajność systemu w przypadku wysokich hal. Każdy moduł detektora Multichannel jest wyposażony w oddzielną głowicę laserową, pompę powietrza, procesor oraz zestaw trzech przełączników alarmowych, więc jest niezależny od pozostałych. W połączeniu ze stacją obsługową dwa moduły tworzą detektor redundanthy, którego na rynku nie oferuje nikt inny. Co istotne, każdy z modułów może zabezpieczać oddzielną strefę pożarową zgodnie z normą EN-54-20. Detektor Multichannel będzie dostępny w Polsce po raz pierwszy na targach Securex – na stoisku nr 40 w pawilonie nr 8.

mgr inż. Tadeusz Markiewicz  
wyłączny przedstawiciel firmy Airsense w Polsce

Grupa Quality07   
ul. Bodycha 116, II piętro, 02-495 Warszawa  
tel. + 48 508124087  
[www.quality07.com.pl](http://www.quality07.com.pl), [Quality07@onet.pl](mailto:Quality07@onet.pl)

# POLON 6000 – centrale o architekturze rozproszonej (część 1)

## Przełomowa koncepcja ochrony przeciwpożarowej obiektów

Mariusz Radoszewski

Wymagania wobec współczesnych systemów bezpieczeństwa pożarowego w obiektach ulegają ciągłym zmianom. Systemy te powinny być „elastyczne”, mieć dużo funkcji, a jednocześnie być proste w obsłudze i umożliwiać swobodne konfigurowanie i programowanie. Przykładem może być system sygnalizacji pożarowej POLON 6000 (będący właściwie uniwersalnym systemem sygnalizacji pożarowej oraz systemem sterowania automatyką pożarową). Jest to najnowocześniejsze i jednocześnie najbardziej innowacyjne urządzenie, które wkrótce wyznaczy nowe standardy w tej dziedzinie





System sygnalizacji pożarowej POLON 6000 umożliwia szybkie wykrycie i sygnalizowanie pożaru, precyzyjne wskazanie miejsca jego powstania, wysterowanie przeciwpożarowych urządzeń alarmowych i zabezpieczających, przekazanie informacji o pożarze właściwym służbom interwencyjnym lub do centrum nadzoru chronionego obiektu. Jest jakościowo nowym, bardzo zaawansowanym technicznie, systemem wykrywania i sygnalizowania pożarów. Jego możliwości i architektura sprawiają, że ma bardzo niewiele odpowiedników na rynku.



Fot. 1. Dotykowy panel obsługowy centrali POLON 6000 o przekątnej 10"

System POLON 6000 może chronić średnie, duże i bardzo rozległe obiekty. Nadaje się do stosowania w instalacjach bezpieczeństwa inteligentnych budynków – z dużą liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej. Może zostać łatwo zintegrowany z wieloma istniejącymi na rynku systemami zarządzania bezpieczeństwem obiektu. Ze względu na swoje szczególne cechy pozwala na optymalne dopasowanie liczby niezbędnych urządzeń do chronionego obiektu.

Wszystkie urządzenia systemu spełniają najwyższe wymagania wobec współczesnych systemów wykrywających i powiadamiających o pożarze, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54.

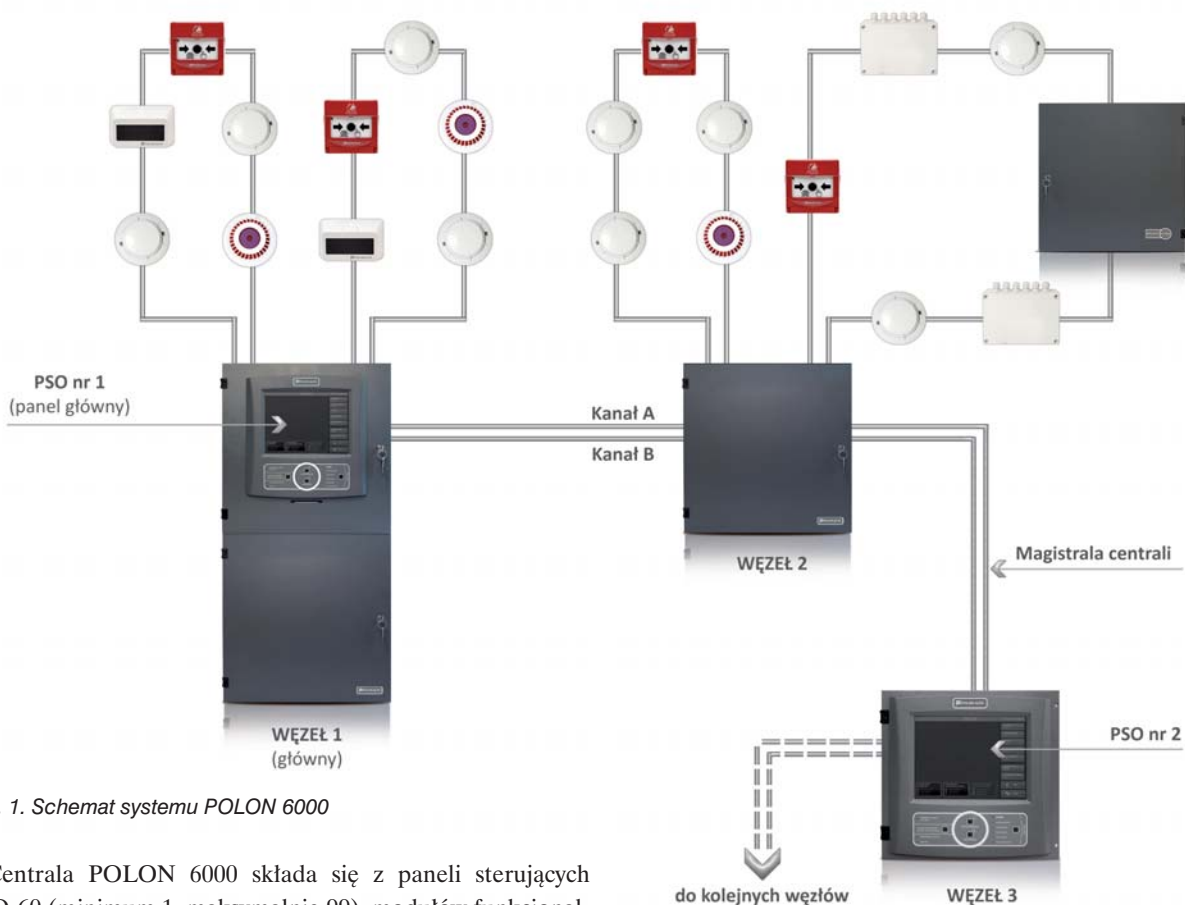
### Filozofia systemu

System sygnalizacji pożarowej POLON 6000 wykorzystuje nowe centrale o architekturze rozproszonej i nowy szereg elementów liniowych serii 6000 (czujek pożarowych, elementów kontrolno-sterujących, sygnalizatorów akustycznych), uzupełniony o niektóre elementy serii 4000 ze zmienionym oprogramowaniem. Jest także kompatybilny wstecznie z obecnie produkowanym systemem sygnalizacji pożarowej POLON 4000. Możliwe jest wybranie trybu pracy linii dozorowych – 4000 lub 6000. W pierwszym przypadku z nową centralą mogą pracować wszystkie elementy liniowe systemu POLON 4000, a w drugim można zastosować tylko nowe i zmodernizowane programowo elementy.

System POLON 6000 jest zestawem urządzeń umożliwiającym tworzenie systemów o architekturze rozproszonej.

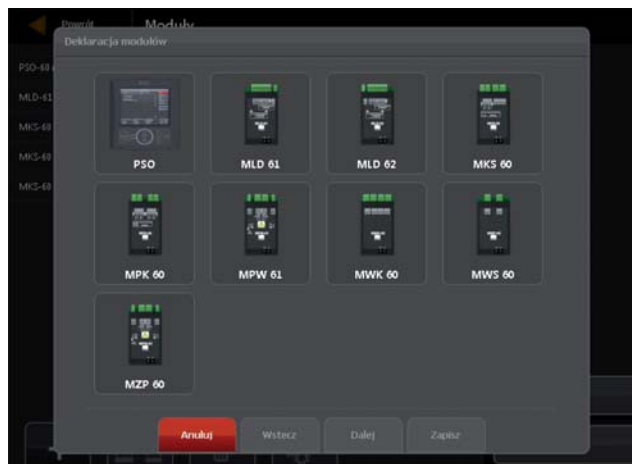
Podstawowe cechy systemu:

- system adresowalny, rozproszony (do 99 tys. elementów liniowych w systemie),
- opracowany nowy szereg elementów liniowych 6000,
- możliwa współpraca z elementami szeregu 4000,
- wspólna przestrzeń wyjść sterujących (do 64 tys.),
- wspólna przestrzeń wejść kontrolnych (do 64 tys.),
- możliwe łączenie rozproszonych elementów systemu w rozległą sieć – można połączyć ponad 25 milionów (!) adresowalnych elementów.



Rys. 1. Schemat systemu POLON 6000

Centrala POLON 6000 składa się z paneli sterujących PSO-60 (minimum 1, maksymalnie 99), modułów funkcjonalnych (maksymalnie 99 modułów danego typu w ramach systemu), modułów zasilania (maksymalnie 99) oraz modułów transmisji. Panele sterujące oraz moduły są zamontowane w obudowach o standardowych wymiarach, które można ze sobą łączyć mechanicznie. Połączone mechanicznie obudowy tworzą tzw. węzeł centrali. Każdy węzeł musi być wyposażony w moduł zasilacza. Centrala musi posiadać przynajmniej jeden węzeł, w którym zamontowany jest panel sterujący PSO-60 o numerze 1 (główny panel sterujący). Taki węzeł nazywamy węzłem głównym centrali. Centrala może mieć tylko jeden węzeł główny. Węzły przyłączone do węzła głównego nazywamy węzłami wyniesionymi centrali. Ich numery są zgodne z numeracją modułów zasilania MZP-60. Komunikacja pomiędzy węzłami odbywa się za pomocą zdublowanego połączenia kablowego (RS485) lub zdublowanej pary światłowodów.



Fot. 2. Przykładowy zrzut ekranu oprogramowania konfiguracyjnego systemu POLON 6000

W każdym węźle centrali mogą znajdować się moduły liniowe, do których można przyłączyć linie dozoru pracujące w trybie 6000 lub 4000 oraz moduły kontrolno-sterujące (w kilku wersjach wyposażeniowych) do bezpośredniego sterowania lub nadzorowania urządzeń przeciwpożarowych. W każdym węźle wyniesionym może znajdować się panel sterujący PSO-60 pełniący funkcję terminalu wyniesionego. W zależności od liczby węzłów architekturę systemu POLON 6000 traktujemy jako nierozproszoną (tradycyjną) lub rozproszoną.

### Programowanie centrali

Programowanie centrali POLON 6000 może odbywać się za pośrednictwem niezwykle intuicyjnego oprogramowania, już zaimplementowanego w sterowniku głównym, lub za pomocą zewnętrznej aplikacji komputerowej.

Program konfiguracyjny można przesłać do centrali, podłączony do niej komputer (poprzez złącze USB) lub przenośny nośnik danych (np. pendrive).

Stany systemu można wizualizować na zewnątrz za pomocą oprogramowania BMS, korzystając z protokołu komunikacji ModBus. Informacje o nich mogą być również przesyłane w postaci raportów za pośrednictwem sieci Ethernet.

W następnej części artykułu bardziej szczegółowo zostaną omówione moduły funkcyjne centrali oraz elementy liniowe pracujące w ramach systemu POLON 6000.

mgr inż. Mariusz Radoszewski  
POLON-ALFA



# SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ **POLON 6000**



**NOWOŚĆ**

Do ochrony **dużych i rozległych** obiektów  
Centrala o **architekturze rozproszonej**

Nowy szereg elementów **liniowych 6000**  
Współpraca z elementami **szeregu 4000**

# CEM AC2000

## System kontroli dostępu i zarządzania bezpieczeństwem

Czesław Pótorak

Firma CEM Systems jest wiodącym dostawcą systemów kontroli dostępu i zintegrowanych systemów zarządzania bezpieczeństwem. Od ponad dwudziestu pięciu lat działa w branży zabezpieczeń i w branży IT. Produkuje zarówno urządzenia, jak i oprogramowanie do systemu AC2000. Oferuje najłatwiejszy w obsłudze, najbardziej elastyczny i niezawodny ze wszystkich systemów kontroli dostępu dostępnych na rynku



Fot. 1. Elementy składowe systemu AC2000

System kontroli dostępu i zarządzania bezpieczeństwem SAC2000 jest stabilnym i wypróbowanym produktem przeznaczonym dla tych instalacji, w których najważniejsze jest bezpieczeństwo chronionych obiektów. W skład pakietu AC2000 wchodzi aplikacje klienckie wykorzystujące przeglądarki internetowe, w tym systemy monitorowania alarmów, zintegrowane systemy sterujące i kontrolne, wyrafinowane systemy zarządzania kartami identyfikacyjnymi, systemy obsługi gości, systemy raportowania i inne. Wersja systemu AC2000 Lite jest również funkcjonalnym, lecz uproszczonym i tańszym systemem kontroli dostępu przeznaczonym dla małych i średnich obiektów. Wersja AC 2000 Airport od ponad dwudziestu pięciu lat jest

wykorzystywana na przodujących światowych lotniskach i jest funkcjonalnie dostosowana do specyfiki tych obiektów.

Wszystkie wymienione wersje systemu AC2000 są na tyle elastyczne, że mogą być dostosowane do specyficznych wymagań klientów. Niemal bez ograniczeń mogą być rozbudowywane i integrowane z innymi systemami. Firma CEM Systems utrzymuje partnerskie relacje z wieloma producentami wizyjnych systemów dozoru, systemów sygnalizacji pożarowej i systemów sygnalizacji włamania i napadu, dzięki czemu dostarcza swoim klientom w pełni zintegrowane systemy zabezpieczające.

Produkty firmy CEM Systems są dostosowane do różnych obiektów przemysłowych oraz do obiektów użyteczności publicznej





Fot. 2. Aplikacja AC2000 WEB IPAD 2

o różnych rozmiarach. Sprawdziły się na lotniskach, w portach morskich, w rafineriach ropy naftowej, a także na uczelniach, w siedzibach korporacji i w wielu innych obiektach na całym świecie. CEM Systems ma przygotowane innowacyjne rozwiązania zarówno dla małych budynków, jak i dla rozbudowanych obiektów przemysłowych zajmujących obszary odległe od siebie.

### Pakiet AC2000 WEB

Pakiet AC2000 WEB jest w pełni zintegrowaną aplikacją wykorzystującą przeglądarki internetowe. Stanowi ona część systemu kontroli dostępu AC2000 i zapewnia dostęp do innych jego składników za pośrednictwem przeglądarki internetowej, na przykład takiej jak Internet Explorer.

Pakiet AC2000 WEB umożliwia użytkownikom systemu łatwe i szybkie uzyskanie dostępu do jego zasobów w dowolnym miejscu na świecie, w którym możliwy jest dostęp do Internetu, a jedynym niezbędnym narzędziem jest przeglądarka internetowa. Aplikacje wchodzące w skład tego pakietu zapewniają szybki i łatwy dostęp do systemu bez konieczności instalowania jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania. Możliwość szyfrowania połączeń internetowych zapewnia bezpieczeństwo podczas obsługi i konfiguracji zintegrowanych systemów AC2000 za pośrednictwem przeglądarek.

Pakiet AC2000 WEB jest stale udoskonalany, aby mógł spełniać zmieniające się wymagania użytkowników i ciągle gwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa w instalacjach, w których ten czynnik jest najistotniejszy. Dla administratorów systemów CEM AC2000 pakiet AC2000 WEB jest narzędziem zapewniającym dostęp do interaktywnych rejestrów alarmów, do raportów sieciowych i innych danych statusowych, które mają kluczowe znaczenie dla prawidłowego działania syste-

mu. Nie jest wymagane doświadczenie w obsłudze systemów pracujących w konfiguracji serwer – klient. Dzięki temu możliwe jest skrócenie czasu instalacji i wdrożenia systemów CEM AC2000, a także obniżenie kosztów ich eksploatacji.

Zastosowanie pakietu AC2000 WEB zwalnia od instalacji oprogramowania klienckiego. Zalety takiego rozwiązania są szczególnie widoczne w przypadku jednoczesnej obsługi wielu systemów, gdy niezbędny jest szybki i łatwy dostęp do najistotniejszych funkcji, takich jak dodawanie i usuwanie użytkowników czy tworzenie i korygowanie harmonogramów pracy systemu. Zakres funkcji pakietu AC2000 WEB jest stale rozszerzany, aby można było konfigurować kolejne aplikacje, niezbędne do spełnienia specyficznych wymagań użytkowników. W skład pakietu AC2000 WEB wchodzi między innymi aplikacje WEB Dashboard, WEB Visitor Management, WEB Room Booking, WEB Personnel.

### Aplikacja AC2000 WEB Dashboard

Aplikacja AC2000 WEB Dashboard jest rodzajem centralnej bazy danych gromadzonych przez system, dzięki której możliwy jest natychmiastowy dostęp do najważniejszych informacji. Aplikacja jest przyjazna dla użytkownika i intuicyjna w obsłudze. Dane statystyczne, raporty dotyczące przemieszczania się osób, alarmów, kart identyfikacyjnych, a także informacje na temat licencji i diagnostyki systemu są prezentowane operatorom systemu w postaci łatwych do zinterpretowania dynamicznych wykresów i tabel.

### Aplikacja AC2000 WEB Visitor Management

Aplikacja AC2000 WEB Visitor Management jest narzędziem sieciowym umożliwiającym kontrolę i monitorowanie ruchu gości. Ruch gości może być nadzorowany z wykorzystaniem przeglądarki internetowej. Nie jest potrzebne jakiegokolwiek dodatkowe oprogramowanie.

### Aplikacja AC2000 WEB Room Booking

Do rezerwacji pomieszczeń służy aplikacja AC2000 WEB. Wykorzystanie inteligentnego terminalu z ekranem dotykowym umożliwia rezerwację sal konferencyjnych przez wyznaczonych posiadaczy kart identyfikacyjnych. Możliwe jest łatwe przeglądanie harmonogramów wykorzystania sal konferencyjnych, a także edycja, korekta i odwoływanie rezerwacji.

### Aplikacja AC2000 WEB Personnel

Aplikacja AC2000 WEB Personnel pozwala administratorom systemów na zarządzanie zapisami w bazie danych dotyczącymi posiadaczy kart identyfikacyjnych. Możliwe jest szybkie dodawanie lub usuwanie użytkowników, a także edycja ich danych personalnych z użyciem standardowej przeglądarki internetowej. Dostępnych jest wiele funkcji występujących w pakiecie AC2000 Workstation Personnel, przy czym zachowane są prawa i ograniczenia wynikające z przyznanych poziomów dostępu. Dotyczy to także aplikacji wykorzystywanych w ruchomych punktach kontrolnych.



Fot. 3. Aplikacja AC2000 WEB

Czesław Półtorak  
CEM Systems

tel.: +44 (0) 28 9045 6767

e-mail: [cem.info@tycoint.com](mailto:cem.info@tycoint.com)

[www.cemsys.com](http://www.cemsys.com)

# NOVUS®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń



NOVUS  
MANAGEMENT  
SYSTEM

## Profesjonalne oprogramowanie do monitoringu wizyjnego IP

Oprogramowanie NMS zostało nagrodzone  
Złotym Medalem XX Międzynarodowych  
Targów Zabezpieczeń SECUREX 2014!



**NMS - NOVUS MANAGEMENT SYSTEM** należy do rodziny produktów



**NOVUS IP**

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

Wyłączny dystrybutor produktów NOVUS® w Polsce:



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



# Dlaczego oprogramowanie



- ✓ **program jest bezpłatny**  
dostaniesz go w komplecie kupując urządzenie IP marki NOVUS®
- ✓ **nie ponosisz żadnych dodatkowych kosztów, gdy chcesz rozbudować system**  
program nie ma ograniczeń licencyjnych co do liczby podłączonych urządzeń, liczby użytkowników i pojemności dysków, doskonale sprawdza się w systemach rozbudowanych nawet do kilkuset kamer
- ✓ **zmodernizujesz system analogowy tworząc instalację hybrydową**  
NMS obsługuje analogowe rejestratory cyfrowe serii H i B marki NOVUS®, dzięki temu w jednym systemie monitoringu mogą pracować jednocześnie kamery analogowe i kamery IP
- ✓ **na jednej stacji roboczej możesz rejestrować do 110 strumieni wideo w rozdzielczości HD**  
nie musisz rezygnować z wysokiej jakości nagrań i w pełni wykorzystujesz możliwości kamer megapikselowych
- ✓ **program obsługuje dwukierunkowe audio**  
po podłączeniu mikrofonu, z poziomu NMS'a możesz wygłaszać komunikaty poprzez głośniki podłączone do kamer
- ✓ **możesz połączyć system CCTV z systemem SSWiN marki DSC**  
łatwiej zarządzasz bezpieczeństwem obiektu
- ✓ **program jest łatwy w obsłudze**  
ma intuicyjny interfejs graficzny, umożliwia pracę wielomonitorową i tworzenie własnych układów paneli roboczych
- ✓ **sterujesz kamerami PTZ z poziomu aplikacji oraz za pomocą klawiatury z dżojstikiem**  
obsługa kamer PTZ jest tak wygodna, jak sterowanie kamerami analogowymi
- ✓ **program umożliwia przechwytywanie danych tekstowych z kas fiskalnych, systemów kontroli dostępu, bankomatów itp.**  
możesz porównywać obraz z kamery z danymi tekstowymi, np. z paragonu lub karty pracowniczej
- ✓ **tworzysz harmonogramy zdarzeń**  
scenariusze typu akcja-reakcja możesz przypisać do określonej pory dnia lub konkretnego dnia w tygodniu
- ✓ **program jest zintegrowany z Active Directory**  
za pomocą tego samego hasła możesz logować się do Windows Server i NMS'a
- ✓ **w zależności od wielkości systemu wybierasz wariant oprogramowania dostosowany do potrzeb konkretnej instalacji**
  - do dużych, rozbudowanych systemów, zalecana jest instalacja **oprogramowania w wersji wielostanowiskowej** - Klient (wyświetlanie) + Serwer (nagrywanie). Takie rozwiązanie pozwala na bezobsługową pracę jednostki serwerowej oraz podnosi bezpieczeństwo i stabilność systemu
  - do małych systemów zalecana jest instalacja **oprogramowania w wersji jednostanowiskowej** - Klient/Serwer (nagrywanie i wyświetlanie)



Więcej informacji o oprogramowaniu NMS oraz wersję demo znajdziesz na

[www.nmsip.pl](http://www.nmsip.pl)

# Integracja platformy VENO z systemami kontroli dostępu

Ryszard Sobierski

W numerze 1/2014  
*Zabezpieczeń* Patryk Gańko  
opisał najważniejsze funkcje  
platformy integrującej VENO.  
W niniejszym artykule opiszę,  
w jaki sposób dwa najbardziej  
popularne systemy kontroli  
dostępu z naszej oferty –  
EntraPass firmy Kantech oraz  
KaDe Premium – są zintegrowane  
z VENO i jak podwyższa  
to poziom bezpieczeństwa  
nadzorowanego obiektu





## Integracja z systemami kontroli dostępu

System kontroli dostępu stał się w ostatnich latach jednym z podstawowych składników elektronicznych systemów monitorowania i nadzoru obiektu. W przypadku nowoczesnych budynków biurowych jest standardowym elementem instalacji teletechnicznych – obok systemu telewizji dozorowej, systemu sygnalizacji pożarowej i systemu sygnalizacji włamania i napadu. Dlatego w zestawie systemów, które integruje platforma VENO, nie mogło zabraknąć bardzo popularnych na polskim rynku systemów kontroli dostępu z naszej oferty.



Integracja platformy VENO z systemem kontroli dostępu, podobnie jak w przypadku pozostałych systemów, ma na celu pozyskanie informacji o jego stanie oraz umożliwia wykonywanie określonych operacji na jego elementach za pośrednictwem pulpitu operatora. Wymiana informacji pomiędzy platformą VENO i systemem KD odbywa się poprzez sieć LAN/WAN, z wykorzystaniem protokołu TCP.

System KD w trybie on-line wysyła do programu VENO informacje dotyczące wybranych zdarzeń związanych z alarmami (takich jak sforsowanie drzwi czy naruszenie czujek dołączonych do linii dozorowych kontrolerów) oraz informacje dotyczące statusu poszczególnych elementów systemu w celu właściwej wizualizacji ikon na mapach obiektu. Informacje o zdarzeniach, które wywołały alarm, i innych, które mają związek z dostępem, są wyświetlane w specjalnym oknie. Operacje na elementach systemu KD, takich jak kontrolowane przejścia, linie dozorowe czy wyjścia sterujące, przeprowadza się, wykorzystując w tym celu kontekstowe menu przypisane do każdej ikony umieszczonej na mapie obiektu wyświetlanej na pulpicie operatora VENO.

Platforma VENO umożliwia również programowanie scenariuszy – można powiązać zdarzenia i alarmy w systemie KD z działaniem elementów innych systemów. Na przykład wysłanie informacji o wykryciu ognia z systemu sygnalizacji pożarowej do VENO skutkuje automatycznym wysłaniem polecenia otwarcia na stałe określonych przejść ewakuacyjnych.

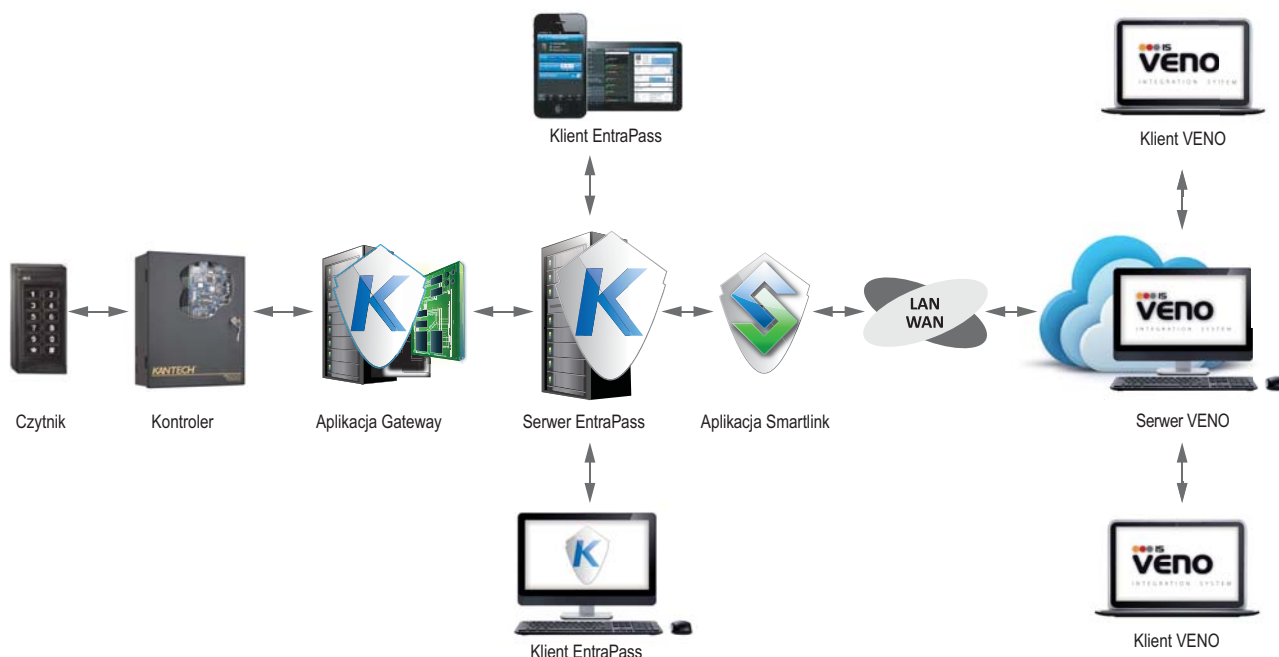
## Integracja z systemem EntraPass firmy Kantech

Jak już wspomniałem, jednym z systemów KD współpracujących z platformą VENO jest bardzo znany naszym rynku i oferowany od kilkunastu lat system EntraPass firmy Kantech. W jego skład wchodzi oprogramowanie w wersjach Special, Corporate i Global. Do współpracy z platformą VENO można wykorzystać jedynie wersje Corporate i Global, ponieważ wersja Special nie zawiera aplikacji Smartlink, która jest konieczna do integracji.

Wersje Corporate i Global są pakietami oprogramowania zawierającymi cały szereg aplikacji przeznaczonych do realizacji różnych funkcji. Do integracji z platformą VENO służy



Fot. 1. Integracja systemu EntraPass firmy Kantech z VENO



Rys. 1. Schemat wymiany danych pomiędzy systemami EntraPass i VENO

wspomniana powyżej aplikacja Smartlink. Jest to program, który tworzy dwukierunkowy port komunikacyjny służący do wymiany informacji pomiędzy serwerem programu EntraPass i aplikacją klienta. W naszym przypadku tą aplikacją jest serwer VENO. Mówiąc potocznie, serwery EntraPass i VENO „rozmawiają ze sobą”, korzystając z tłumacza, którym jest Smartlink.

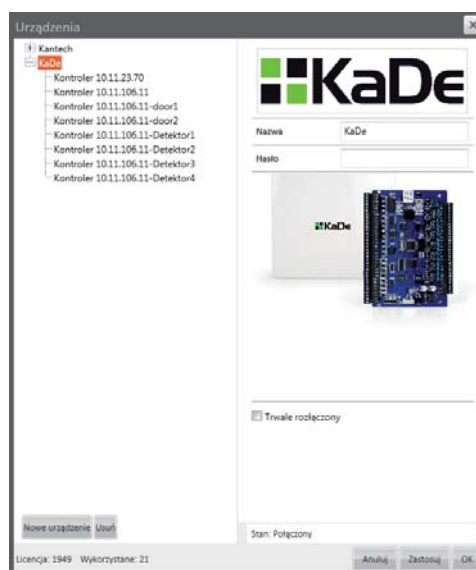
Jeżeli system EntraPass ma być zintegrowany z platformą VENO, oprócz podstawowych składników oprogramowania należy zainstalować również aplikacje Smartlink i Smartlink Interface. Obie z nich są dostępne na płycie DVD z oprogramowaniem instalacyjnym. Aplikacje najczęściej instaluje się na serwerze EntraPass. Komunikacja pomiędzy serwerem EntraPass, aplikacją Smartlink i serwerem VENO odbywa się poprzez sieć Ethernet, z wykorzystaniem protokołu TCP.

Przed przystąpieniem do czynności związanych z dodaniem systemu KD EntraPass do platformy VENO należy skonfigurować go w programie EntraPass. Jest to konieczny warunek, ponieważ w procesie integracji serwer VENO przenosi tę konfigurację do swojej bazy danych i tylko te elementy, które zostały wprowadzone do systemu Entra Pass mogą być wykorzystywane do wizualizacji na mapach obiektu. Następnie, w trybie edycji, ikony reprezentujące te elementy są umieszczane na mapach obiektu. Elementami systemu EntraPass, które mogą być wizualizowane na pulpicie operatora systemu VENO, są kontrolowane przejścia, czujki dołączone do wejść linii dozoru kontrolera oraz stany wyjść sterujących. Ikony reprezentujące te elementy zmieniają swój wygląd w zależności od stanu fizycznych elementów systemu KD. W przypadku ikony reprezentującej stan kontrolowanego przejścia pokazany jest stan zamka (odryglowany/zaryglowany) oraz stan skrzydła drzwi (otwarte/zamknięte). Dodatkowo uprawniony operator systemu VENO może wysłać kilka poleceń do systemu KD, wykorzystując w tym celu menu kontekstowe – klikając prawym przyciskiem myszy ikonę reprezentującą dany element i wybierając odpowiednie polecenia. W przypadku kontrolo-

wanego przejścia operator może na stałe lub na chwilę odryglować/zaryglować zamek i zablokować/odblokować czytnik.

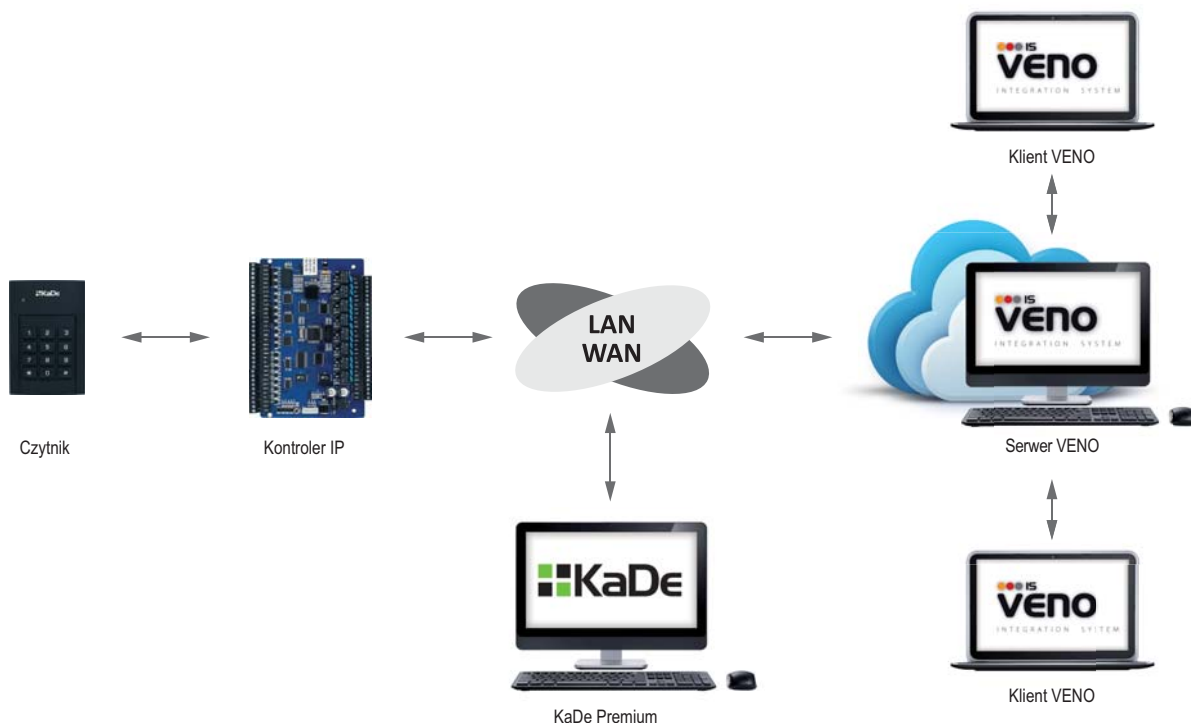
W oknie zdarzeń są wyświetlane informacje o zdarzeniach dotyczących dostępu i zdarzeniach alarmowych będących skutkiem sforsowania drzwi lub pobudzenia czujek. Zdarzenia alarmowe są również sygnalizowane na górnym, czerwonym pasku oraz w oknie bufora alarmów oczekujących na potwierdzenie. Operator jest zobowiązany do potwierdzenia tych alarmów. Potwierdzenie jest przesyłane również do systemu EntraPass.

Operator VENO ma dostęp do zakładki *Uprawnienia*, która wyświetla listę użytkowników kart pobraną z systemu EntraPass. Dzięki temu operator może dodawać nowych użytkowników, zmieniać parametry istniejących użytkowników lub usuwać informacje z bazy danych. Wszystkie zmiany są automatycznie przesyłane poprzez aplikację Smartlink do bazy danych systemu EntraPass.



Fot. 2. Integracja systemu KaDe z VENO





Rys. 2. Schemat wymiany danych pomiędzy systemami KaDe i VENO

Zdarzenia powstające w systemie EntraPass mogą wywoływać odpowiednie reakcje w innych podsystemach zintegrowanych na platformie VENO. Możliwe jest także oddziaływanie odwrotne.

### Integracja z systemem KaDe Premium

System kontroli dostępu KaDe Premium jest przeznaczony dla obiektów, które nie wymagają tak zaawansowanych funkcji, jakie oferuje system EntraPass firmy Kantech. Został on włączony do zestawu systemów zintegrowanych z platformą VENO ze względu na jego rosnącą popularność wśród instalatorów, projektantów i klientów końcowych.

System KaDe Premium jest integrowany z platformą VENO w zupełnie inny sposób niż system EntraPass, gdyż ma inną strukturę. Integracja polega na bezpośredniej komunikacji serwera VENO ze standardowymi kontrolerami systemu KaDe Premium typu KS-1012-IP/KS-1024-IP. Już same symbole zawierają informację o tym, że są to kontrolery wyposażone w sieciowy port Ethernet. Tylko te dwa modele można zintegrować z platformą VENO. Nie ma w tym przypadku aplikacji pośredniczącej (takiej jak Smartlink w systemie EntraPass), co ułatwia i przyspiesza proces integracji z VENO.

Podobnie jak system EntraPass, system KaDe Premium musi być uprzednio skonfigurowany i baza danych (zawierająca również uprawnienia dotyczące dostępu dla użytkowników kart) musi być przesłana do kontrolerów.

Po zintegrowaniu systemu KaDe Premium z platformą VENO na mapie obiektu można umieścić ikony kontrolowanych przejść oraz czujek dołączonych do wejść linii dozоровych kontrolerów. Daje to możliwość przysyłania poleceń z programu VENO do kontrolerów KaDe. Polecenia te dotyczą stałego odryglowania/zaryglowania zamka oraz zablokowania/odblokowania czytnika. Zwracam uwagę na fakt, że w programie KaDe Premium nie ma możliwości wykonywania takich operacji w trybie monitorowania, bezpośrednio z pozio-

mu mapy. To duży plus i ułatwienie obsługi systemu dla służb ochrony.

Oczywiście, podobnie jak w systemie EntraPass, zdarzenia w systemie KaDe Premium mogą wywoływać odpowiednie reakcje w innych podsystemach zabezpieczeń zintegrowanych na platformie VENO. Możliwe jest także oddziaływanie odwrotne.

### Korzyści wynikające z integracji

Główne korzyści wynikające z integracji systemów kontroli dostępu na platformie VENO są następujące:

- uproszczenie obsługi systemu kontroli dostępu, szczególnie w sytuacjach alarmowych poprzez interfejs dla operatorów i służb ochrony obiektu (jednolity dla wszystkich podsystemów);
- służby ochrony korzystające z platformy VENO nie muszą uczyć się obsługi skomplikowanego i bardzo rozbudowanego systemu EntraPass;
- możliwość integracji systemu telewizji dozorowej bazującego na rejestratorach marki NOVUS z systemem EntraPass (która nie jest możliwa bez VENO);
- możliwość wykonywania operacji na elementach systemu KaDe Premium z wykorzystaniem kontekstowego menu wyświetlanego na mapie;
- programowanie interakcji pomiędzy systemem kontroli dostępu i innymi systemami zabezpieczeń.

Szczegółowy opis procesu przystosowania systemów kontroli dostępu EntraPass i KaDe do współpracy z platformą VENO oraz sposobu dodawania tych podsystemów do VENO jest opisany w instrukcji, którą instalator i użytkownik otrzymują wraz z zakupionym programem VENO.

Ryszard Sobierski  
AAT Holding

# DH-HAC-HFW2100S – wodoszczelna kamera o rozdzielczości 1.3 megapiksela z oświetlaczem IR pracująca w standardzie 720p



## Dane techniczne kamery

- Przetwornik CMOS 1/3", 1,3 megapikseli
- Poklatkowość 25/30/50/60 w standardzie 720p
- Transmisja sygnału wizyjnego na dużą odległość, obraz w czasie rzeczywistym
- Możliwość przełączania trybu pracy HD-SD
- Menu ekranowe, sterowanie przez kabel koncentryczny
- Funkcje dzień/noc, AWB, AGC, BLC, 3D-DNR
- Obiektyw o ogniskowej 6 mm (opcjonalnie 2.8 mm, 3.6 mm, 8 mm)
- Oświetlacz IR o zasięgu 20 m z funkcją Smart IR
- Stopień szczelności obudowy IP66
- Zasilanie 12 V<sub>DC</sub>

Model	DH-CA-HFW2100SP	DH-CA-HFW2100SN
<b>Podstawowe właściwości</b>		
Przetwornik	CMOS 1/3", 1,3 megapikseli	
Efektywna liczba pikseli	1280(H) × 960(V)	
Migawka elektroniczna	4/25 s ~ 1/45,000 s	4/30 ~ 1/54,000 s
Poklatkowość	1280 × 720 przy 25 kl./s 1280 × 720 przy 30 kl./s 1280 × 720 przy 50 kl./s 1280 × 720 przy 60 kl./s	
Synchronizacja	wewnętrzna	
Minimalny poziom oświetlenia	0.01 lx przy F1.2 (0 lx przy włączonym oświetlaczu IR)	
Wyjście wizyjne	jedno gniazdo BNC, sygnał HDCVI lub CVBS (możliwość przełączania trybu pracy HD/SD)	
<b>Inne właściwości</b>		
Zasięg oświetlenia IR	20 m z funkcją Smart IR	
Tryb dzień/noc	automatyczne przełączanie między trybem monochromatycznym a kolorowym	
Redukcja szumów	2D/3D	
Menu ekranowe	tak	
<b>Obiektyw</b>		
Ogniskowa	6 mm (opcjonalnie 2.8 mm, 3.6 mm, 8 mm)	
Rodzaj zamocowania	M12	
<b>Warunki pracy</b>		
Zasilanie	12 V <sub>DC</sub> ± 10%	
Pobór mocy	maks. 4,2 W	
Warunki środowiskowe	zakres temperatur od -30°C do +60°C, wilgotność poniżej 95% (bez kondensacji)	
Transmisja sygnału wizyjnego	ponad 500 m za pośrednictwem kabla koncentrycznego 75-3	
Stopień szczelności obudowy	IP66	
Masa	380 g	
Wymiary zewnętrzne	średnica 65 mm, długość 154,7 mm	
Inne	kamera jest dostarczana wraz z wysięgnikiem	

\*Dane techniczne mogą się zmienić bez uprzedzenia © 2013 Dahua Technology Co., Ltd.

Producent:



Dahua Technology Co., Ltd.  
1199 BinAn Road, Binjiang District  
Hangzhou, China

tel.: +86-571-87688883, faks +86-571-87688815  
e-mail: [overseas@dahuatech.com](mailto:overseas@dahuatech.com)  
[www.dahuasecurity.com](http://www.dahuasecurity.com)



## bibi-C25

# Rejestrator czasu pracy z kolorowym ekranem dotykowym i czytnikiem transponderów Mifare

Rejestrator **bibi-C25** jest urządzeniem przeznaczonym do ewidencji czasu pracy z wykorzystaniem identyfikatorów zbliżeniowych RFID typu Mifare. Pracuje w systemach kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy bibinet-2.

Rejestrator może komunikować się z węzłem systemu bibinet-2 zarówno wewnątrz sieci lokalnej jak i poprzez routery i sieć Internet. Transmisja jest szyfrowana. Do jednego węzła systemu bibinet-2 można podłączyć wiele rejestratorów. Wykorzystanie rejestratorów w sieci Internet umożliwia połączenie rozproszonych obiektów (np. sieci sklepów) w jeden system rejestracji czasu pracy (i kontroli dostępu przy wykorzystaniu innych urządzeń systemu bibinet-2). Takie właściwości pozwalają na zbudowanie dużego systemu zarządzanego z jednego miejsca.



### Instalacja

Dzięki zasilaniu poprzez kabel Ethernet (*Power over Ethernet*) instalacja rejestratora może być wykonana w oparciu o okablowanie strukturalne obiektu. Adapter PoE i zasilacz montujemy w miejscu instalacji przełącznika sieciowego. W czasie instalacji konfigurację urządzenia można wykonać z menu instalatora wyświetlanego na ekranie dotykowym lub przez przeglądarkę internetową wykorzystując wbudowany serwer WWW.

### Rejestracja zdarzeń

Czytnik rejestratora odczytuje identyfikator (UID) kart Philips Mifare o standardowej długości kodu równej 4 bajty oraz o długości kodu równej 7 bajtów (charakterystycznej dla kart Ultralight i DESFire). Karty (breloczki) tego typu są powszechnie stosowane jako karty miejskie (np. bilety komunikacji miejskiej) czy legitymacje studenckie. Można je dodatkowo wykorzystywać jako identyfikatory w systemie rejestracji czasu pracy. W rejestratorze jest wbudowany zegar czasu rzeczywistego, który jest synchronizowany za pomocą danych pobieranych z serwerów czasu w Internecie.

Wybór rodzaju rejestrowanego zdarzenia dokonywany jest w oparciu o klawisze wyświetlane na ekranie dotykowym. Na ekranie tym standardowo wyświetlany jest czas i trzy klawisze: wejście, wyjście oraz klawisz funkcyjny bibi. Dotknięcie tego klawisza rozwija menu udostępniające więcej opcji.

### Oprogramowanie

Rejestrator bibi-C25 współpracuje z oprogramowaniem do rejestracji czasu pracy i kontroli dostępu bibinet-2. Oprogramowanie to pozwala na konfigurację urządzenia i automatyczne zbieranie zarejestrowanych danych. Przygotowuje wiele indywidualnych i zbiorowych raportów. Umożliwia pracownikom podgląd tych raportów przez przeglądarkę internetową. Pozwala na eksport zarejestrowanych danych do innych programów kadrowo-płacowych oraz eksport raportów do arkuszy kalkulacyjnych. Program jest licencjonowany.

### Dane techniczne

- Wyświetlacz: kolorowy 3,5"
  - rozdzielczość: 320×240
  - panel dotykowy: rezystancyjny
- Typ kart: Philips Mifare, 13,56 MHz
- Odczytywana informacja: identyfikator karty (UID)
- Zasięg odczytu kart: typowo 5 cm
- Pojemność kart: 10 000
- Bufor zdarzeń: 65000
- Protokół transmisyjny: Ethernet TCP/IP, 10/100 Mb/s
- Zasilanie: PoE, 12-24 V<sub>DC</sub>, 2 W
- Warunki pracy: +5°C...+40°C, stopień szczelności IP 40
- Wymiary: 155×150×37 mm
- Dostępne kolory: lava, jasnoszary

Produkcja:



MicroMade Galka i Drożdż sp.j.  
ul. Wieniawskiego 16  
64-920 Piła

tel./faks 67 213 24 14  
e-mail: mm@micromade.pl  
<http://www.bibinet.pl/bibic25>

## Kamera IP XWA-103V




Wśród produktów RevizOOM<sup>IP</sup> znajdziemy także kamery o rozdzielczości 1,3 megapiksela.

Niższa cena niż w przypadku kamer o większych rozdzielczościach to nie jedyna zaleta tych kamer.

W praktyce kamery o rozdzielczości 1,3 megapiksela mają większą czułość w porównaniu do kamer o rozdzielczości 5 megapiksela, a do uzyskania dobrej jakości obrazu wystarczy niewielki strumień wizyjny ok. 1,5-2 Mb/s, co znacznie wydłuża czas zapisu na nośniku o określonej pojemności. Kamera może wytwarzać obraz w maksymalnej rozdzielczości 1280×960 przy 30 kl./s. Kamery wyposażono w nowoczesne przetworniki CMOS 1/3" Aptina.

Kamery sieciowe RevizOOM<sup>IP</sup> mogą rejestrować obraz na kartach MicroSD oraz na jednostkach pamięci NAS i serwerach FTP – w wielu zastosowaniach rejestrator staje się zbędny. Nagrywanie możliwe jest zarówno w trybie ciągłym jak i na podstawie harmonogramu, gdzie dla każdego dnia tygodnia możemy zdefiniować trzy okresy, w których odbywa się nagrywanie. Rejestracja może odbywać się także po wykryciu ruchu z zadanym czasem nagrywania przed i po wykryciu ruchu. Bardzo interesująca jest możliwość zapisu na karcie MicroSD (maksymalna pojemność 64 GB), co pozwala np. na prostą demonstrację kamery u klienta oraz umożliwia awaryjną rejestrację w razie awarii rejestratora. W przypadku kamer o rozdzielczości 1,3 megapiksela, ze strumieniem wizyjnym ok. 2 Mb/s i przy zapisie ciągłym osiągamy czas zapisu na karcie 64 GB równy około 72 godziny.

### Cechy kamery

- Możliwość nagrywania na karcie MicroSD o pojemności do 64 GB, pamięci sieciowej NAS lub serwerze FTP
- Progresywne skanowanie – wybieranie kolejnoliniowe (progresywne) wraz prędkością 25 kl./s gwarantuje płynność ruchu bez smużeń czy zniekształceń krawędzi
- Trzy strumienie wizyjne: dwa H.264 oraz dodatkowy MJPEG – zróżnicowane strumienie pozwalają na zaspokojenie potrzeb klientów o różnych wymaganiach jakościowych przy różnych dostępnych przepustowościach łącza sieciowego
- Zgodność z ONVIF 2.2 profil S
- Obsługa za pomocą Internet Explorera, Firefoxa i innych przeglądarek obsługujących Flash Player'a
- Dwukierunkowa komunikacja głosowa oraz analogowe wyjście serwisowe wizyjne
- Kamera o odporności na udary mechaniczne IK5
- Stopień szczelności obudowy IP66
- Zasilanie PoE – standardem jest możliwość zasilania każdej kamery stacjonarnej metodą PoE (Power over Ethernet, IEEE 802.3af)
- Kamera wykorzystuje diody świecące Super Flux pracujące w podczerwieni, co zapewnia zasięg podświetlenia nawet do 40 m

### Dołączone oprogramowanie

- RevizOOM IP Search – wyszukiwanie kamer w sieci LAN
- RevizOOM RTSP Tool – pobieranie adresu strumienia RTSP
- RevizOOM Media Player – odtwarzacz nagrań z kamer IP
- RevizOOM Update Tool – aktualizacja oprogramowania układowego kamer IP
- RevizOOM Mobile Viewer jest dostępne w wersji na urządzenie z systemem Android oraz iOS (czyli na iPhone'y itp.)

### Dane techniczne

- Kamera kompaktowa do zastosowań na zewnątrz budynków
- Rozdzielczość: 1280×960, 1,3 megapiksela
- Przetwornik: CMOS 1/3" Aptina
- Obiektyw: f=3,3-12 mm DC Iris
- Czułość: 0,1 lx (kolor), 0,0 lx (z włączonym oświetlaczem)
- Doświetlenie: 15 diod Super Flux pracujących w podczerwieni, długość fali 850 nm, zasięg do 40 m
- Filtr IR: mechanicznie odsuwany filtr podczerwieni TDN
- Maks. strumień wizyjny:
  - strumień 1: 50 kB/s – 12 Mb/s, 2: 10 kB/s – 6 Mb/s,
  - 3: MJPEG – 50 Mb/s
- Wymiary: 377×110 mm
- Masa: 1,65 kg
- Obudowa: IP66 / IK5
- Zasilanie: 12V<sub>dc</sub>, maks. 10 W; 0,84A, PoE IEEE 802.3af

Dystrybucja:



GDE Polska  
Włosań, ul. Świątnicka 88  
32-031 Mogiła

tel./faks 12 256 50 35, 256 50 25  
faks 12 270 56 96  
e-mail: biuro@gde.pl



## Monitor wideodomofonowy CDV-70KM



**COMMAX**  
SmartHome & Security

Oferta firmy rozszerzyła się o nowy model monitora **COMMAX CDV-70KM**. Jest to rozbudowana wersja monitora CDV-70K. Oprócz standardowych funkcji typowych dla produktów firmy COMMAX (obsługa dwóch wejść i dodatkowego unifonu), model ten ma także gniazda do obsługi kamer CCTV oraz moduł pamięci umożliwiający zapis zdjęć i sekwencji wizyjnych na karcie MicroSD. Monitor jest dostępny w dwóch wersjach kolorystycznych: białej i niebieskiej. Współpracuje z kamerami w systemie 4-żyłowym.

### Charakterystyka

- Rodzaj ekranu: kolor LCD-LED
- Przekątna ekranu: 7"
- Rozdzielczość ekranu: 800×480 pikseli
- Liczba obsługiwanych wejść: 2 (możliwość zwiększenia liczby wejść poprzez moduł MD-KAM2, MD-KAM4)
- Funkcja interkomu: tak (monitor-unifon)
- Rodzaj monitora: słuchawkowy
- Standard sygnału wizyjnego: PAL/NTSC (automatyczna detekcja)
- Funkcja otwierania bramy: opcja (poprzez moduł MD-RA-1)
- Moduł pamięci: tak (zapis zdjęć i sekwencji wizyjnych na karcie MicroSD)
- Obsługa kamer CCTV: tak (dwa wejścia)
- Regulacja głośności wywołania: tak
- Regulacja głośności rozmowy: tak
- Regulacja kontrastu: tak
- Regulacja jasności obrazu: tak
- Zasilanie: 230 V
- Pobór mocy (praca/czuwanie): 16/5 W
- Wymiary (szer.×wys.×gt.): 311×168×32(50.3) mm

Dystrybucja:

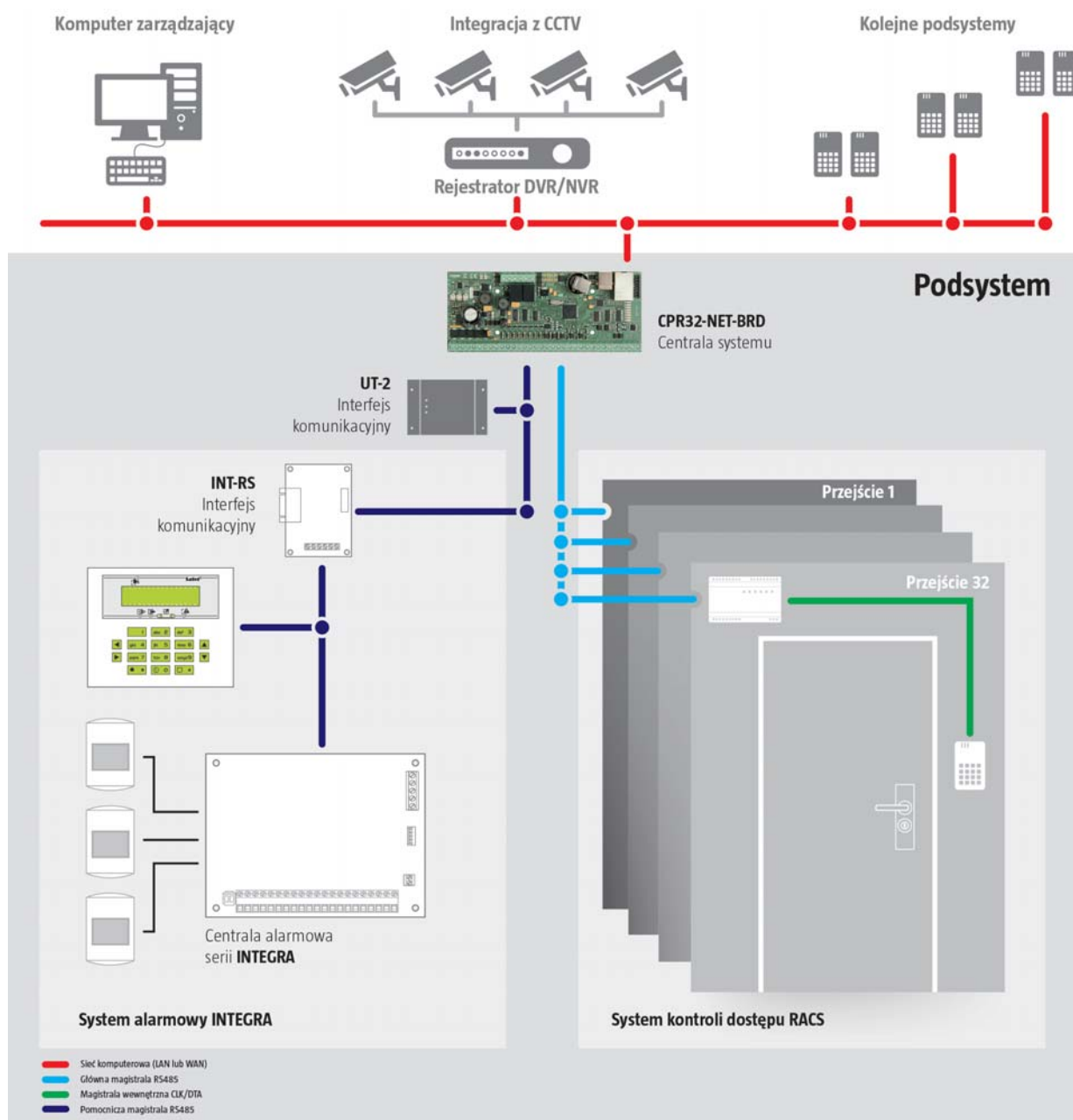
**&GDE**  
POLSKA

GDE Polska  
Włosań, ul. Świątnicka 88  
32-031 Mogiła

tel./faks 12 256 50 35, 256 50 25  
faks 12 270 56 96  
e-mail: biuro@gde.pl

## Integracja systemu kontroli dostępu RACS 4 z systemem alarmowym Integra

Dotychczas oferowane urządzenia systemu **RACS 4** umożliwiały integrację z systemami alarmowymi za pośrednictwem odpowiednio skonfigurowanych linii wej./wyj. Obecnie, dzięki centrali **CPR32-NET**, możliwa jest integracja z centralami serii Integra firmy SATEL na drodze programowej przy użyciu interfejsu INT-RS (SATEL). Koncepcja integracji polega na umożliwieniu załączania w dozór stref alarmowych zarówno z manipulatorów systemu alarmowego jak i czytników systemu kontroli dostępu. Ponadto, system kontroli dostępu pobiera i wyświetla w swoim logu zdarzeń pewne krytyczne zdarzenia pochodzące z systemu alarmowego umożliwiając w ten sposób monitorowanie w jednym oprogramowaniu zdarzeń pochodzących z obydwu systemów. W ramach oferty na integrację z systemem Integra dostępne są licencje na obsługę 2 lub 8 stref alarmowych.



Producent:

**roger**®

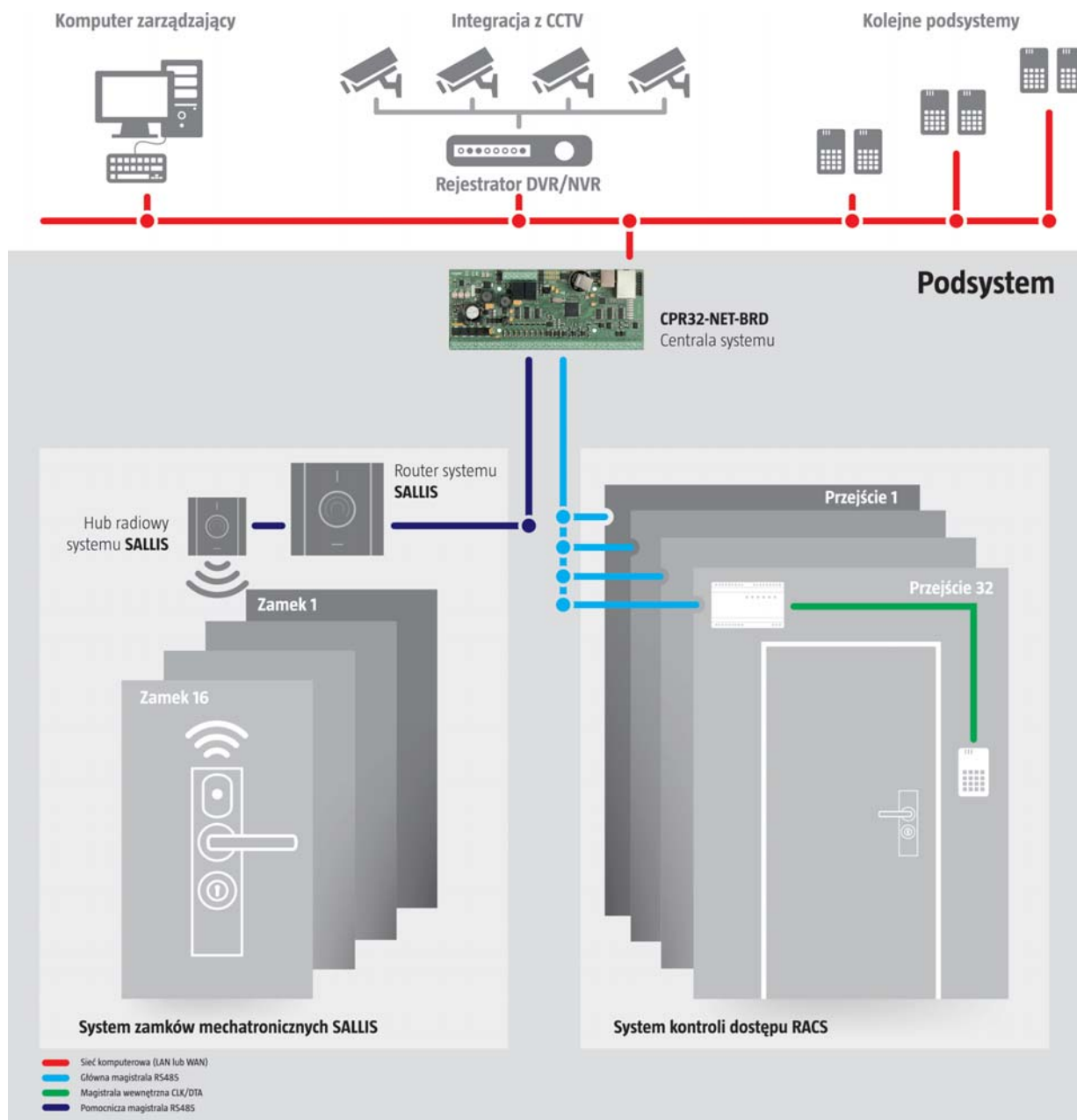
Roger Sp.j.  
Gościszewo 59  
82-400 Sztum, woj. Pomorskie

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



## Integracja systemu kontroli dostępu RACS 4 z systemem bezprzewodowych zamków mechatronicznych Sallis

Centrala kontroli dostępu **CPR32-NET** umożliwia obsługę bezprzewodowych zamków mechatronicznych systemu **Sallis** firmy Salto. Obsługa zamków bezprzewodowych nie blokuje możliwości współpracy centrali z kontrolerami serii PRxx1/PRxx2, co umożliwia realizację systemów KD złożonych jednocześnie z 32 kontrolerami serii PR (ROGER) oraz 16 bezprzewodowych zamków systemu Sallis. W ramach oferty na integrację z systemem Sallis dostępne są licencje na obsługę 1 lub 4 kolejnych zamków.



Producent:

**roger**®

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

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

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

ul. Puławska 431  
02-801 Warszawa  
tel. 22 546 05 46  
faks 22 546 05 01  
e-mail: aat.warszawa@aat.pl  
www.aat.pl

**Oddziały:**

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

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

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

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

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

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

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

**ACSS ID Systems Sp. z o.o.**

ul. Karola Miarki 20C  
01-496 Warszawa  
tel. 22 832 47 44  
faks 22 832 46 44  
e-mail: biuro@acss.com.pl  
www.acss.com.pl

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

ul. Palisadowa 20/22  
01-940 Warszawa  
tel. 22 430 83 01  
faks 22 430 83 02  
e-mail: agisfs.pl@agisfs.com  
www.agisfs.pl

**ALARMNET Borkiewicz Sp. J.**

ul. Karola Miarki 20c  
01-496 Warszawa  
tel. 22 663 40 85  
faks 22 833 87 95  
e-mail: biuro@alarmnet.com.pl  
www.alarmnet.com.pl

**ALARMTECH POLSKA Sp. z o.o.**

**Oddział:**  
ul. Kielnieńska 115  
80-299 **Gdańsk**  
tel. 58 340 24 40  
faks 58 340 24 49  
e-mail: info@alarmtech.pl  
www.alarmtech.pl

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

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

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

ul. Scigaly 10  
40-208 Katowice  
tel. 32 790 76 56  
faks 32 790 76 61  
e-mail: katowice@e-alpol.com.pl  
www.e-alpol.com.pl

**Oddziały:**

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

ul. Łęczycycka 55, 85-737 **Bydgoszcz**  
tel. 32 720 39 67  
faks 32 790 76 85  
e-mail: bydgoszcz@e-alpol.com.pl

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

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

ul. Opolska 18 klatka C parter, 31-323 **Kraków**  
tel. 32 790 76 46  
faks 32 790 76 73  
e-mail: krakow@e-alpol.com.pl

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

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

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

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

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

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

**Oddziały Alpol Express:**

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

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

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

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

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

**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





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



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



**DAHUA TECHNOLOGY Co., Ltd.**  
No. 1199, Bin an Road, Bin jiang District  
Hangzhou  
P.R. China  
P.C. 310053  
e-mail: overseas@dahuatech.com  
www.dahuasecurity.com



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



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



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



**bt electronics sp. z o.o.**  
ul. Dukatów 10  
31-431 Kraków  
tel. 12 429 36 16  
faks 12 410 85 11  
e-mail: saik@saik.pl  
www.saik.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. Mieszczarska 18/1, 30-313 Kraków  
tel. 12 260 13 96  
tel. kom. 665 380 677  
faks 12 260 13 95

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

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



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



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



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



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



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



**CAMSAT**  
**Grałak Przemysław**  
ul. Ogrodowa 2a  
86-050 Solec Kujawski  
tel. 52 387 36 58  
faks 52 387 54 66  
e-mail: camsat@camsat.com.pl  
www.camsat.com.pl



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



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



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



**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



**NOVATEL Sp. z o.o.**  
ul. Turystyczna 1  
43-155 Bieruń  
tel. 32 201 17 04  
faks 32 201 15 11  
e-mail: novatel@novatel.pl  
www.novatel.pl



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



**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



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



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



**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



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



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



**KOLEKTOR**  
**K. Mikiciuk i R. Rutkowski Sp. J.**  
ul. Obrońców Westerplatte 31  
80-317 Gdańsk  
tel./faks 58 553 67 59  
e-mail: info@kolektor.pl  
www.kolektor.pl



**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



**GORKE ELECTRONIC Sp. z o.o.**  
ul. Staromiejska 31 B  
43-200 Pszczyna  
tel. 32 326 30 70  
faks 32 447 73 30  
e-mail: biuro@gorke.com.pl  
www.gorke.com.pl



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

**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



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



**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



**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. Irysowa 11  
02-660 Warszawa  
tel. 22 831 15 35  
faks 22 831 73 36  
e-mail: [biuro@polital.pl](mailto:biuro@polital.pl)  
[www.polital.pl](http://www.polital.pl)



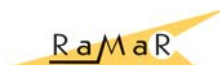
**PULSAR K. Bogusz Sp. J.**  
Siedlec 150  
32-744 Łapczyca  
tel. 14 610 19 40  
faks 14 610 19 50  
e-mail: [norbert@pulsar.pl](mailto:norbert@pulsar.pl)  
[www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)



**RISCO GROUP POLAND Sp. z o.o.**  
ul. 17 Stycznia 56  
02-146 Warszawa  
tel. 22 500 28 40  
faks 22 500 28 41  
e-mail: [sales-pl@riscogroup.com](mailto:sales-pl@riscogroup.com)  
[www.riscogroup.com](http://www.riscogroup.com)



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



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



**ROPAM Elektronik s.c.**  
Os. Tysiąclecia 6A/1  
32-400 Mysłenice  
tel. 12 341 04 07  
faks 12 272 39 71  
e-mail: [biuro@ropam.com.pl](mailto:biuro@ropam.com.pl)  
[www.ropam.com.pl](http://www.ropam.com.pl)  
[www.ropam.eu](http://www.ropam.eu)



**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](mailto:biuro@proficctv.pl)  
[www.proficctv.pl](http://www.proficctv.pl)  
[www.dmaxcctv.pl](http://www.dmaxcctv.pl)  
[www.samsungcctv.pl](http://www.samsungcctv.pl)



**RETT-POL**  
**Bogusław Godlewski**  
ul. Podmiejska 21  
01-498 Warszawa  
tel./faks 22 632 72 22  
e-mail: [biuro@rettpol.pl](mailto:biuro@rettpol.pl)  
[www.rettpol.com.pl](http://www.rettpol.com.pl)



## SAMSUNG TECHWIN

**SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.**  
**Biuro w Polsce**  
ul. Marynarska 15  
02-674 Warszawa  
tel. 22 205 07 77  
faks 22 205 07 63  
[www.samsung-security.pl](http://www.samsung-security.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



**SAWEL**  
**Systemy Bezpieczeństwa**  
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



**SCHNEIDER ELECTRIC POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Iłżecka 24  
02-135 Warszawa  
tel. 22 313 24 15  
faks 22 313 24 10  
e-mail: poland.helpdesk@schneider-electric.com  
www.schneider-electric.pl

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

ul. Rzymowskiego 153  
02-697 Warszawa  
tel. 22 313 24 10  
faks 22 313 24 11

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

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



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

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

ul. Wierzbicę 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



**PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO- HANDLOWE  
SECURAL**  
ul. Gen. K. Pułaskiego 4  
41-205 Sosnowiec  
tel. 32 291 86 17  
faks 32 291 88 10  
e-mail: info@secural.com.pl  
www.secural.com.pl



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

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

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

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



**SPS Electronics Sp. z o.o.**  
ul. Krakowiaków 80/98  
02-255 Warszawa  
tel. 22 518 31 50  
faks 22 518 31 70  
e-mail: warszawa@spselectronics.pl  
www.spselectronics.pl

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

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

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

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

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

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



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



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



**UNICARD S.A.**  
ul. Łagiewnicka 54  
30-417 Kraków  
tel. 12 398 99 00  
faks 12 398 99 01  
e-mail: zapytania@unicard.pl  
www.unicard.pl



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



**VISION POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Unii Lubelskiej 1  
61-249 Poznań  
tel. 61 674 62 00  
faks 61 674 62 01  
e-mail: biuro@visionpolska.pl  
www.visionpolska.pl



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





# SPROSTAMY KAŻDEMU ZADANIU!



**cctv**  
systemy SSWiN  
systemy PPOŻ  
kontrola dostępu  
osprzęt i akcesoria

## Platynowy Wystawca



pawilon 7A, stoisko 20

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](mailto:aat.warszawa@aat.pl), [www.aat.pl](http://www.aat.pl)

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



Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
Kolektor	–	TAK	TAK	TAK	–
Legrand Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
MicroMade	TAK	–	–	–	–
Micronix	–	–	TAK	–	–
Novatel	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Nuuxe – Radioton	–	TAK	TAK	TAK	TAK
OBIS	–	TAK	–	TAK	TAK
OMC INDUSTRIAL	–	–	TAK	–	–
Pointel	–	TAK	–	TAK	–
POL-ITAL	–	–	TAK	TAK	TAK
Polon-Alfa	TAK	–	–	–	–
ProfiCCTV	–	TAK	TAK	–	TAK
Pulsar	TAK	–	–	–	–
Ramar	–	–	TAK	TAK	TAK
RETT-POL	–	–	TAK	TAK	–
RISCO	TAK	–	–	–	TAK
ROPAM Elektronik	TAK	–	TAK	–	TAK
Samsung Techwin Europe	TAK	–	TAK	–	–
Satel	TAK	TAK	–	–	–
Sawel	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Schneider Electric Buildings Polska	TAK	–	TAK	–	–
Schrack Seconet Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
Secural	TAK	TAK	TAK	–	TAK
SMA	–	TAK	–	TAK	–
SPS Electronics	–	TAK	TAK	–	TAK
Tap – Systemy Alarmowe	–	–	TAK	–	TAK
Technokabel	TAK	TAK	–	–	TAK
UNICARD	TAK	TAK	–	TAK	TAK
W2	TAK	TAK	TAK	–	–
Vision Polska	–	–	TAK	–	–
ZBAR	–	TAK	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
<b>AAT Holding</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
<b>ACSS ID Systems</b>	drukarki do identyfikatorów, akcesoria do kart, karty magnetyczne i zbliżeniowe								
<b>AGIS Fire &amp; Security</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
<b>Alarmnet</b>	–	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
<b>Alarmtech Polska</b>	TAK	–	TAK	–	–	–	–	–	–
<b>Alkam System</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
<b>Alpol</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
<b>ASSA ABLOY</b>	–	–	TAK	–	TAK	–	–	TAK	–
<b>BOSCH</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
<b>P.W.H. Brabork-Laboratorium</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	–	TAK
<b>bt electronics</b>	–	–	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–
<b>CAMSAT</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–	–
<b>CBC (Poland)</b>	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
<b>CMA</b>	–	–	–	–	–	–	TAK	–	–
<b>CONTROL SYSTEM FMN</b>	drukarki kart plastikowych, kontrola dostępu, zamki elektromagnetyczne								
<b>D-MAX</b>	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–
<b>DAHUA TECHNOLOGY</b>	–	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–
<b>DG Elpro</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
<b>Dyskret</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
<b>EBS</b>	transmitery GSM/GPRS/IP, systemy RFID i GPS, produkcja OEM/ODM, rozwiązania M2M								
<b>EI-Mont</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	TAK	TAK
<b>Elproma</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
<b>Eureka</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–
<b>EST POLSKA</b>	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	TAK	–	–
<b>FES</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
<b>GDE Polska</b>	–	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
<b>GORKE</b>	TAK	–	TAK	–	–	–	TAK	–	–
<b>ICS POLSKA</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
<b>Insap</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
<b>Janex International</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
<b>KATON</b>	–	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
<b>Kolektor</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK
<b>Legrand Polska</b>	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
<b>MicroMade</b>	–	–	TAK			rejestracja czasu pracy			
<b>Micronix</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
<b>Novatel</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
<b>Nuuxe – Radioton</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
<b>OBIS</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	TAK
<b>OMC INDUSTRIAL</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	–
<b>Pointel</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
<b>POL-ITAL</b>	–	–	–	–	–	–	–	TAK	–
<b>Polon-Alfa</b>	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
<b>ProfiCCTV</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
<b>Pulsar</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
<b>Ramar</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–
<b>RETT-POL</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
<b>RISCO</b>	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–	–
<b>ROPAM Elektronik</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	–	–
<b>Samsung Techwin Europe</b>	–	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–
<b>Satel</b>	TAK	–	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
<b>Sawel</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
<b>Schneider Electric Buildings Polska</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
<b>Schrack Seconet Polska</b>	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
<b>Secural</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
<b>SMA</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK
<b>SPS Electronics</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
<b>Tap – Systemy Alarmowe</b>	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
<b>Technokabel</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	TAK
<b>UNICARD</b>	–	–	TAK	TAK	–	TAK	–	–	–
<b>W2</b>	TAK	–	–	TAK	–	–	–	–	–
<b>Vision Polska</b>	–	–	–	TAK	–	TAK	–	–	–
<b>ZBAR</b>	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK

## ZABEZPIECZENIA

dwumiesięcznik

Redaktor naczelny  
Teresa KarczmarzykRedaktorzy merytoryczni  
Stanisław Banaszewski  
Andrzej WalczykDział marketingu i reklamy  
Ela KońskaRedaguje zespół  
Krzysztof Białek  
Marek BlimPatryk Gańko  
Norbert Góra  
Daniel Kamiński  
Paweł Karczmarzyk  
Adam Rosiński  
Ryszard Sobierski  
Waldemar Szulc  
Adam WojcinowiczWspółpraca  
Marcin Buczał  
Adam Bułaciński  
Piotr Czernoch  
Marcin Pyclik  
Sławomir Wagner  
Andrzej WójcikSkład i łamanie  
Tomasz KaczmarczykAdres redakcji  
ul. Puławska 359, 02-801 Warszawa  
tel. 22 546 0 951, 953  
faks 22 546 0 959  
www.zabezpieczenia.com.plWydawca  
AAT Holding sp. z o.o.  
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa  
tel. 22 546 0 546  
faks 22 546 0 501Druk  
Regis Sp. z o.o.  
ul. Napoleona 4, 05-230 Kobyłka

## Cennik reklam

## Reklama wewnątrz czasopisma:

cała strona, pełny kolor	4600 zł
cała strona, czarno-biała	2400 zł
1/2 strony, pełny kolor	2900 zł
1/2 strony, czarno-biała	1600 zł
1/3 strony, pełny kolor	2000 zł
1/3 strony, czarno-biała	1100 zł
1/4 strony, pełny kolor	1500 zł
1/4 strony, czarno-biała	900 zł
karta katalogowa, 1 strona	1000 zł

## Artykuł sponsorowany:

Cena za stronę artykułu sponsorowanego w czasopiśmie to 1600 zł (forma graficzna artykułu sponsorowanego podlega zasadom jednolitym dla wszystkich materiałów zamieszczonych w czasopiśmie)

## Reklama na okładkach:

pierwsza strona	indywidualne negocjacje
druga strona	5200 zł
przedostatnia strona	5200 zł
ostatnia strona	5200 zł

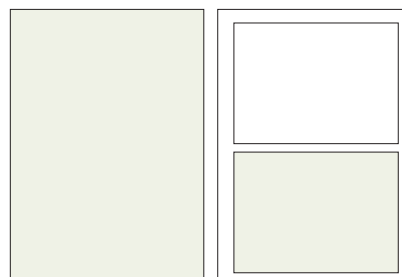
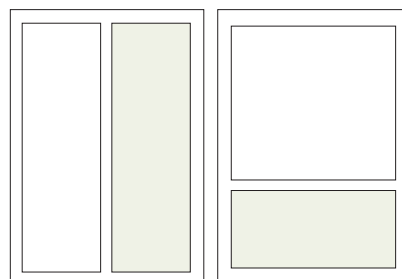
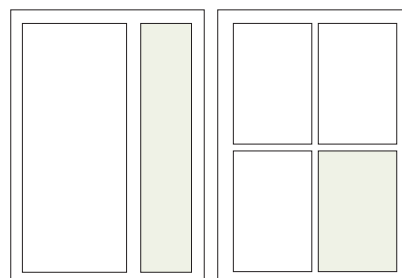
## Spis teleadresowy:

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

Redakcja przyjmuje zamówienia na 6 kolejnych emisji

## Podane ceny nie uwzględniają podatku VAT (23%)

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

cała strona  
(200 x 282 mm + 3mm spad)1/2 strony  
(170 x 125 mm)1/2 strony  
(83 x 260 mm)1/3 strony  
(170 x 80 mm)1/3 strony  
(54 x 260 mm)1/4 strony  
(83 x 125 mm)

## Spis reklam

AAT Holding	75, 88, 89, 105	HID	7
ADI	19, 29, 45	HSK Data	67
ATline	71	MicroMade	95
Axis Communications	2, 33	Oncam Grandeye Poland	11
AxxonSoft Polska	21	Polon-Alfa	49, 85
bt electronics	25	record Drzwi Automacyjne	20
Camsat	57	Risco Group Poland	8
CEM Systems	14	Roger	13, 98, 99
Dahua Technology Co.	94, 111	Samsung Techwin Europe	41
DMSI	61	Satel	26, 37
Fujifilm	112	Videotec	1
GDE Polska	4, 96, 97	W2	79
Gunnebo	44		

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.

## ZABEZPIECZENIA

CZASOPISMO BEZPŁATNE ISSN: 1608-9419 DWUMIĘSIĘCZNIK NR 2(46)/2014

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

ULISSE COMPACT HD  
ZEWNETRZNY, ZINTEGROWANY PUNKT KAMEROVY FULL HD

W NUMERZE:

- Wzrost technologii IP na rozwój biznesu
- Centrum monitorowania jako usługa SaaS
- Integracja platformy VMS z systemami kontroli dostępu
- Funkcjonalność i bezpieczeństwo – obserwacja w promieniu 360 stopni

SYMBIOZ  
SECURITY 2014  
REKLAMA





**dahua**  
TECHNOLOGY

# Usprawnione modele Eco-Savvy Series

- Oszczędność 75% pasma sieciowego – przestrzeń dyskowa niezbędna do zapisu obrazów o rozdzielczości 1080p jest taka sama jak w przypadku obrazów o rozdzielczości D1
- Niski poziom oświetlenia – doskonałe wyniki w złych warunkach oświetleniowych
- Stabilny i wydajny system – podwójna archiwizacja danych, długotrwała, niezawodna praca systemu
- Oszczędność 50% energii zasilającej
- Innowacyjna technika oświetlenia IR zapewnia poprawną pracę w warunkach nocnych
- Możliwość pracy w oparciu o usługę ISP



## Rekomendowane modele:

Kamera IP Full HD, w wodoszczelnej obudowie tulejowej, z oświetlaczem IR  
HFW4200E

Kamera IP Full HD, w obudowie tulejowej  
HFW5202C

Kamera IP Full HD w wodoszczelnej, wandaloodpornej obudowie kopułkowej, z oświetlaczem IR  
HDBW5202

Kamera IP Full HD w obudowie kopułkowej, z oświetlaczem IR  
HDBW4200E

CE FC CCC UL RoHS ISO 9001:2000



**DAHUA TECHNOLOGY CO., LTD.**

No.1199 Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, China. 310053

Tel: +86-571-87688883 Fax: +86-571-87688815

Email: [overseas@dahuatech.com](mailto:overseas@dahuatech.com)

[www.dahuasecurity.com](http://www.dahuasecurity.com)





## Fujinon 360° obiektyw panomorph

**NEW**

5 megapikselowe rozwiązanie dla trybu dzień/noc



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