

ZABEZPIECZENIA

CZASOPISMO BEZPŁATNE

ISSN: 1505-2419

DWUMIESIĘCZNIK NR 5(93)/2013

WWW.ZABEZPIECZENIA.COM.PL

E-MAIL: ZABEZ@ZABEZPIECZENIA.COM.PL



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



roger[®]

W NUMERZE:

- Kamery dalekiego zasięgu
- Wykrywanie pożaru w tunelach
- Kamery w służbie infrastruktury kolejowej
- Narzędzia informatyczne stosowane w ochronie przeciwpożarowej lasu

to już **15** lat
Zabezpieczeń

SZYBKA, SKUTECZNA I KONKURENCYJNA.



KAMERA DZIEŃ/NOC

Z OŚWIETLACZEM LED

WIDZENIE DZIEŃ/NOC I TERMICZNE

ULISSE COMPACT

SYSTEM ZAWIERAJĄCY NOWOCZESNĄ GŁOWICĘ UCHYLNO-OBROTOWĄ

Idealne rozwiązanie dla wymagających zewnętrznych instalacji bezpieczeństwa i monitoringu. ULISSE COMPACT gwarantuje płynne i stabilne pozycjonowanie, nawet przy pracy ciągłej. Zapewnia obraz doskonałej jakości, ogromną wytrzymałość oraz prostą obsługę i konfigurację.



SOLUTIONS FOR CCTV WWW.VIDEOTEC.COM



Kamery sieciowe WiseNet III

iPOLiS,
Your smart security solution



Nieźródlna
jakość obrazu

Efficient
Network
Transmission

Wydajna
transmisja
sieciowa



Komfort
użytkowania



Kompleksowe
rozwiązania
sieciowe



Mądry wybór profesjonalistów

P-iris – całkowicie nowy standard sterowania obiektywami AI umożliwiający optymalne ustawienie przysłony, dzięki czemu obraz jest wyraźniejszy i posiada większą głębię ostrości.

Multi cropping – możliwość wydzielenia z obserwowanej sceny fragmentów, które przesyłane są jako oddzielne, niezależnie skonfigurowane strumienie wideo.

Simple focus – automatyczne ustawienie ostrości poprzez zmianę położenia przetwornika względem obiektywu – zdalnie z oprogramowania lub za pomocą przycisku na kamerze.

Edge storage – rejestracja nagrań bezpośrednio w kamerze na karcie pamięci SDXC, nawet kilkudziesięciu godzin nagrań w najwyższej rozdzielczości i prędkości zapisu.

Obiektyw motozoom – wbudowany silniczek daje możliwość zdalnej zmiany ogniskowej obiektywu – czyli szerokości obserwowanej sceny.

SSLE (Samsung Super Light Enhancer) technologia pozwalająca na lepsze odwzorowanie kolorów w trudnych warunkach oświetleniowych.



SAMSUNG TECHWIN

SAMSUNG

SNB-6004 / SNB-6003

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s*
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol)/0.01lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio, wbudowany mikrofon; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR (SNB-6004) / E-D&N (SNB-6003)
- Obiektyw: DC AI / P-iris, Simple focus (SNB-6004)
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping ONVIF
- Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNB-5004 / SNB-5003

- Rozdzielczość max.: 1280 x 1024 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.05lux (kol)/0.005lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio, wbudowany mikrofon; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR (SNB-5004), E-D&N (SNB-5003)
- Obiektyw: DC AI / P-iris, Simple focus (SNB-5004)
- S/N – 50dB; WDR – 130dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SND-6084 / SND-6083

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol)/0.01lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio, wbudowany mikrofon; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR (SNB-6004) / E-D&N (SNB-6003)
- Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia: 105.5°÷37.1°(w poz.); Simple focus (SND-6084)
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SND-5084 / SND-5083

- Rozdzielczość max.: 1280 x 1024 @ 60kl/s
- Czulość – 0.05lux (kol)/0.005lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio, wbudowany mikrofon; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR (SNB-5004), E-D&N (SNB-5003)
- Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia 93.3°÷33.2°(w poz.); Simple focus (SND-5084)
- S/N – 50dB; WDR – 130dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SND-6084R

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol)/0.01lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio, wbudowany mikrofon; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR, Oświetlacz IR – zasięg 15m
- Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia: 105.5°÷37.1°(w poz.); Simple focus
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SND-6011R

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 30kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.3lux (kol)/F2.0, 50IRE, 0lux (czb) @ IR LED wł.
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Mechaniczny filtr IR, Oświetlacz IR – zasięg 10m
- Obiektyw: 3.8 mm; kąt widzenia: 84.5°(w poz.), F2.0
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@15kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNV-6084

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s.
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol) / 0.01lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR, Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia: 105.5°÷37.1°(w poz.); Simple focus
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- Obudowa wandaloodporna IK10; IP66
- T.pracy: -40 ÷ +55°C przy zasilaniu PoE (IEEE 802.3af)
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNV-5084

- Rozdzielczość max.: 1280 x 1024 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.05lux (kol) / 0.005lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR, Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia 93.3°÷33.2°(w poz.); Simple focus
- S/N – 50dB; WDR – 130dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- Obudowa wandaloodporna IK10; IP66;
- T.pracy: -40 ÷ +55°C przy zasilaniu PoE (IEEE 802.3af)
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNV-6084R

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s.
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol) / 0.01lux (czb) @1/30sec, F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR, Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia: 105.5°÷37.1°(w poz.); Simple focus
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- Obudowa wandaloodporna IK10; IP66
- T.pracy: -40 ÷ +55°C przy zasilaniu PoE (IEEE 802.3af)
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNO-6084R

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.1lux (kol) @1/30sec, F1.2, 50IRE, 0lux (czb) @ IR LED wł.
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście /wyjście audio; G711/G726
- Mechaniczny filtr IR, Oświetlacz IR – zasięg 30m
- Obiektyw motozoom: 3-8.5 mm; DC AI; F1.2
- Kąt widzenia: 105.5°÷37.1°(w poz.); Simple focus
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@30kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż, det. audio
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- Obudowa wandaloodporna IK10; IP66; T.pracy: -50÷+55°C
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNV-6012M

- Rozdzielczość max.: 1920 x 1080 @ 60kl/s
- Czulość (SSLE) – 0.3lux (kol)@F1.2, 50IRE
- Kompresja: 10 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC)
- Obiektyw: 3 mm; kąt widzenia: 103.1°(w poz.), F1.2
- S/N – 50dB; WDR – 120dB↑(@15kl/s), SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, bariera, det. twarzy, sabotaż
- Edge storage: micro SDXC do 64GB; multi-cropping
- Obudowa wandaloodporna IK10, NEMA 250 type 4X; IP66;
- PN-EN 50155, PN-EN 50121, złącze M12
- T.pracy: -30 ÷ +55°C przy zasilaniu PoE (Class A)
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP



SNF-7010 / SNF-7010V

- Rozdzielczość max.: 2048x1536 pix @20kl/s
- Czulość (SSLE) – 1.3lux (kol)@F2.8, 50IRE
- Kompresja: 6 strumieni - H.264(MPEG-4 część 10/AVC) / MJPEG
- Wejście / wyjście audio; G711/G726; wbudowany mikrofon (SNF-7010)
- Obiektyw: 1.05 mm; kąt widzenia: 180°/170° (poz/pion),
- S/N – 50dB; WDR – 120dB (10kl/s)↑, SSSR, SSSNR III
- IVA: ruch, det. audio;
- Obudowa wandaloodporna IK10; IP66 (SNF-7010V)
- PN-EN 50155 (SNF-7010V)
- Edge storage: micro SDXC do 64GB
- ONVIF Profile-S, SNMP, SSL/TLS, UPnP
- Strumień z kamery przesyłany w widoku: 3600



Kamera dedykowana do aplikacji mobilny - możliwość instalacji nawet na zewnątrz wagonów pociągów, tramwajów, autobusów, etc.

Po przetworzeniu przez zew. oprogramowanie dostępne są dodatkowe układy – m.in.: panorama, podwójna panorama, panorama +2 prostokąty, quad, ePTZ

Spis treści

Wydarzenia, Informacje4

Ochrona peryferyjna

SL-3 – pierwsza linia obrony infrastruktury krytycznej
– Hezy Ribak, RBtec..... 22

Ochrona przeciwpożarowa

Narzędzia informatyczne stosowane w ochronie przeciwpożarowej lasu
– Paweł Wcisło, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych 26

CSP – system sygnalizacji pożarowej firmy SATEL
– Michał Konarski, SATEL..... 32

Wykrywanie pożaru w tunelach
– Andrzej Oblój, Xtralis..... 36

Systemy nagłośnieniowe

UNlelectronic – nowoczesne systemy rozgłaszania
– Mieczysław Solarz, ADI..... 40

PLENA matrix łączy doskonałe brzmienie z wygodą obsługi
– Adrian Filip, Bosch Security Systems 44

Monitoring

Połączenie technologii GPS, GSM i RFID na miarę współczesnych potrzeb
– EBS, HADATAP 48

Wywiad

Hybrydowe kamery Samsung ułatwiają modernizację systemów dozorowych
– Marcin Kucharski, Samsung Techwin Europe 52

Telewizja dozorowa

High Definition to już standard
– Michał Życziński, CAMSAT 56

Rejestratory 960H marki NOVUS
– Patryk Gańko, AAT Holding 60

Dozór wizyjny

Kamery dalekiego zasięgu – dobór rozwiązania do zadania na przykładzie
ochrony przeciwpożarowej lasu
– Dariusz Dowgiert, DDTronik..... 64

Systemy zintegrowane

Kamery Axis zabezpieczają centrum konferencyjne Adgar Plaza
– Axis Communications 70

Strefa Inwestora

Kamery w służbie infrastruktury kolejowej
– Jakub Szyszka, C&C Partners Telecom..... 72

Karty katalogowe78

Spis teleadresowy88

Cennik i spis reklam.....98



Narzędzia informatyczne stosowane
w ochronie przeciwpożarowej lasu

26



Wykrywanie pożaru w tunelach

36



Kamery dalekiego zasięgu – dobór
rozwiązania do zadania na przykładzie
ochrony przeciwpożarowej lasu

64



Kamery w służbie infrastruktury kolejowej

72

20. edycja targów SECUREX

– nowocześnie i z rozmachem

W dniach **8–11 kwietnia 2014 roku w Poznaniu** odbędzie się **20. edycja targów SECUREX**, największych i najbardziej prestiżowych targów branży zabezpieczeń w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej. Targi te z jednej strony pokazują najbardziej aktualną ofertę na rynku, z drugiej zaś umożliwiają wskazanie kierunków jego rozwoju.

Renoma targów SECUREX wymaga, aby każda ich edycja inspirowała rynek, dlatego też w 2014 roku oprócz wydarzeń znanych z poprzednich edycji zaplanowanych jest kilka zupełnie nowych. Na przyszłorocznych targach znów będzie więc Dzień Integratora, w którym w szczególny sposób uwypuklone zostaną tematy związane z synergią i przenikaniem się różnych gałęzi nauki i techniki w branży zabezpieczeń. Program imprezy obejmie też Elektroniczne Systemy Zarządzania Budynkiem – Inteligentny Budynek. Absolutną nowością będzie również specjalna przestrzeń pokazowa przeznaczona dla przedstawicieli służb mundurowych – Park Tematyczny – Broń i Wyposażenie Służb Mundurowych. Na targach tradycyjnie już odbędą się Mistrzostwa Polski Instalatorów Systemów Alarmowych i konkurs Polski Mistrz Techniki Alarmowej.

Porozmawiajmy o biznesie

Targi to przede wszystkim okazja do bezpośredniego kontaktu producentów, dystrybutorów, projektantów czy konstruktorów z potencjalnymi klientami. Targi SECUREX zyskały w środowisku opinię jednego z najlepszych i najskuteczniejszych narzędzi marketingu. Umożliwiają nawiązywanie inte-

resujących kontaktów biznesowych. Ich międzynarodowy charakter i obecność liderów branży daje niepowtarzalną możliwość spotkania się z ekspertami z całej Europy oraz zapoznania się z nowościami. Organizatorzy targów zapowiadają, że w przyszłym roku udział weźmie 250 wystawców z około 20 krajów. Podczas tak wyjątkowej prezentacji dorobku branży warto zaprezentować się innym przedstawicielom branży, pokazać nowości technologiczne i nowe produkty. Na targach będzie można poznać się z między innymi z mechanicznymi systemami zabezpieczeń, urządzeniami i systemami wykorzystywanymi do kontroli dostępu, alarmowania, w telewizji użytkowej, monitoringu wizyjnym, sygnalizacji pożarowej, ochronie danych, ochronie informacji, zabezpieczaniu transportów i pojazdów specjalnych. Duże zainteresowanie targami SECUREX wskazuje na to, że to będzie to wydarzenie dużej wagi, w którym udział z pewnością wzmocni zarówno promocję produktów, jak i wizerunek firmy.

Zwiedzający

Targi SECUREX mają szczególne znaczenie zarówno dla osób działających w branży zabezpieczeń, jak i dla wszystkich zainteresowanych towarami i usługami oferowanymi przez tę branżę. Według organizatora odwiedzający targi to głównie właściciele firm i decydenci (prezysi, menadżerowie i inwestorzy). Aby ułatwić nawiązanie kontaktów, aranżowane są spotkania matchmakingowe zwiedzających z Polski i z zagranicy z wystawcami. Podczas targów przygotowana będzie specjalna strefa Business



Point, w której będą komfortowe warunki do rozmów. Warto przypomnieć, że w 2012 roku SECUREX i odbywające się w tym samym czasie targi INSTALACJE i SAWO odwiedziło 23 tys. osób, z czego dużą grupę stanowili goście z zagranicy – Litwy, Białorusi, Estonii, Rosji, Ukrainy, Wielkiej Brytanii, Francji, Belgii, Niemiec, Włoch, Czech, Szwecji, Słowacji Węgier czy Rumunii.

Jubileuszowa edycja targów SECUREX

20. edycja targów SECUREX zapowiada się imponująco. Doskonałe, zdobywane przez lata kontakty z fachowcami z branży umożliwiają cykliczne organizowanie tej jakże wartościowej pod względem merytorycznym i biznesowym imprezy. Takich targów po prostu nie można przegapić, a swój sukces trzeba przecieć zabezpieczyć.

*Bezpośr. inf. Miłosz Zagórski
Międzynarodowe Targi Poznańskie*



securex[®] 2014
P O L A N D
Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



securex[®]

P O L A N D

Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń

**BEZPIECZEŃSTWO
SUKCESU**

8 – 11 kwietnia 2014

Poznań

www.securex.pl

ZGŁOŚ SIĘ JUŻ DZIŚ!

I wykorzystaj dodatkowe kanały
informacyjne dla Twojej firmy lub produktu

Autonomiczny system do rejestracji czasu pracy firmy ROGER

Firma **ROGER** opublikowała nową wersję programu **RCP Master 2** przeznaczonego do rozliczania czasu pracy. Nowa wersja współpracuje z terminalem rejestracji czasu pracy bez pośrednictwa systemu kontroli dostępu, co istotnie upraszcza zarówno instalację, jak i użytkowanie systemu rejestracji. Rolę terminala rejestracji pełni kontroler dostępu PR602LCD, który jest wyposażony w czytnik kart zbliżeniowych standardu EM 125 KHz, wyświetlacz oraz klawiaturę numeryczną wraz z czterema klawiszami funkcyjnymi. Do elektronicznego rejestrowania rozpoczęcia lub zakończenia pracy wykorzystywane są karty zbliżeniowe. Na podstawie danych z rejestracji program RCP Master 2 dokonuje analizy obecności oraz wylicza całkowity czas pracy wraz z wyszczególnieniem okresów składowych, takich jak nadgodziny, praca w godzinach nocnych, delegacje. Oferowany system rejestracji i analizy umożliwia również kontrolę spóźnień, wcześniejszych wyjść, czasu pobytu na przejazdach, wyjść służbowych oraz prywatnych.



Nowe funkcje w RCP Master 2:

- bezpośrednia współpraca z rejestratorami PR602LCD bez konieczności instalacji systemu kontroli dostępu,
- obsługa pracy w trybie zmianowym (dwu-, trzy- i czterozmianowym),
- tworzenie raportów dopasowanych do wymagań użytkownika,
- możliwość nadawania uprawnień operatorom programu do kontrolowania wybranych grup pracowników,
- automatyczne naliczanie dziennej normy godzin w przypadku wyjścia służbowego,
- sprzętowy klucz licencyjny.

Bezp. inf. ROGER

Wspieramy młode talenty

Wielki światowy finał **Odysei Umysłu**, zwany też mistrzostwami świata, odbył się w dniach **22–26 maja 2013** roku na Uniwersytecie Stanu Michigan w East Lansing w Stanach Zjednoczonych. Była to już 34. edycja tego międzynarodowego konkursu dla młodych talentów.

Odyseja Umysłu to międzynarodowy program edukacyjny dla dzieci i młodzieży. Jego główną ideą jest rozwijanie kreatywnego myślenia poprzez zachęcanie do twórczego rozwiązywania problemów i uczenia się pracy w zespole. Drużyna startująca w konkursie składa się z siedmiorga zawodników oraz dwóch trenerów. Uczestnicy współzawodniczą ze sobą w czterech grupach wiekowych.

W Polsce program Odyseja Umysłu jest prowadzony od ponad 20 lat. Pierwsza drużyna rozpoczęła pracę w 1989 roku, a pierwszą krajową edycję konkursu zorganizowano w roku 1992. Od tego czasu w programie wzięło udział w sumie kilkanaście tysięcy polskich uczestników.

W tym roku firma **SATEL** miała przyjemność współuczestniczyć w umożliwieniu wyjazdu drużyny z **Ośrodka Twórczej Psy-**

choedukacji DAMB w Gdańsku do USA. Dzięki temu drużyna mogła sprawdzić się w wyjątkowo trudnym zadaniu, jakie postawili przed uczestnikami organizatorzy. Zadanie długoterminowe nosiło nazwę „Przebojowa Architektura”. W ramach konkursu młodzież (14–16 lat) wykonała replikę Bramy Holsztyńskiej w Lubece oraz witraż symbolizujący współpracę, a także przygotowała krótkie przedstawienie, podczas którego uwzględnione zostały wszystkie elementy określone w szczegółowym opisie problemu. Grupa konkurowała z drużynami z USA, Meksyku, Singapuru, Chin, Korei Południowej, Niemiec i Polski. Z przyjemnością informujemy, że nasza drużyna zdobyła największą liczbę punktów za realizację zadania ze wszystkich 825 drużyn biorących udział w finałach! Serdecznie gratulujemy!

Cieszymy się, że możemy chociaż w niewielkim stopniu pomóc młodym, ambitnym i zdolnym umysłom rozwijać swoje zainteresowania i umiejętności. Doświadczenie jakie zdobywają biorąc udział w tego typu przedsięwzięciach jest bezcenne i będzie procentowało w ich przyszłym życiu. Mamy nadzieję, że w przyszłym roku polscy uczniowie znowu pokażą, jak mocną konkurencję stanowią na arenie międzynarodowej. Trzymamy kciuki!

W imieniu dzieci chcielibyśmy podziękować firmie **SCHÜCO**, która współuczestniczyła w dofinansowaniu drużyny z Gdańska.

*Bezpośr. inf. Agnieszka Pitrus
SATEL*



Nowa jakość obsługi systemu

INT-TSG

nowa jakość obsługi
zaawansowanych central
INTEGRA

Konstrukcja najnowszego manipulatora firmy Satel bazuje na 4.3" wyświetlaczu TFT. Panel wykonany w technologii pojemnościowej reaguje na najdelikatniejszy dotyk. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi z funkcjami MAKRO, obsługa nawet rozbudowanych systemów łączących funkcje alarmowe i automatyki domowej jest prosta, intuicyjna i przyjemna. Jaskrawy wyświetlacz zapewnia doskonałą czytelność napisów i ikon.



Dodatkowa opcja wybrania „tapety” umożliwia indywidualne dopasowanie tła ekranu do gustów użytkownika.

INT-TSG to nowoczesny i ponadczasowy design połączony z intuicyjną i przyjemną obsługą.

Więcej informacji na
www.satel.pl

Satel®

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

Aktualizacja oprogramowania kamer sieciowych Samsung znacznie usprawnia wykorzystanie dostępnego pasma sieciowego

Samsung Techwin opublikował aktualizację oprogramowania dla stacjonarnych i obrotowych kamer IP oraz koderów wizyjnych, która znacznie zmniejsza zapotrzebowanie na pasmo sieciowe podczas transmisji obrazów oraz na pamięć masową podczas tworzenia nagrań.

– Dział rozwoju oprogramowania Samsung Techwin opracował szereg daleko idących usprawnień w oprogramowaniu służącym do kompresji obrazu metodą H.264. Wynikiem tego jest znaczna redukcja ilości danych potrzebnych do przesłania obrazów o wysokiej jakości, przetwarzanych przez kamery megapikselowe HD firmy Samsung – powiedział **Tim Biddulph**, IP Product Manager w Samsung Techwin Europe. – Dla przykładu modele kamer Samsung o rozdzielczości 3 Mpx, które wytwarzają obraz Full HD, uprzednio wymagały pasma 10 MB/s, a obecnie jest to jedynie 3 MB/s. Istotną zaletą tego oprogramowania jest brak opóźnień, artefaktów czy utraty jakości obrazu, gdy klienci wykorzystują kamery do tworzenia obrazów o najwyższej dostępnej rozdzielczości.

Aktualizacja oprogramowania obejmuje niemal wszystkie kamery IP produkcji Samsung Techwin, a pliki firmware'u mogą zostać pobrane bez żadnych opłat ze strony internetowej www.samsungsecurity.co.uk.

– Poprawa wykorzystania pasma sieciowego sama w sobie jest korzystna dla klientów. Redukcja ilości danych przesyłanych przez sieć oraz zmniejszenie zapotrzebowania na pamięć masową wpływa pozytywnie na wydajność systemu monitoringu – powiedział **Tim Biddulph**. – Zaktualizowane oprogramowanie zawiera innowacyjne rozwiązania pozwalające na efektywne sterowanie przepływnością i ustawieniami kompresji, zależnie od poziomu aktywności w polu widzenia kamery. Rzadko się zdarza, by trzeba było transmitować wysokiej jakości obraz np. z pustego budynku czy parkingu w nocy, jednak cały czas istnieje możliwość wystąpienia nieprzewidzianego wydarzenia, które musi zostać zarejestrowane, a jakość rejestracji musi być odpowiednia. Opublikowana przez nas aktualizacja oprogramowania umożliwia właściwe dostosowanie parametrów pracy kamer do właściwości obserwowanych scen. Wynikiem takiego działania jest zdecydowanie bardziej wydajne i efektywne wykorzystanie dostępnego pasma sieciowego.

Bezpośr. inf. **David Solomons**
DRS Marketing



Nowa seria kamer analogowych Grundig 960H

Lepsza jakość obrazu i prostszy montaż to tylko niektóre z atutów nowej serii 960H kamer analogowych z oferty firmy Grundig.

Nowa seria o ciekawej stylistyce obejmuje modele kopułkowe przeznaczone do instalacji wewnętrznych i kamery w wandaloodpornych obudowach kopułkowych przeznaczone do instalacji zewnętrznych. Oferta obejmuje również kamery tubowe, które dzięki odpowiednim trójosiowym uchwytom umożliwiają dogodny montaż na dowolnej płaszczyźnie.

Kamery z nowej serii mogą pracować zarówno w trybie kolorowym, jak i w trybie dzień/noc. Wykorzystują zaawansowaną technologię 960H. Otrzymywany obraz ma rozdzielczość dochodzącą do 700 linii TV w trybie czarno-białym i 650 linii TV w trybie kolorowym.

Dzięki zastosowaniu technologii oświetlania adaptacyjnego kamery z wbudowanym promiennikiem IR są wolne od uciążliwego efektu prześwietlenia pierwszego planu obserwowanej sceny. Możliwa jest ręczna regulacja kąta promieniowania oświetlacza IR, kąta widzenia obiektywu kamery oraz regulacja ustawienia modułu kamerowego w trzech płaszczyznach. Układ dwudziestu ośmiu diod IR w układzie litery „U” pozwala stworzyć jednolite oświetlenie sceny przy zachowaniu kąta widzenia kamery równego 90°. Ma to szczególne znaczenie podczas pracy kamer w trybie nocnym. W każdej z kamer można zdefiniować piętnaście wielokątnych stref prywatności.

Funkcja rozszerzania zakresu dynamiki obrazu (WDR) została ulepszona w celu jeszcze lepszego wyrównania kontrastu obserwowanej sceny, natomiast dzięki kompensacji jasności obrazu (HLC) unika się prześwietlenia najjaśniejszych obszarów obserwowanej sceny. Wysoką jakość części optycznej kamery uzyskano dzięki zastosowaniu obiektywów zmiennoogniskowych marki TAMRON.

Dzięki funkcji Coaxitron możliwa jest zdalna konfiguracja kamer z użyciem wielojęzycznego menu ekranowego, za pomocą ręcznego pilota zdalnego sterowania lub bezpośrednio w rejestratorze Grundig.

Bezpośr. inf. **Konrad Staniewski**
C&C Partners
Opracowanie: Redakcja



Systemy nagłośnienia UNIElectronic

– zapewnij sobie rozgłos



UMM 8800 – zaawansowany i elastyczny system matrycowy

Do 32 stref w systemie (połączenie 4 kontrolerów), wybieralnych bezpośrednio z mikrofonów strefowych. Dowlone przekierowywanie sygnału z 8 wejść na 32 wyjścia. Prostota zdalnego podłączania źródeł dźwięku i sterowania systemem, dzięki zróżnicowanym ściennym panelom kontrolno/przyłączeniowym. Łatwość doboru mocy w poszczególnych strefach dzięki wykorzystaniu zewnętrznych końcówek mocy. Współpraca z 4x źródłami liniowymi (niesymetryczne) oraz 4x mikrofonowymi (symetryczne, przełączane na liniowe).



UCA 8240 – prosty i łatwo skalowalny system nagłośnieniowy

Do 54 stref w systemie (z 4 ekspanderami), wybieralnych bezpośrednio z mikrofonów strefowych. Zintegrowane źródło dźwięku (odtwarzacz + tuner), opcjonalny panel do zdalnego podłączenia się do systemu. Współpraca z 4x źródłami mikrofonowymi, 3x źródłami liniowymi, 2x wejściami przełączanymi mikrofon/linia oraz nadrzędnym wejściem sygnału z centrali telefonicznej.



UNIelectronic

Uniwersalna kompaktowa kamera firmy Bosch

Hybrydowa kamera do równoczesnej transmisji sygnału analogowego i strumienia wizyjnego IP

Bosch rozszerza swój asortyment kamer HD o **FLEXIDOME HD VR**. Nowa kamera zapewnia wysoką jakość obrazu. Jest prosta w obsłudze i może być zdalnie sterowana. Umożliwia transmisję analogowych sygnałów wizyjnych oraz strumieni danych w sieci IP. Może być z powodzeniem stosowana w restauracjach, obiektach handlu detalicznego, kasynach i na lotniskach, a nawet w pojazdach komunikacji publicznej.

FLEXIDOME HD VR wyróżnia się nowoczesną kompaktową obudową, która jest odporna na akty wandalizmu. Dostępne są różne rodzaje obiektywów z automatyczną regulacją ogniskowej, które łatwo zainstalować w tych kamerach. Obiektywy SR (*super resolution*) są wyposażone w nowatorski system regulacji przesłony, dzięki któremu kamera o rozdzielczości HD zapewnia obraz o możliwie najwyższej ostrości. FLEXIDOME HD VR może więc pracować w bardzo różnych warunkach oświetleniowych.

Nowa kamera wykorzystuje technologię optymalizacji obrazu CBIT (*Content Based Imaging Technology*) firmy Bosch. Została wyposażona także w system inteligentnej, automatycznej regulacji ekspozycji iAE (*intelligent Audio Exposure*), dzięki czemu możliwe jest śledzenie obiektów poruszających się na bardzo jasnym bądź bardzo ciemnym tle, a także w system iDNR (*intelligent*



Dynamic Noise Reduction), który w pewnych szczególnych warunkach ogranicza wymaganą szerokość pasma podczas transmisji nawet o 30% w porównaniu z innymi kamerami.

FLEXIDOME HD VR ma obiektyw AVF (*Automatic Variofocal*). Dzięki temu możliwe jest zdalne sterowanie ostrością i powiększeniem obrazu, a instalacja kamery jest łatwiejsza. Z kolei zastosowana w obiektywie technologia SR zapewnia wyjątkowo wysoką rozdzielczość obrazu.

FLEXIDOME HD VR ma możliwość transmisji sygnałów analogowych oraz strumieni danych w sieciach IP. Mimo iż jest to kamera sieciowa, FLEXIDOME HD VR może być podłączona do już istniejących analogowych urządzeń oraz systemów telewizji dozorowej. Dzięki

temu można stopniowo przekształcić analogowy system dozoru wizyjnego w system sieciowy.

FLEXIDOME HD VR jest kamerą kompatybilną z systemami Video Management System oraz Video Client w zakresie transkodowania obrazów, a także z rozwiązaniami archiwizacyjnymi firmy Bosch. Jej łatwą integrację z istniejącym już systemem zapewnia między innymi zgodność ze standardem ONVIF (*Open Network Video Interface Forum*).

Obraz wytwarzany przez kamerę może być oglądany na iPadzie, w przeglądarce komputerowej lub na stacji roboczej z wykorzystaniem bezpłatnego oprogramowania Viewing Client firmy Bosch.

Bezpośr. inf. Bosch Security Systems
Opracowanie: Redakcja

Rejestrator czasu pracy z kolorowym ekranem dotykowym

Firma **MicroMade** wprowadziła na rynek nowy rejestrator czasu pracy **bibi-C25**. To nowoczesne urządzenie zostało wyposażone w kolorowy ekran dotykowy 3,5", czytnik RFID identyfikatora kart Mifare (13,56 MHz), synchronizowany z wzorcem zegara czasu rzeczywistego i bufor 65000 rejestrowanych zdarzeń. Komunikacja przez lokalną lub publiczną sieć komputerową (Internet) oraz zasilanie PoE (*Power over Ethernet*) sprawiają, że instalacja rejestratora jest bardzo prosta. Wstępnej konfiguracji można dokonać z poziomu menu instalatora wyświetlanego na ekranie dotykowym lub za pomocą przeglądarki internetowej, wykorzystując wbudowany w urządzenie serwer WWW.



Rodzaj rejestrowanego zdarzenia (wejście, wyjście, normalne, służbowe, przerwa itp.) wybiera się za pomocą klawiszy wyświetlanych na ekranie dotykowym. Poprawność rejestracji jest sygnalizowana wyraźnym znakiem graficznym i sygnałem dźwiękowym. Celowo ograniczono zasięg odczytu karty (identyfikatora) tak, aby, trzymając ją w ręku, można było swobodnie operować palcami na ekranie dotykowym.

Dodatkowym atutem rejestratora jest to, że został opracowany przez polskich konstruktorów i jest produkowany w polskiej firmie, co gwarantuje sprawną pomoc i obsługę serwisową.

Bezpośr. inf. Jerzy Drożdż
MicroMade



Więcej informacji w karcie katalogowej na stronie 82.

IGNIS 2040

OCHRONA
PRZECIWPÓŻAROWA
MAŁYCH
OBIEKTÓW



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

**Czego szukasz? Zobacysz to
– nawet w słabym świetle.**



Wszystkie obrazy są koncepcyjne. Informacje o produktach i rzeczywiste filmy z kamer Axis można zobaczyć na www.axis.com



Jakość obrazu jest zawsze ważna, ale rzeczywiste korzyści zależą od tego jak obrazy będą używane. Ułatwiamy Twoją pracę, skupiając się w pierwszej kolejności na użyteczności obrazu. Wykorzystaj nasze kompetencje i szeroki zakres funkcji obrazu takich jak HDTV, Wide Dynamic Range i Lightfinder. Jako światowy lider w dziedzinie sieciowego nadzoru

wizyjnego zawsze zapewniamy materiał wideo, który można wykorzystać - bez względu na warunki.

Przyjmij punkt widzenia Axis. Bądź zawsze o krok do przodu.

Odwiedź www.axis.com/imageusability

Wielokrotnie nagradzana technologia Axis Lightfinder umożliwia uzyskanie szczegółowego obrazu wideo w kolorze, nawet w bardzo trudnych warunkach oświetleniowych.

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Innowacyjna kamera kopułkowa PTZ HDTV firmy Axis



Sieciowa kamera **AXIS P5414-E** jest pierwszą przedstawicielką nowej linii kopułkowych kamer PTZ przeznaczonych do pracy na zewnątrz budynków, wyposażonych w inteligentny system bezpośredniego napędu mechanizmu pochylenia i obrotu modułu kamerowego o dużej wytrzymałości mechanicznej. Kamera wytwarza obraz o rozdzielczości HDTV 720p, ma 18-krotny zoom optyczny i jest przeznaczona do montażu na ścianie. Doskonale sprawdzi się w systemach monitorowania przestrzeni miejskich, parkingów, boisk szkolnych, a także w systemach ochrony obwodowej.

Nowa kamera z bezpośrednim napędem mechanizmu PTZ zawiera zaledwie kilka części ruchomych. Moduł kamerowy jest bezpośrednio połączony z wałkami napędowymi dwóch silników, z których jeden służy do obracania, a drugi do pochylania tego modułu. Wobec braku ruchomych części mechanicznych, takich jak paski czy kółka zębate, mechanizm pochylenia i obrotu zastosowany w modelu **AXIS P5414-E** jest bardzo trwały i niezawodny, dzięki czemu nie są potrzebne częste prace konserwacyjne. Innowacją stanowi także wbudowany uchwyt ścienny, dzięki któremu nie trzeba stosować dodatkowych akcesoriów podczas montażu kamery. Pozwala to na uproszczenie i skrócenie czasu prac montażowych oraz zmniejszenie kosztów robocizny.

– *Niemal połowa wszystkich kamer PTZ jest montowana na ścianach, a kamera **AXIS P5414-E** ma unikatowe właściwości* – powiedział **Erik Frännlid**, dyrektor Działu Zarządzania Produktami w firmie Axis. – *W wyniku naszych działań powstała atrakcyjna cenowo, ta-*

twa w instalacji i obsłudze kamera PTZ pracująca standardzie HDTV.

Obudowa kamery **AXIS P5414-E** została skonstruowana tak, by bez trudu można było ją zdjąć i przemałować na dowolny kolor w celu dostosowania wyglądu kamery do miejsca, w którym jest montowana. Odpowiednie ukształtowanie skośnej części obudowy pomaga kamery oprzeć się aktom wandalizmu mającym na celu jej oderwanie od podłoża. Kamera **AXIS P5414-E** jest wyposażona w ukryte pod obudową złącze z gniazdami umożliwiającymi dwukierunkową transmisję dźwięku, gniazdem służącym do instalacji kart pamięci i czterema konfigurowalnymi wejściami/wyjściami służącymi do obsługi urządzeń zewnętrznych. Kamera może być zasilana prądem stałym o napięciu 24 V lub metodą Power over Ethernet Plus (IEEE 802.3at). Model **AXIS P5414-E** ma unikatową funkcję śledzenia obserwowanych obiektów (tzw. *Advanced Gatekeeper*), która umożliwia automatyczny obrót i pochylenie modułu kamerowego oraz zmianę kata widzenia obiektywu w przypadku wykrycia ruchu w zdefiniowanym fragmencie obrazu.

Dzięki możliwości obrotu o 270° kamera **AXIS P5414-E**, zainstalowana w narożniku budynku (z użyciem odpowiedniego adaptera), pozwala na obserwację rozległego obszaru, zaś zastosowanie obiektywu zmiennoogniskowego umożliwia rozpoznawanie drobnych szczegółów obserwowanej sceny i ich wierną reprodukcję na obrazie o rozdzielczości HDTV. Od lipca bieżącego roku urządzenia **P5414-E** są rozprowadzane przez kanały dystrybucyjne firmy Axis.

Kamera **AXIS P5414-E** wytwarza obraz w standardzie HDTV 720p i spełnia wymagania SMPTE 296M w zakresie rozdzielczości, poklatkowości, reprodukcji barw i proporcji obrazu (16:9). Zastosowanie obiektywu zmiennoogniskowego o krotności x18 z automatyczną

regulacją ostrości w połączeniu z wysoką rozdzielczością obrazu zapewnia taki sam poziom rozróżnialności szczegółów jak w przypadku kamery o standardowej rozdzielczości, wyposażonej w obiektyw zmiennoogniskowy o krotności ×36. Dodatkowe korzyści wynikają z poszerzonego pola widzenia (obraz o proporcjach 16:9).

AXIS P5414-E może wytwarzać jednocześnie kilka strumieni wizyjnych o różnych, indywidualnie dobranych parametrach, kompresowanych różnymi metodami (H.264 i Motion JPEG). Może pracować w trybie dzień/noc i jest wyposażona w automatycznie odsuwany filtr odcinający promieniowanie podczerwone. Dzięki temu możliwe jest tworzenie wysokiej jakości kolorowego obrazu w warunkach dziennych i uzyskanie równie dobrego obrazu czarno-białego w warunkach nocnych. Nowa kamera ma inteligentne funkcje, takie jak wykrywanie ruchu, wspomniana wcześniej funkcja *Advanced Gatekeeper*, wykrywanie dźwięku. Można zwiększyć jej możliwości, korzystając z oprogramowania **AXIS Camera Application Platform**. – Kamera **AXIS P5414-E** jest przeznaczona do pracy na zewnątrz budynków, gdyż stopień jej szczelności to IP66 i spełnia wymagania dotyczące przyłączy elektrycznych NEMA 4X. Urządzenie jest odporne na korozję oraz szkodliwe oddziaływanie kurzu, deszczu i śniegu.

AXIS P5414-E współpracuje z największym w tej dziedzinie przemysłu pakietem oprogramowania służącego do zarządzania materiałem wizyjnym, opracowanego w ramach **Axis Application Development Partner Program**, między innymi z oprogramowaniem systemowym **AXIS Camera Station** i komplementarnym oprogramowaniem **AXIS Camera Companion**. Kamera może współpracować także z platformą **AXIS Video Hosting System** i jest zgodna z ONVIF, co ułatwia integrację z urządzeniami innych producentów.

*Bezpośr. inf. Planet PR
Opracowanie: Redakcja*

Samsung Techwin wprowadza na rynek nową głowicę szybkoobrotową Full HD z 20-krotnym zoomem optycznym i unikatową technologią doświetlania IR

Nowa głowica szybkoobrotowa **Samsung Techwin SNP-6200RH** Full HD z dwudziestokrotnym zoomem optycznym i oświetlaczem IR została zaprojektowana z myślą o pracy w trudnych warunkach środowiskowych, jakie można spotkać na lotniskach, w portach, na parkingach, w obiektach handlu detalicznego i zakładach przemysłowych.

Sięciowa kamera szybkoobrotowa SNP-6200RH wytwarza wysokiej jakości obraz o rozdzielczości Full HD (1920×1080). Wbudowane diody LED emitują promieniowanie podczerwone, przy czym kąt, pod jakim emitowana jest wiązka świetlna, zmienia się wraz ze zmianami ogniskowej obiektywu, dzięki czemu diody mogą oświetlać obiekty znajdujące się w odległości 100 m od kamery. W efekcie kamera wytwarza wyraźne obrazy nawet wówczas, gdy jej pole obserwacji jest zupełnie nieoświetlone światłem widzialnym.

Zgodna ze standardem ONVIF kamera SNP-6200RH ma szeroki zakres dynamiki obrazu (WDR), co doskonale sprawdza się podczas obserwacji scen o wysokim kontraście. Obudowa kamery ma stopień szczelności IP66 oraz stopień odporności na uderzenia IK10. Dzięki zastosowaniu takiej obudowy kamera może pracować w szerokim zakresie temperatur otoczenia – od -50°C do +55°C. W kamerze wykorzystany został wydajny algorytm kompresji obrazu metodą H.264 oraz dodatkowo metodą MJPEG.

Kamera SNP-6200RH powstała na skutek badań rynkowych, które miały na celu zidentyfikowanie wymagań użytkowników

i instalatorów wobec szybkoobrotowych kamer PTZ. Kamera ma wiele funkcji umożliwiających uzyskiwanie obrazu o najwyższej jakości w trudnych warunkach oświetlonych. Ponadto jest wyposażona w funkcję UPnP (*Universal Plug and Play*), która ułatwia jej pracę w sieci, osiem stref prywatności, dwukierunkowy tor dźwiękowy oraz mechanizmy inteligentnej analizy treści obrazu (IVA), które pozwalają wykrywać wiele zdarzeń zachodzących na obserwowanym obszarze, takich jak przekroczenie wirtualnej linii, wejście albo wyjście człowieka, pojawienie się albo zniknięcie obiektów. Kamera ma też funkcję detekcji sabotażu, która może powodować automatyczne alarmowanie w momencie próby zamalowania obiektywu kamery lub nagłej zmiany pola jej widzenia.

– *Unikatowy mechanizm SNP-6200RH, który koncentruje światło oświetlacza podczerwieni IR i zmienia jego intensywność, by dopasować kąt promieniowania wiązki świetlnej do aktualnego pola widzenia kamery, zapewnia optymalne oświetlenie obserwowanej sceny i ogranicza pobór mocy* – powiedział **Tim Biddulph**, IP Product Manager w Samsung Techwin Europe.

– *Dotychczas nie oferowano kamery PTZ o tak zaawansowanych funkcjach. Dobrą informacją jest to, że SNP-6200RH oferowana jest w tak konkurencyjnej cenie, że może być wykorzystana w praktycznie każdym systemie nadzoru wizyjnego, bez względu na jego wielkość.*



Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing

Opracowanie: Redakcja

Samsung Techwin i IProNet – partnerstwo technologiczne

Dział profesjonalnych systemów zabezpieczeń **Samsung Techwin** oraz **IProNet Sistemas** ogłosili, że zawierają partnerstwo technologiczne, które umożliwi bliską współpracę obu firm w dziedzinie projektowania i produkcji zintegrowanych systemów bezpieczeństwa z monitoringiem wizyjnym jako usługą – tzw. *Video Surveillance as a Service (VSaaS)*.

VSaaS jest systemem zarządzania obrazem, który funkcjonuje z wykorzystaniem tzw. chmury – eliminuje potrzebę instalacji lokalnego sprzętu lub oprogramowania służącego do rejestracji obrazu. W przypadku takiego rozwiązania instalacja kamer nie wymaga specjalistycznej wiedzy, gdyż wykorzystują one samodzielnie odpowiednie usługi, co redukuje koszty instalacji i zmniejsza zakres czynności konfiguracyjnych. Użytkownik systemu monitoringu musi jedynie posiadać kamery Samsung oraz połączenie z Internetem.

Od tej w chwili możliwe będzie stworzenie systemów dozorowych z dostępem do materiałów wizyjnych wytwarzanych przez dowolne urządzenie Samsung wykorzystujące technologię IPNP i mające dostęp do chmury. Jest to w pełni funkcjonalne rozwiązanie łączące

platformę zarządzania obrazem i urządzenia wizyjne. Może ono być oferowane partnerom korporacyjnym. Dzięki temu firmy telekomunikacyjne mogą proponować użytkownikom końcowym usługi realizowane przez instalatorów systemów bezpieczeństwa, dostawców i dystrybutorów sprzętu. Nowe rozwiązanie jest przeznaczone między innymi dla sektora przemysłowego i biznesowego oraz małych przedsiębiorstw. Użytkownicy usługi będą mogli oglądać obraz ze swoich kamer współpracujących z oprogramowaniem pracującym w chmurze, korzystając w tym celu z przeglądarki internetowej, smartfonów, tabletów i aplikacji uruchamianych w zwykłych telewizorach.

Wykorzystując technologię VSaaS bazującą na platformie IProNet Video Internet Platform (VIP) i uzupełnioną kamerami IP Samsung Techwin, obie firmy zwiększą zakres proponowanych rozwiązań. Kamery będą kompatybilne z technologią IProNet IPNP (plug and play).

– *Zawsze staramy się oferować najnowocześniejsze produkty, a wykorzystanie chmury jest w pełni zgodne z naszą dewizą „smart security”, zgodnie z którą najważniejsze są dla nas obecne i przyszłe potrzeby naszych klientów* – powiedział **Greg Nunez**, Product Manager w Samsung Techwin Europe.

Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing



20th MOSCOW INTERNATIONAL PROTECTION & SECURITY EXHIBITION & CONFERENCE

ufi
Approved
Event

Mips OSCOW

14–17 APRIL 2014
PAVILION 75, VVC, MOSCOW



01010100101111110101010010101010
0101111111010101001010101010100101001011111101010100101010
0011101010100100101010100101010010101001000001011111010100101010100101001111101010011001001010101010
00001011111101010100101010101010010101001011111101010100101010
001110101010010010101010010101001000001011111101010010101010010100101111101010010101010



CCTV
& Surveillance

Security
Technologies
& Solutions

Perimeter
protection
systems.
Fencing.

Fire safety.
Rescue
equipment.
Safety at work

Smart Cards



Organiser:



Martyna Michalska

T: +48 61 6627244

F: +48 61 6627246

E: michalska@ite-poland.com

Supported by:



Ministry
of the Interior
of the Russian Federation

www.mips.ru



Dahua wprowadza na rynek dwie nowe kamery HD-SDI

Dahua Technology wprowadza na rynek dwie nowe kamery HD-SDI – **DH-HFW2200S** w obudowie tulejowej z oświetlaczem IR i **DH-HDW2200S** w obudowie kopułkowej.

Standard HD-SDI umożliwia transmisję obrazów o rozdzielczości Full HD bez widocznych opóźnień oraz innych wad typowych dla transmisji IP. Dahua Technology jest członkiem organizacji HDcctv Alliance promującej systemy HD-SDI na rynku zabezpieczeń elektronicznych.

Kamery z serii HFW2200S i HDW2200S znajdują zastosowanie w małych systemach dozorowych, w których zasadnicze znaczenie ma wysoka rozdzielczość i jakość obrazu. Modele, w których zastosowano przetworniki CMOS o rozmiarach 1/3" i o rozdzielczości 3 Mpix, są doskonalsze od kamer HD-SDI dotychczas dostępnych na rynku. Kamery wytwarzają obraz telewizyjny z prędkością 25 lub 30 klatek na sekundę w standardzie 1080p albo 50 lub 60 klatek na sekundę w standardzie 720p, dzięki czemu obraz jest rejestrowany w czasie rzeczywistym i jest bogaty w szczegóły.

Kamery wyposażono w oświetlacze diodowe pracujące w podczerwieni, dzięki którym zasięg obserwacji dochodzi do 20 m w złych wa-



runkach oświetleniowych. Zastosowano specjalną technologię Smart IR, dzięki czemu poziom oświetlenia jest dostosowywany do warunków obserwacji.

Poza doskonałymi parametrami miniatury kamery HD-SDI odznaczają się niskim poborem prądu oraz szerokim zakresem temperatur pracy – od -20°C do 60°C. Mają estetyczny wygląd, dzięki czemu znajdują zastosowanie w różnych obiektach, takich jak sklepy i inne obiekty handlowe, biura itp.

*Bezpośr. inf. Dahua Technology
Tłumaczenie: Redakcja*

Nowa wewnętrzna czujka dualna RXC-DT firmy OPTEX

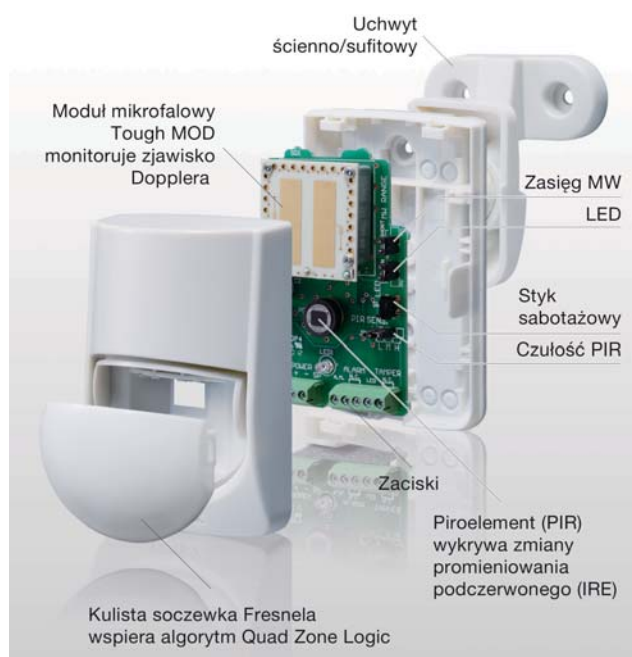
Firma **OPTEX** wprowadza na rynek kolejny model czujki, który należy do cieszącej się dużą popularnością serii czujek wewnętrznych **RX CORE**. W obudowie identycznej jak w modelu **RXC-ST** znajduje się teraz czujka dualna: PIR+ detektor mikrofalowy. Połączenie dwóch technik detekcji rozszerza zakres zastosowań czujki – można zainstalować ją w pomieszczeniu, w którym gwał-

townie zmienia się temperatura (przeciągi) lub ma miejsce silne oddziaływanie światła widzialnego na pyroelement.

Układ pasywnej podczerwieni wykorzystuje cyfrowy algorytm detekcji **CORE**, który potrafi rozpoznać rodzaj zmiany wykrytego promieniowania podczerwonego i zakwalifikować go jako pochodzący od człowieka lub z innego źródła. Ustawienie zwory algorytmu detekcji w położeniu „L” zapewnia brak reakcji na ruch małych zwierząt.

Kanał detekcji mikrofalowej jest obsługiwany przez dedykowany moduł firmy **OPTEX** przeznaczony dla czujek ruchu (więcej informacji – *Zabezpieczenia 3/2013*). Założeniem konstruktorów było osiągnięcie obszaru detekcji precyzyjnie dopasowanego do zasięgu PIR oraz umożliwienie wieloletniej pracy urządzenia w trudnym otoczeniu bez pogorszenia się parametrów detekcji. Długi albo krótki zasięg detektora mikrofalowego jest ustawiany za pomocą zwory w zależności od wielkości pomieszczenia.

Obszar detekcji (12 m×12 m, kąt 85°) jest podzielony na 78 stref. Czujkę należy umieszczać na wysokości 1,5–2,4 m. Maksymalny pobór prądu to 15 mA. Niewielką obudowę wykonano ze wzmocnionego polistyrenu i, podobnie jak w **RXC-ST**, wyposażono w obrotowy uchwyt ścienny-sufitowy. Dioda sygnalizacyjna jest umieszczona pod soczewką, dzięki czemu obudowa jest pozbawiona rzucających się w oczy kontrastowych elementów. Czujka spełnia wymagania dla stopnia 2 wg normy EN 50131.



Rys. 1. Czujka dualna RXC-DT ma takie same wymiary jak czujka PIR serii RX CORE

*Bezpośr. inf. Jacek Wójcik
OPTEX Security*

Nowy system sygnalizacji włamania i napadu AlphaVision w ofercie C&C Partners

Firma **C&C Partners** powiększyła swoją ofertę o zaawansowany system sygnalizacji włamania i napadu **AlphaVision**. Do sprzedaży wprowadzono dwie centrale – **AlphaVision XL** i **AlphaVision ML**.

Pierwsza z nich oferuje skalowalność i obsługuje do 616 linii dozorowych w 32 partycjach i 40 klawiatur w ramach jednej centrali. AlphaVision XL spełnia wymagania normatywne dotyczące urządzeń stopnia 3 (Grade 3) wg normy EN-50131. Wersja XL jest zintegrowana z systemem zarządzania bezpieczeństwem iProtect, dzięki czemu system sygnalizacji włamania i napadu można zintegrować z systemami kontroli dostępu, monitoringu wizyjnego czy z systemem interkomowym. Platforma iProtect umożliwia przyłączenie bardzo dużej liczby central do systemu zarządzania bezpieczeństwem, dzięki czemu możliwa jest obsługa najbardziej



rozbudowanych instalacji zawierających kilka tysięcy linii dozorowych.

Centrala AlphaVision ML jest przeznaczona dla małych i średnich obiektów, obsługuje do 44 linii dozorowych, 4 partycje oraz 8 klawiatur. AlphaVision ML spełnia wymagania normatywne dotyczące urządzeń stopnia 2 (Grade 2) wg normy EN-50131. Do obu central dostępne są moduły rozszerzeń, obsługujące zarówno detektory przewodowe, jak i bezprzewodowe.

AlphaVision jest kolejnym systemem wdrażanym przez firmę C&C Partners – członka holenderskiego holdingu TKH. Jest to idealne rozwiązanie dla projektantów i instalatorów systemów zabezpieczeń, którzy szukają zaawansowanego systemu sygnalizacji włamania i napadu spełniającego najwyższe wymagania.

Bezpośr. inf. Maciej Flis

C&C Partners

Opracowanie: Redakcja

Dahua Technology przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa Banku BMCI w Maroku

Utworzony w 1964 roku bank BMCI (French: *Banque Marocaine du Commerce et de l'Industrie*) jest zlokalizowany w Maroku i ma rozbudowaną sieć lokalnych oddziałów obsługujących obecnie ponad 500000 klientów, w tym osoby prywatne, przedsiębiorstwa biznesowe i instytucje. Zasadniczo BMCI wchodzi w skład francuskiej grupy kapitałowej BNP Paribas, której wysoki rating finansowy potwierdza czołową pozycję BMCI na rynku światowym.

W ramach rozszerzenia swojej działalności i w celu poprawy bezpieczeństwa bank BMCI zdecydował się na ujednoczenie systemu zabezpieczeń w 250 oddziałach na terenie całego Maroka. Postawione zostały wymagania dotyczące stabilności i niezawodności działania systemów pracujących w trybie ciągłym, zarówno w obrębie oddziałów bankowych, jak i w ich otoczeniu. Ze względu na to, że bank był dotychczas wyposażony w systemy analogowe, zdecydowano się zmodernizować je i przekształcić w systemy hybrydowe z dodatkowymi kamerami megapikselowymi, wytwarzającymi obrazy o wysokiej jakości. Ponad-

to przewidziano zastosowanie łatwych w obsłudze hybrydowych rejestratorów DVR, doskonale nadających się do tego typu modernizacji.

W projekcie zaplanowano montaż ponad tysiąca dodatkowych kamer **Dahua HD** o rozdzielczości dwóch lub trzech megapikseli. Przewidziano montaż dwóch lub trzech takich kamer oraz hybrydowego rejestratora DVR w każdym z oddziałów banku. Kamery zostały umieszczone w salach obsługi klientów i w sektorach samoobsługowych. Obserwacją objęto wejścia do oddziałów, okienka kasowe kioski bankomatowe.

Obrazy wytwarzane przez kamery Dahua HD są klarowne i odznaczają się znakomitą reprodukcją barw. Rejestratory wizyjne Dahua Hybrid mogą współpracować zarówno z analogowymi, jak i cyfrowymi kamerami i dysponują przestrzenią dyskową dochodzącą do 32 TB. Do obserwacji chronionych obszarów wykorzystuje się oprogramowanie Dahua DSS. Zintegrowanie starych i nowych systemów dozorowych oraz wykorzystanie intuicyjnego



Fot. 1. Siedziba BMCI w Maroku

interfejsu graficznego przyczyniło się do lepszego wykorzystania obrazów ze wszystkich kamer przez personel odpowiedzialny za bezpieczeństwo oddziałów bankowych.

– *Dzięki znakomitym obrazom z kamer Dahua oraz dzięki nowym funkcjom oferowanym przez zmodernizowane systemy wizyjne bank BMCI zyskał możliwość wprowadzenia standardowych procedur zarządzania oddziałami i skutecznego przeciwdziałania niebezpiecznym sytuacjom – powiedział Afaf Raid, specjalista do spraw sprzedaży w firmie COUNTRY TECHNOLOGIE będącej wyłącznym dystrybutorem urządzeń Dahua.*

Bezpośr. inf. Dahua Technology

Tłumaczenie: Redakcja

Kongres Pożarnictwa – podsumowanie

Ponad 700 uczestników **Kongresu Pożarnictwa**, 23 panele techniczne i merytoryczne, 260 projektantów, łącznie 540 minut wykładów, 1180 produktów, ciekawe prezentacje i specjalistyczne pokazy – tak wyglądało spotkanie przedstawicieli branży zabezpieczeń i ochrony przeciwpożarowej w pigułce.

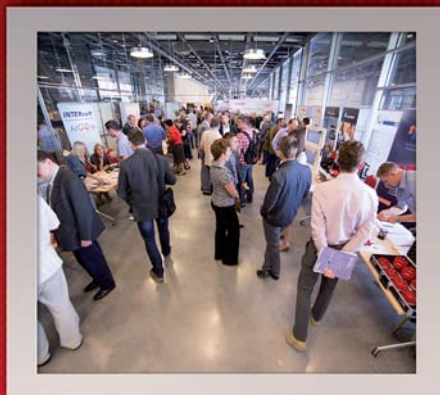
W dniu **25 lipca 2013 r.** przedstawiciele **DND PROJECT** wraz z przedstawicielami branży ochrony przeciwpożarowej i zabezpieczeń zaprosili środowiska projektowe, inwestorów i wykonawców inwestycji budowlanych do Centrum Nauki Kopernik na coroczną konferencję poświęconą bezpieczeństwu pożarowemu obiektów.

Po raz kolejny Kongres Pożarnictwa zgromadził rekordową liczbę uczestników żywo zainteresowanych problematyką bezpieczeństwa pożarowego. Blisko 715 specjalistów, głównie z tzw. ►

szczebla decyzyjnego, odwiedziło ekspozycje przygotowane przez wystawców konferencji. Wśród gości kongresu nie zabrakło przedstawicieli czołowych biur projektowych, instalatorów i integratorów systemów, przedstawicieli przedsiębiorstw budowlanych, techników, inżynierów i konsultantów ds. zabezpieczeń, przedstawicieli ministerstw i samorządów, pracowników pionów i służb technicznych sektora przemysłu i energetyki, a także przedstawicieli Komend PSP i OSP z całej Polski. ▼



Fot. Vcanal.tv



Bogaty program wykładów był ukierunkowany na zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową i bezpieczeństwem energetycznym w budownictwie i przemyśle, a szczególnie na zapobieganie pożarom i awariom oraz prawidłowe projektowanie nowoczesnych obiektów budowlanych. Organizatorzy zadbali o staranny dobór tematów i ich atrakcyjność merytoryczną, ale przede wszystkim chcieli pokazać możliwości wzajemnej integracji wszystkich systemów w czasie pożaru.

Podczas konferencji wygłoszono łącznie 23 referaty poruszające istotne zagadnienia poświęcone bezpieczeństwu obiektów w świetle aktualnych norm, wymogów i zmian w przepisach. Poziom tegorocznej konferencji, podobnie jak ubiegłorocznej, w której udział wzięło 660 uczestników, był bardzo wysoki, a wystawcy zaprezentowali wiele nowości, co zaowocowało du-

żym zainteresowaniem gości konferencji. Tak jak w poprzednich edycjach, i tym razem konferencji towarzyszyły pokazy sprzętu, systemów, technologii i rozwiązań przeciwpożarowych. Uczestnicy mogli uzyskać porady i skorzystać z konsultacji połączonych z praktycznymi wskazówkami dla projektantów i instalatorów.

Na kongresie odbyły się trzy wykłady merytoryczne. Bryg. poż. w stanie spoczynku mgr inż. Jerzy Ciszewski omówił okablowanie dźwiękowych systemów ostrzegawczych. O ustaleniu przyczyn pożarów w kontekście oszustw ubezpieczeniowych mówili mgr inż. Dariusz Baranowski i mgr inż. Grzegorz Kotulek z SGSP. Projektowaniem budynków i powierzchni biurowych oraz ich aranżacją z uwzględnieniem wymagań ppoż. (przejścia – dojścia) zajął się mgr inż. Tadeusz Cisek – ekspert w dziedzinie ochrony i zabezpieczeń przeciwpożarowych. ▼

Konferencję objął patronatem Związek Ochotniczych Straży Pożarnych RP, który udzielił też specjalnego wsparcia. Patronat medialny tradycyjnie objęły czasopiśma *Zabezpieczenia* i *Systemy Alarmowe* oraz serwisy *24PR.pl*, *forumbiznesu.pl*, *portalmedialny.pl* i *vcanal.tv*. Patronat honorowy objęło stowarzyszenie Europejski Klub Biznesu Polska, natomiast patronem wspierającym tej edycji została międzynarodowa firma telekomunikacyjna Orange. Bieżąca edycja to już 10. edycja ogólnopolska, organizowana przez

DND PROJECT dla profesjonalistów sektora branży przeciwpożarowej, budowlanej i elektroenergetycznej.

Konferencyjne specjalności w pigułce to m.in. zagadnienia związane z integracją systemów oddymiania z systemami sygnalizacji pożarowej na przykładzie uniwersalnej centrali sterującej UCS 6000, którą zaprezentowała bydgoska firma Polon Alfa. Z kolei firma Siemens przedstawiła ciekawą serię rozwiązań z zakresu stałych urządzeń gaśniczych Sinorix: gaszenie pożarów gazami

obojętnymi, środkami chemicznymi, gazem/wodą i mgłą wodną. Nowe technologie w systemach zasysających (systemach wczesnego wykrywania pożaru) omówił przedstawiciel System Sensor Europe & KAC Alarm Company. Natomiast firma W-2 zainteresowała nowościami. Posiada – jak mówił Szymon Ratajski, starszy konstruktor w W2 – jedynie w Europie sygnalizatory optyczne oraz akustyczno-optyczne spełniające wymagania normy europejskiej i polskiej PN-EN 54-23:2010. Prezentacja



firmy D+H Polska dotyczyła systemów oddymiania – omówiono przepisy, normy, produkty i błędy projektowe. Główny punkt prelekcji stanowił moduł FCP 401, który w połączeniu z centralami typu RZN umożliwia zasilanie i sterowanie pracą wentylatorów w systemach kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła. Centrala sterująca z przyłączonymi czujkami dymu i przyciskami oddymiania po wykryciu zagrożenia pożarowego przekazuje sygnał do modułu FCP, który uruchamia wentylatory.

Podczas konferencji nie można było pominąć zagadnień związanych z zapobieganiem awariom przemysłowym, z przegrodami przeciwogniowymi, wewnętrznymi i zewnętrznymi zespołami pompowymi czy systemami hydrantowymi, tryskaczowymi oraz zraszaczowymi. Nowość w swojej ofercie – przepust

instalacyjny o odporności ogniowej EI 240 – zaprezentował główny sponsor kongresu, którym nieprzerwanie od trzech kolejnych edycji jest firma svt Polska z Bielska-Białej. Wykorzystanie kabli i przewodów w instalacjach przeciwpożarowych podczas tegorocznej konferencji prezentowała liczna w tym roku grupa przedstawicieli najważniejszych producentów kabli i przewodów w Polsce. Zbiorniki przeciwpożarowe, stolarka przeciwpożarowa, systemy BMS do zarządzania systemami bezpieczeństwa, porady prawne, oświetlenie awaryjne, a także tworzenie profesjonalnych planów sieci dróg ewakuacyjnych dla budynków użyteczności publicznej czy też systemy zasilania gwarantowanego to zaledwie niektóre z wielu towarów i usług proponowanych na tegorocznej edycji Kongresu Pożarnictwa.

Bezpośr. inf. DND Project

mvb i Axis Communications na jednym pokładzie

Finał regat The Tall Ships Races 2013 – podsumowanie

W dniach 3–6 sierpnia Szczecin gościł najwspanialsze i najpiękniejsze żaglowce świata. Regaty i złoty żaglowców odbywają się w Europie od kilkudziesięciu lat. Pomysł wyścigów statków żaglowych zrodził się w Anglii na początku lat 50. XX wieku. Pierwsze regaty odbyły się w 1956 roku pod patronatem księcia Edynburga na trasie z angielskiego Torbay do Lizbony, na której ścigało się 21 żaglowców. Sukces imprezy spowodował przekształcenie komitetu organizacyjnego w The Sail Training Association (STA) – brytyjskie Stowarzyszenie Szkolenia pod Żaglami. W ten oto sposób narodziła się idea „sail training” – edukacji młodych ludzi z całego świata na pokładach statków żaglowych oraz regat i złotów.

Miejskie keje w Szczecinie powitały i przyjęły tysiące gości i turystów z całego świata. To była prawdziwa żeglarska fiesta na światowym poziomie. Malownicze scenerie, specjalnie stworzona infrastruktura oraz główna atrakcja imprezy, czyli pokłady i maszty przybyłych jednostek, złożyły się na przepiękny, niezapomniany krajobraz.

Setki tysięcy osób, które przybyły na zlot, korzystały ze świetnie przygotowanego terenu wraz z zapleczem gastronomiczno-rozrywkowym. Finał zlotu żaglowców to olbrzymia impreza, w której organizację zaangażowany był cały Szczecin. Sztab organizacyjny, sponsorzy, partnerzy, wszystkie służby porządkowe oraz policja stanęli na wysokości zadania.

Partnerem technologicznym tego wydarzenia była szczecińska firma **mvb**, która odpowiadała za udostępnienie organizatorom oraz dziennikarzom multimedialnych zestawów komputerowych z niezbędnym oprogramowaniem i przygotowanie in-

frastruktury informatycznej, w tym telefonii oraz sieci bezprzewodowej.

Kluczowym przedsięwzięciem dla organizatorów TSR było zabezpieczenie imprezy. Firma mvb opracowała koncepcję zintegrowanego systemu nadzoru wizyjnego IP i wdrożyła go, wykorzystując nowoczesne rozwiązania technologiczne oferowane przez **Axis Communications**. Teren imprezy został objęty monitoringiem bazującym na profesjonalnych szybkoobrotowych kamerach **AXIS Q6035-E**, które zapewniły najwyższą jakość obrazu, możliwość podglądu w czasie rzeczywistym, a także możliwość relacjonowania wydarzeń na żywo w serwisie YouTube.

System nadzoru został zainstalowany i skonfigurowany specjalnie na potrzeby tego spektakularnego wydarzenia. Swym zasięgiem obejmował cały teren imprezy. Malownicze Wały Chrobrego, nabrzeże Jana z Kolna, wyspa Bielawa, Łasztownia, akweny przy Elewatorze Ewa oraz przy wejściu do portu to główne punkty, które zostały objęte obserwacją. To właśnie specyfika imprezy i rozległość obszaru, na którym się odbyła, zdeterminowały wybór kamer. Szybkoobrotowe głowice Axis Q6035-E to główne bohaterki, które stały na straży porządku i bezpieczeństwa finału regat. Zaprojektowano je z myślą o obserwacji rozległych obszarów. Dzięki możliwości uzyskania szczegółowego obrazu przy zbliżeniu oraz szybkiemu działaniu mechanizmu obrotu idealnie wykonały swoje zadanie.

Ponad 20 kamer, które w trybie 24-godzinnym obserwowały imprezę i były obsługiwane przez przeszkoloną kadrę organizatorów oraz funkcjonariuszy policji, stanowiło idealne narzędzie do monitorowania i kontroli wyznaczonych stref. Kamery mogły wykryć praktycznie każdego rodzaju zagrożenia. Udostępniony przez Axis proaktywny monitoring wizyjny polegał na analizowaniu obrazu z kamer na bieżąco, w specjalnych centrach nadzoru, oraz interpretowaniu zdarzeń przez wyznaczonych operatorów, którzy w razie potrzeby inicjowali działania prewencyjne służb interwencyjnych w przestrzeni publicznej.



Na przykładzie organizacji takich imprez jak The Tall Ships Races możemy stwierdzić, że profesjonalny system nadzoru wizyjnego IP stanowi cenne źródło informacji o zdarzeniach wymagających interwencji oraz potwierdza przewagę rozwiązań elektronicznych nad patrolami pieszymi czy samochodowymi. System dozoru okazał się jednym z ważniejszych elementów zapewniających bezpieczeństwo ludzi i mienia w trakcie zlotu. Monitoring z wykorzystaniem IP jest funkcjonalny i zapewnia wysoką jakość obrazu. Kamery IP pozwalają na udostępnianie obrazu różnym służbom podczas zabezpieczenia tego rodzaju imprez. Każda z zaangażowanych służb może mieć dostęp do tego obrazu z monitorowanej strefy, który ją szczególnie interesuje. Zastosowanie systemów monitoringu jest

korzystne także ze względu na koszty, zarówno finansowe, jak i społeczne.

System monitorowania sprawdził się doskonale dzięki rzetelnemu zintegrowaniu niezbędnych elementów infrastruktury sieciowej przez mnb oraz ustaleniu newralgicznych miejsc obserwacji w trakcie przygotowań do imprezy.

Wymienione działania ukazują, jak ważne jest profesjonalne przygotowanie odpowiedniego projektu uwzględniającego potrzeby użytkownika końcowego i pełna integracja infrastruktury sieciowej, która umożliwi sprawne funkcjonowanie systemu monitoringu wizyjnego w przypadku każdego przedsięwzięcia. Należy wybrać właściwych partnerów technologicznych, którzy są w stanie zaoferować profesjonalne urządzenia,

swoje kompetencje, *know-how* i niezbędne do odniesienia sukcesu zasoby.

Dodatkową funkcją systemu monitoringu w trakcie szczecińskiej imprezy było umożliwienie oglądania transmisji na żywo internautom na całym świecie. Obraz z kilku wyznaczonych kamer, z najbardziej atrakcyjnych miejsc, trafił do Internetu, co umożliwiło ponad milionowi osób wirtualne uczestnictwo w finale The Tall Ships Races 2013. Wydarzenie było bardzo udane pod względem organizacyjnym i promocyjnym.

Agata Paciejewska-Strzelska, mnb
Agata Majkucińska, Axis Communications

Fotorelacja na stronie
www.zabezpieczenia.com.pl

Partner technologiczny The Tall Ships Races 2013



OBRAZ Z KAMER AXIS COMMUNICATIONS



SZCZECIN
6 - 7 sierpnia 2013



SL-3

pierwsza linia obrony infrastruktury krytycznej

Hezy Ribak

Większość rządów stara się zapewnić swoim obywatelom jak najlepsze środki bezpieczeństwa, jednakże dynamicznie zmieniające się zagrożenia zmuszają do stosowania coraz bardziej wyrafinowanych środków obrony.

Dzięki systemowi podsłuchu elektronicznego Echelon USA i ich sojusznicy mogą zbierać ogromne ilości danych wywiadowczych. CIA używa bezałogowych dronów do obserwacji i eliminacji grup terrorystycznych, a na przejściach granicznych już dawno do powszechnego użytku weszły technologie biometryczne



Punktami szczególnie wrażliwymi i podatnymi na atak pozostają obiekty infrastruktury strategicznej sektora energetycznego, paliwowego i komunikacyjnego. Zabezpieczenia takich obiektów jak lotniska, porty morskie czy elektrownie są wciąż niewystarczające.

Podstawą bezpieczeństwa jest dobrze zorganizowana pierwsza linia obrony.

Firma RBtec Inc. od prawie 30 lat jest uznawana za prowadzącego i jednego z wprowadzających najwięcej innowacji producentów oraz dostawców zaawansowanych, zintegro-

wanych systemów zabezpieczeń elektronicznych. Jej flagowy produkt – czujniki SL-3 – są wykorzystywane na całym świecie i zapewniają skuteczną ochronę obiektów wojskowych, przemysłowych i cywilnych.

SL-3 to zewnętrzny, wielokierunkowy czujnik wibracyjny zaprojektowany specjalnie do montowania na różnych typach ogrodzeń, np. na metalowych siatkach, barierach z drutu ostrzowego czy ceglanych ścianach. Jest doskonałym rozwiązaniem w przypadku instalacji o średnim i wysokim stopniu zabezpieczenia, np. w rządowych i przemysłowych obiektach naukowo-badawczych, rafineriach i składach paliwowych, zakładach petrochemicznych, portach lotniczych, obiektach wojskowych itd.

Czujnik jest montowany na kablu, który następnie jest zawieszany na całej długości ogrodzenia. Dzięki uniwersalnym zaczepom jest przytwierdzany do ogrodzenia niezależnie od kabla, co zwiększa jego czułość na wibracje. Każda próba przejścia, przecięcia ogrodzenia lub rozbicia muru jest natychmiast wykrywana, a następnie przypisywana do strefy, w której nastąpiła. Intruz uruchamia alarm poprzez zmianę położenia kontaktów wewnątrz sensorów wibracyjnych, która skutkuje zmianą ciągu impulsów elektrycznych przez nie przechodzących i otwarciem na bardzo krótki czas (około 0,002 sekundy) normalnie zamkniętego obwodu. Informacje te przetwarza jednostka transpondera w inteligentnym procesorze (SPU-503/SPU-504), który następnie generuje sygnał alarmowy. Wykorzystując wcześniej wprowadzone parametry oraz unikalny algorytm, stworzony przez RBtec Inc., transponder decyduje, czy informację o alarmie przesłać do centrum kontroli. Decyzja jest zależna od siły wywieranej na ogrodzenie oraz zmiany ciągu impulsów odbieranych przez sam czujnik.

SL-3 utrzymuje najniższy możliwy wskaźnik fałszywych alarmów. Dzięki solidnej konstrukcji i odpowiedniemu mocowaniu na barierze system może być aktywowany wyłącznie przez działania człowieka. Warunki pogodowe, rośliny oraz zwierzęta nie mają wpływu na działanie systemu. Liczba fałszywych alarmów jest dodatkowo zmniejszana przez jednostkę niwelacji wpływu pogody VX-25. W zwykłych alarmach perymetrycznych drgania ogrodzenia powodowane przez wiatr, deszcz i grad mogą spowodować reakcję czujnika i wywołanie alarmu. Jednostka Niwelacji Wpływu Pogody VX-25 jest unikalnym urządzeniem zaprojektowanym do automatycznego dostrajania czułości systemu alarmowego w celu eliminacji zakłóceń spowodowanych czynnikami pogodowymi takimi jak wiatr, deszcz lub grad.

VX-25 składa się z czujnika deszczu i czujnika wiatru. W pierwszym z nich tarczki i czujki wstrząsowe wykrywają wibracje spowodowane przez spadające na nie krople deszczu lub grad. Wibracje są przekształcane w elektroniczne sygnały przesyłane do jednostki przetwarzającej (Smart Processing Unit – SPU-503/SPU-504), która przetwarza je i przesyła dalej do jednostki głównej CIU (Control Interface Unit). Czujnikiem wiatru jest z kolei manometr zamontowany nad tarczkami czujnika deszczu, produkujący napięcie o częstotliwości fluktuującej wraz ze zmianami prędkości wiatru. Częstotliwość napięcia jest następnie przekształcana na elektroniczne sygnały wysyłane do jednostki centralnej.

Fot. 1. Przykładowe zastosowanie systemu SL-3 w zabezpieczeniu lotniska





ACTIVE TRACK
PERSONAL GPS

4810,45 m n.p.m.

TERAZ ACTIVE TRACK W 3 WERSJACH

GPS	RFID	GPS & RFID
-----	------	------------

- Natychmiastowa lokalizacja
- Dwukierunkowa komunikacja głosowa
- Czytnik RFID
- Wytrzymała obudowa
- Niezawodne działanie **nawet na wysokości 4000 m n.p.m. przy ujemnych temperaturach**

Sprawdź naszego GPSa za pomocą bezpłatnej wersji webowej aplikacji

 activeview

 Find us on: facebook.
facebook.com/eps.poland

 EBS
CREATING A SENSE OF SECURITY SINCE 1989

EBS Sp. z o.o.
ul. Bronisława Czecha 59
04-555 Warszawa

tel.: +48 22 518 84 00
fax: +48 22 518 84 99
e-mail: office@eps.pl
www.eps.pl



Fot. 2. Czujnik SL-3 zainstalowany na siatce ogrodzeniowej

Dzięki tym rozwiązaniom system automatycznie dostraja swoją czułość do panujących warunków pogodowych. Na podstawie licznych testów stwierdzono, że prawdopodobieństwo wykrycia intruza jest na poziomie 98% lub wyższym.

Zasięg detekcji SL-3 obejmuje również bramy. Nie ma martwych stref. System wykrywa każde naruszenie poprzez wspięcie się na ogrodzenie, przecięcie lub rozbicie ogrodzenia czy próbę uszkodzenia czujników lub kabla. Standardowa odległość pomiędzy czujnikami umieszczonymi na kablu wynosi trzy metry. Czujnik składa się z dwóch oddzielnych komór wewnętrznych: komory detekcji i komory łączności. Komora łączności zawiera połączenie szeregowo czujnika z kablem. Komora detekcji zawiera połączony 10-punktowy mechanizm kontaktowy zamontowany na płycie drukowanej, zaprojektowany w celu zapewnienia dziesięciu styków elektrycznych. Gwarantuje to niezwykłą czułość oraz tworzy elektromechaniczny filtr, który oddziela częstotliwości poniżej 1000 Hz (zazwyczaj charakterystyczne dla zakłóceń naturalnych, powodowanych na przykład przez wiatr i deszcz). SL-3 jest całkowicie bezobsługowy, nie wymaga kalibracji w terenie. Obudowa czujników jest zrobiona ze specjalnego plastiku o wysokiej wytrzymałości, zapewniającego ochronę przez promieniowaniem UV, chemikaliami, wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Obudowa przechodzi obróbkę ultradźwiękami, która całkowicie usuwa kurz i wilgoć z wnętrza jednostki. Na czujniki udzielana jest 10-letnia gwarancja.

Przez ostatnie kilkanaście lat RBtec zrealizował w ponad 30 krajach ponad 1000 projektów związanych z ochroną, w tym kompleksową ochronę lotnisk, elektrowni jądrowych, rurociągów gazowych i zdalnych przepompowni, obiektów rafineryjnych i petrochemicznych, granic, obiektów wojskowych, banków. Produkty RBtec są w pełni zgodne ze standardami bezpieczeństwa cywilnego i wojskowego, takimi jak US MIL-STD's i ISO 9001-2008.

Hezy Ribak
Założyciel RBtec

RCP MASTER 2

Autonomiczny system do rejestracji
i analizy czasu pracy



System RCP Master 2 umożliwia realizację elektronicznej rejestracji czasu pracy, a także jego rozliczenie i raportowanie przyczyniając się w ten sposób do redukcji kosztów i wzrostu efektywności w przedsiębiorstwie.

Nowości drugiej edycji programu RCP Master:

- współpraca z rejestratorami PR602LCD bez pośrednictwa systemu kontroli dostępu
- obsługa pracy w trybie zmianowym
- kreator raportów
- automatyczne naliczanie dziennej normy godzin w przypadku wyjścia służbowego
- sprzętowy klucz licencyjny

PR602LCD Rejestrator wejść/wyjść

Kontroler dostępu i terminal RCP dedykowany do współpracy z oprogramowaniem RCP Master 2:

- bufor zdarzeń
- zegar czasu rzeczywistego
- wyświetlacz LCD
- cztery klawisze funkcyjne do wyboru rodzaju rejestracji (wejście, wyjście, wyjście służbowe itp.)
- praca w systemach: RACS 4 i RCP Master 2

Narzędzia informatyczne stosowane w ochronie przeciwpożarowej lasu

Paweł Wciśło

System ochrony przeciwpożarowej w Lasach Państwowych jest organizowany w zależności kategorii zagrożenia pożarowego, która dla każdego nadleśnictwa jest ustalana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 z późn. zm.)



Bieżące działania są determinowane przez aktualnie występujące zagrożenie pożarowe. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych (nadleśnictwa i biura regionalnych dyrekcji) tworzą i utrzymują punkty alarmowo-dyspozycyjne (PAD). Do podstawowych zadań PAD należy nadzór nad funkcjonowaniem systemu obserwacyjno-alarmowego i kierowanie jego pracą, ustalenie adresu (miejsca) zgłoszonego pożaru, powiadomienie o pożarze stanowiska kierownictwa właściwej tereno- jednostki Państwowej Straży Pożarnej, a także powiadomienie właściwych służb Lasów Państwowych i skierowanie



Rys. 1. Zrzut ekranu monitora w PAD nadleśnictwa – podgląd z dwóch kamer HD

do pożaru własnych sił i środków. Regionalny PAD dysponuje czarterowanym przez Lasy Państwowe sprzętem lotniczym oraz koordynuje akcje gaszenia dużych pożarów lasu.

Obecnie w naziemnym systemie obserwacji terenów leśnych z dostrzegalni pożarowych z powodzeniem prowadzi się dozór wizyjny z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania oraz kamer HD, a także korzysta z klasycznych dostrzegalni obsadzanych przez obserwatorów wykorzystujących do precyzyjnych namiarów kątomierze kolimatorowo-elektroniczne. W nowoczesnym wizyjnym dozowaniu przeciwpożarowym z zastosowaniem systemu kamer CCTV oraz bezprzewodowego przesyłu danych wykorzystywane są systemy automatycznej detekcji dymu w obrazie.

Systemy wspomagające obserwację – wczesnego rozpoznania pożaru lasu

Przykładem automatycznego systemu wykrywania dymu, który analizuje obraz z kamery przeciwpożarowej i w przypadku jego rozpoznania alarmuje w odpowiedni sposób jest Smoke Detection (firmy Taxus.IT).

Kamera współpracująca z programem może pracować w trzech trybach:

- auto – kamera obraca się, obserwując ustalone wcześniej przez użytkownika kierunki według zaprogramowanej sekwencji,
- skan – kamera wykonuje przybliżenie, a następnie szybko obraca się o kąt pełny, wyszukując dym na horyzoncie,
- pan – kamera obraca się o kąt pełny wokół własnej osi, obserwując horyzont w ustawionym przybliżeniu oraz przy nachyleniu kamery.



Fot. 1. Kątomierz kolimatorowo-elektroniczny

COMMAX
SmartHome & Security

2013
45th Anniversary

45 lat doświadczenia
w projektowaniu
systemów domofonowych
i wideodomofonowych

Zaaranżuj swoje wnętrza
z **COMMAX-em**

Wybierz jeden z 19 modeli monitorów
COMMAX i dopasuj go do wnętrza swojego domu

CDV-35A CDV-35U blue CDV-35U white CDV-43Q
CDV-43Q(DC)

CDV-40NM CDV-43N CDV-70K blue CDV-70P
CDV-70P(DC)

CDV-70K white CDV-70U blue
CDV-70U(DC) blue CDV-70U white
CDV-70U(DC) white CDV-70UM blue

CDV-71AM CDV-71BE CDV-1020AE

&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

Infolinia techniczna
693 631 403
poniedziałek - piątek 7-21, Sobota 9-18

Pomoc techniczna
techniczny@gde.pl

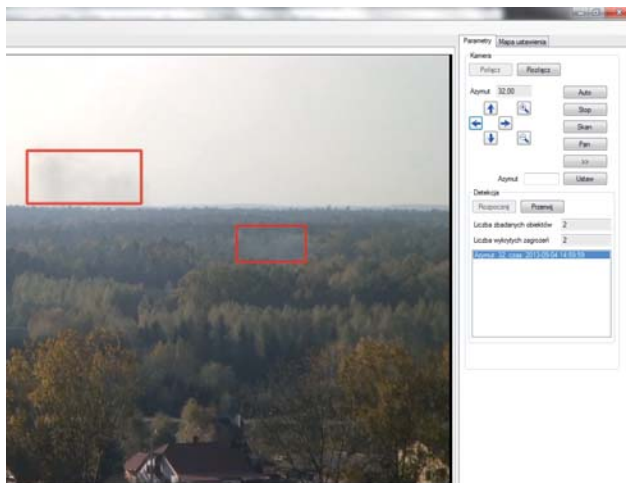
JOTAKABEL CNB SCOT LonBon tti COMMAX ABAXO reVizor



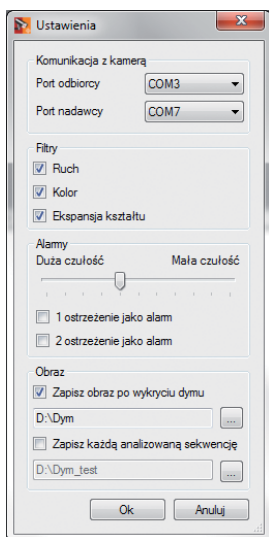
Fot. 2. Przykładowe urządzenie z GPS i aplikacją obsługującą LMN

Powyższy przykład rozwiązania mającego na celu wykrywanie pożaru na podstawie obrazu z kamery jest obecnie testowany w kilku nadleśnictwach na terenie kraju. W Niemczech z powodzeniem stosowany jest system FireWatch (system wczesnego ostrzegania o pożarach lasu z automatycznym wykrywaniem chmury dymu w dzień i w nocy).

W codziennej pracy PAD wykorzystywane są systemy informacji przestrzennej (SIP) służące między innymi do lokalizowania pożaru lasu za pomocą oprogramowania wykorzystującego leśną mapę numeryczną (LMN). Informacje dotyczące powstania, rozwoju i gaszenia pożaru lasu obejmują informacje o terenie, między innymi dane o infrastrukturze przeciwpożarowej. Za kluczową dla służb ratowniczych uznawana jest informacja dotycząca komunikacji, mająca wpływ na szybkość ustalenia optymalnej drogi dojazdowej do miejsca powstania pożaru oraz wskazanie głównych zagrożeń w rejonie jego zaistnienia – do celów operacyjnych ochrony przeciwpożarowej i z myślą o współdziałaniu ze służbami Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego. Do tego służą obecnie wykorzystywane w Lasach Państwowych mapy przeciwpożarowe – przykładem jest tutaj Intranetowy Serwer Mapowy eLAS (obecnie implementowany do webowej przeglądarki LMN „LIMES” scentralizowanego SILP – Systemu informatycznego Lasów Państwowych), który udostępnia użytkownikom informacje w formie gotowych raportów mapowych. Mapa



Rys. 2. Okno programu Smoke Detection

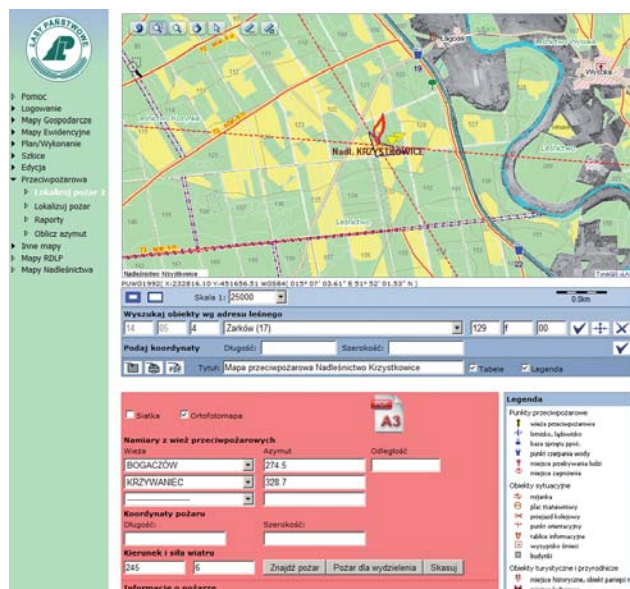


Rys. 3. Ustawienia filtrów wykrywania dymu w programie Smoke Detection

przeciwpożarowa w formie zbioru danych adresowych i informacji o terenie, która jest generowana automatycznie przez aplikację eLAS, umożliwiła precyzyjne wskazanie miejsca pożaru – najpierw określenie współrzędnych geograficznych, a potem ustalenie adresu leśnego i administracyjnego. Dane te w formie raportu mapowego są przekazywane właściwym służbom drogą elektroniczną. Mapa przeciwpożarowa może zawierać podkład ortofotomapy lub mapy topograficznej (raster) i siatkę kilometrową. Moduł przeciwpożarowy aplikacji jest sukcesywnie udoskonalany.

Lokalizacja pożaru (zdarzenia) za pomocą aplikacji eLAS jest możliwa na podstawie:

- zamiaru z jednej dostrzegalni przeciwpożarowej (azymut z dokładnością do 0,1°) i odległości [km] określonej w przybliżeniu przez obserwatora,
- zamiaru z dwóch dostrzegalni,
- zamiaru z trzech dostrzegalni,
- współrzędnych geograficznych – po wpisaniu koordynatów pożaru (WGS 84 lub PUVG 1992),
- adresu leśnego (ze wskazaniem pełnego adresu do poziomu wydzielenia).



Rys. 4. Ekran aplikacji eLAS (mapa przeciwpożarowa)



NOWA RODZINA ZABEZPIECZEŃ CYFROWYCH SYSTEMÓW MONITORINGU

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

AXON PRO Video IP Protector

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



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

AXON PRO Video IP Protector PoE

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



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

AXON Video IP Protector 4 PoE+

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



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

www.hsk.com.pl

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

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 ISO 18001:2007

Firma stosuje system zarządzania jakością spełniający wymagania normy ISO 9001:2008 i podlegający atyfikacji wydanej przez TÜV SÜD Management Service GmbH. Dane techniczne zgodne z normą: PN-EN 61643-21



Fot. 3. Urządzenie pomiarowo-nadawcze NOMO

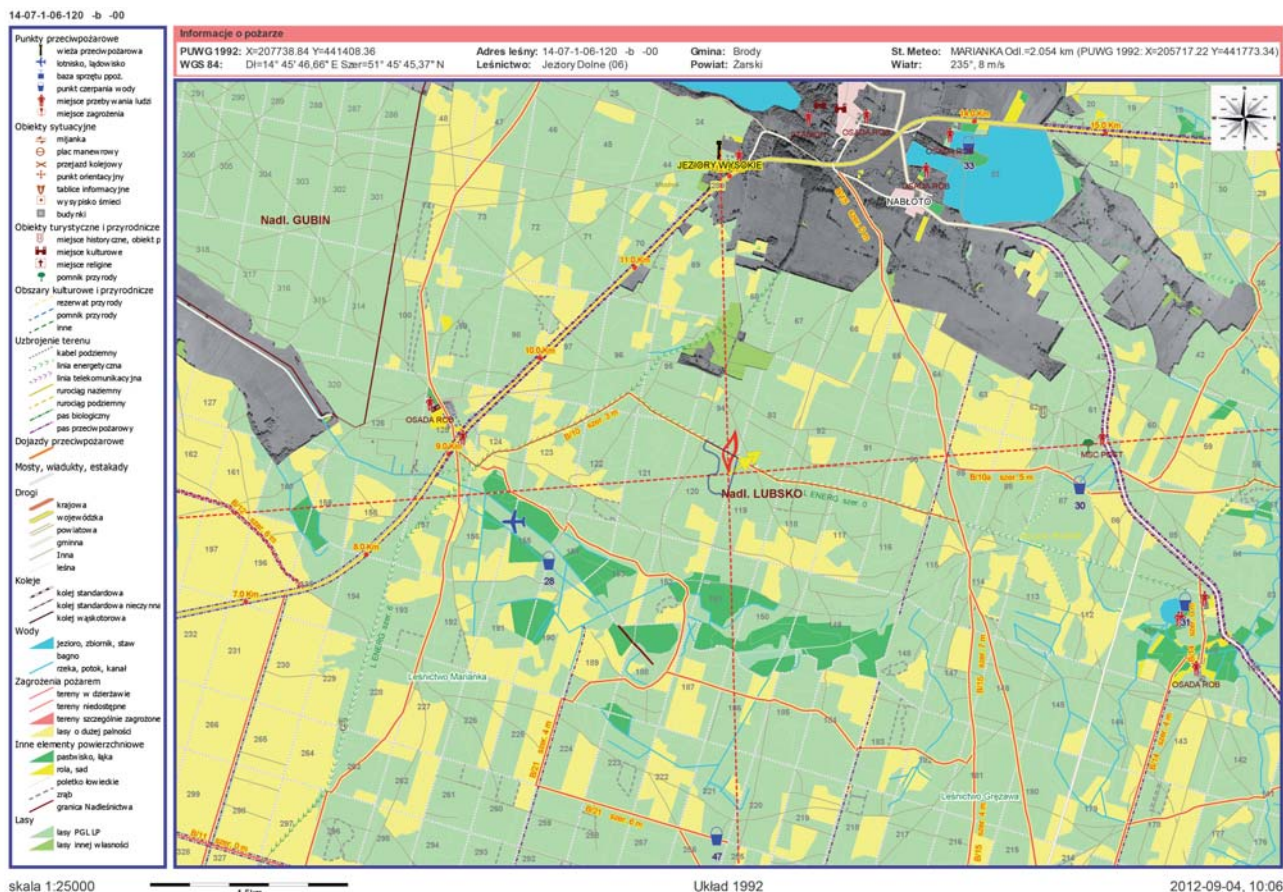
Mapa dyspozycyjno-operacyjna zawiera informację o lokalnych zagrożeniach i kierunku rozwoju pożaru (aktualny kierunek i siła wiatru – dane z najbliższej położonego meteorologicznego punktu pomiarowego Lasów Państwowych), a także umożliwia wgląd w sytuację, gdyż uwzględnia dostępną infrastrukturę przeciwpożarową i elementy topografii terenu. Umożliwia racjonalne działania operacyjne we współpracy z innymi służbami, szybką reakcję na zachodzące zmiany i wspomaganie podejmowanych decyzji.



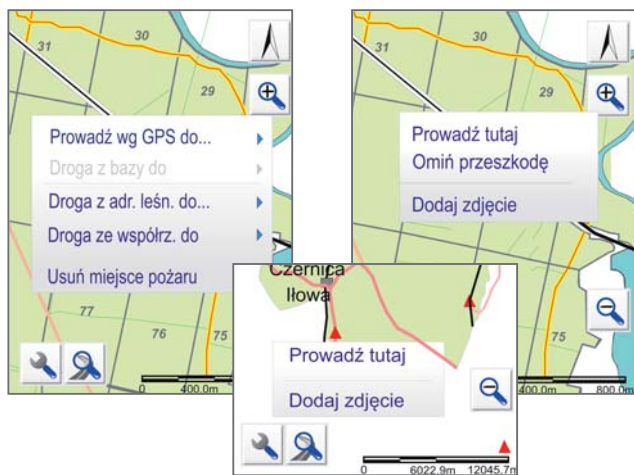
Fot. 4. Urządzenie nadawczo-odbiorcze EMERCARTO

Wykorzystanie map numerycznych na przenośnych urządzeniach z GPS

Obecnie powszechne w użyciu są mobilne urządzenia typu palmtop/smartfon/terminal, najczęściej z wbudowanym odbiornikiem GPS, który dodatkowo zwiększa funkcjonalność sprzętu w terenie. Spośród aplikacji mobilnych przeznaczonych do pracy z LMN w ochronie przeciwpożarowej lasów na terenie RDLP w Zielonej Górze wykorzystywany jest przykładowo program służący do wyszukiwania drogi dojazdowej do miejsca w lesie objętego pożarem i nawigowania po terenach leśnych z wykorzystaniem komunikatów głosowych. Aplikacja ta



Rys. 5. Przykładowy raport mapowy generowany z poziomu aplikacji eLAS



Rys. 6. Opcje nawigacji w programie ForestNavi

(ForestNavi firmy TAXUS SI) umożliwia lokalizowanie pożarów na podstawie namiarów z dostrzegalni, może doprowadzić do pożaru, (warunkiem jest posiadanie odpowiedniej jakości danych numerycznych) po podaniu oddziału leśnego, wskazaniu miejsca na mapie (ekranie dotykowym) lub wprowadzeniu współrzędnych geograficznych. Programy tego typu (dedykowane do współpracy z LMN) cechuje duża funkcjonalność, umożliwiając dokonywanie pomiarów z użyciem GPS, edycję geometrii czy też wgląd do opisów taksacyjnych drzewostanów.

W ramach międzynarodowego projektu EFFMISS (europejski monitoring pożarów lasów z wykorzystaniem systemów informatycznych), realizowanego w ramach Programu Współpracy Międzyregionalnej INTERREG IVC (w którym uczestniczył polski Instytut Badawczy Leśnictwa), trwają prace nad pilotażowym wdrożeniem na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze wybranych rozwiązań bazujących na doświadczeniach hiszpańskich – systemów typu EMERCARTO¹ i NOMO². Systemy te wykorzystują połączenie technologii GPS i GSM do dynamicznego przesyłu danych z miejsca pożaru (prowadzonej akcji). Ich istotą jest usprawnienie i maksymalne uproszczenie technik pomiaru, wspomaganie procesów decyzyjnych i zarządzania w sytuacjach kryzysowych (optymalizacja i koordynacja działań), a także poprawa bezpieczeństwa uczestników akcji ratowniczo-gaśniczych.

Paweł Wcisto

Wydział Obronności i Ochrony Mienia

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze

- 1) Za pomocą wielozadaniowej aplikacji EMERCARTO umożliwia śledzenie bieżącej pozycji pojazdów i osób bezpośrednio uczestniczących w akcji ratowniczo-gaśniczej, a także np. analizę przebytej przez nich trasy. Aktualne i precyzyjnie określone położenie jest wizualizowane na mapie cyfrowej. Urządzenie EMERCARTO działa także jako zwykły telefon – umożliwia połączenia z dwoma wybranymi (zakodowanymi) numerami. Ponadto jest wyposażone w sygnalizację alarmową, która jest uruchamiana w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- 2) Podstawą systemu NOMO jest urządzenie do automatycznego pomiaru obwodu oraz powierzchni pożaru w czasie rzeczywistym i równoczesnego automatycznego przesyłu tych danych do właściwej komórki zarządzającej – na wskazany adres e-mail (dane w formacie SHP są następnie wyświetlane na mapie numerycznej). Urządzenie, wielkości małego telefonu komórkowego, jest bardzo proste w obsłudze (jest wyposażone tylko w niezbędne przyciski, w tym SOS).

GUNNEBO®

For a safer world



SafePay Kasy samoobsługowe z zamkniętym systemem obrotu gotówki

- Ograniczenie dostępu personelu sklepu do gotówki
- Zamknięty dostęp do gotówki w całym cyklu jej obiegu
- Recykling gotówki
- Obsługa banknotów oraz bilonu
- Możliwość zdalnego monitoringu
- Redukcja kosztów obsługi gotówki
- Eliminacja rozbieżności stanów gotówkowych w kasach
- Szybka i łatwa obsługa

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



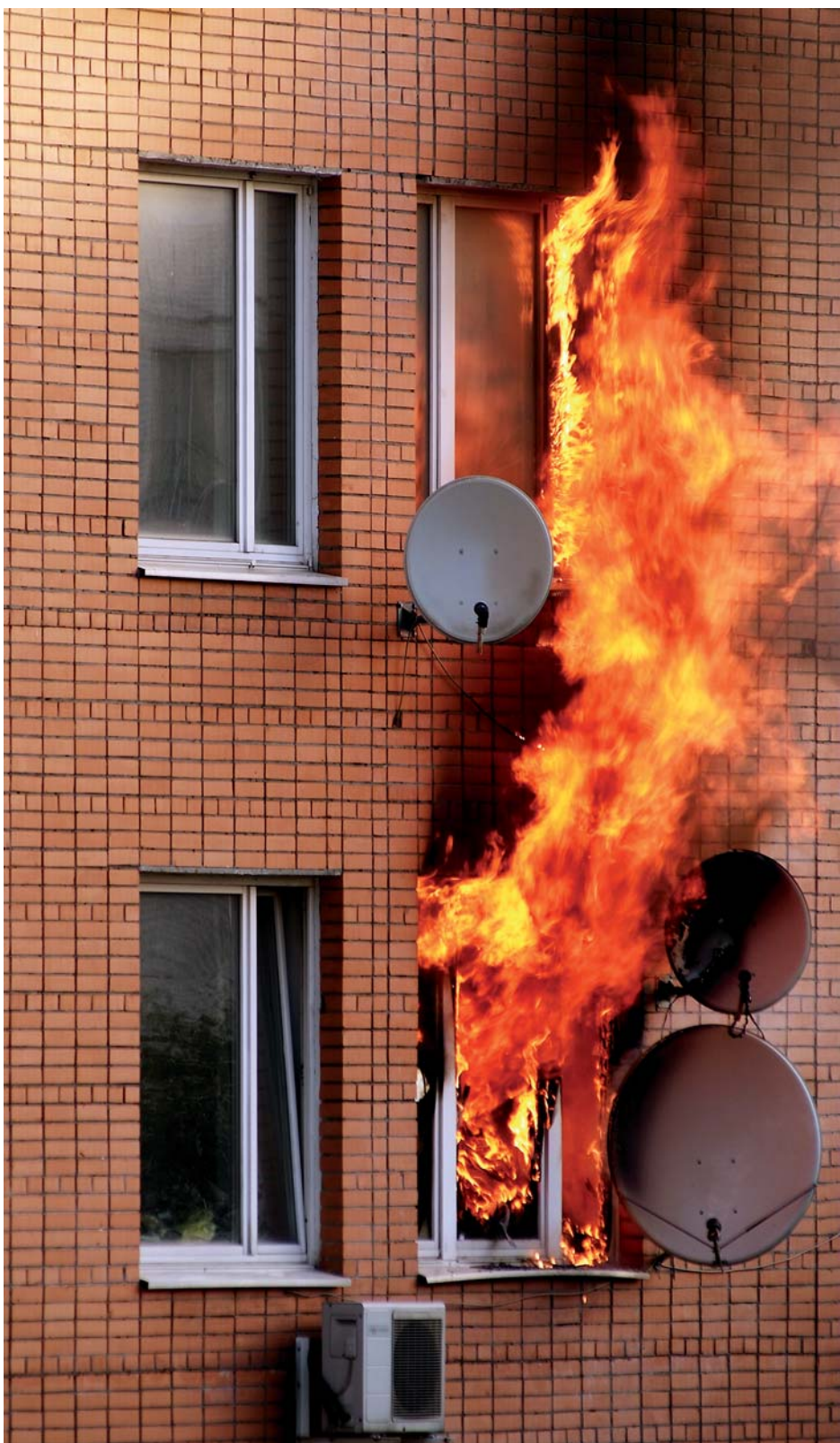
CSP

System sygnalizacji pożarowej firmy SATEL

Michał Konarski

Aby sprostać oczekiwaniom swoich klientów, firma SATEL wprowadziła do swojej oferty nowe produkty, których głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego.

Doświadczenie zdobyte przez ponad dwadzieścia lat produkcji cenionych nie tylko w Polsce urządzeń do systemów sygnalizacji włamania i napadu pozwoliło inżynierom firmy SATEL zaprojektować najbardziej nowoczesny konwencjonalny system sygnalizacji pożarowej, który z zapasem spełnia wymagania określone w europejskich normach oraz dodatkowe wymagania wprowadzone do polskiego prawa na mocy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.)



System sygnalizacji pożarowej firmy SATEL stanowi kombinację prostoty instalacji, charakterystycznej dla systemów konwencjonalnych, z rozbudowanym zestawem funkcji spotykanych w bardziej złożonych systemach adresowalnych. Głównymi elementami systemu są centrale z serii CSP-200 i CSP-100.

Centralne obu tych typów są przeznaczone dla małych i średnich obiektów. Są zamknięte w eleganckich obudowach z tworzywa sztucznego, których głównym elementem jest panel obsługi. Na panelu umieszczone są główne wskaźniki oraz przyciski uruchamiające najbardziej potrzebne funkcje. Układ tych przycisków jest bardzo uporządkowany i czytelny. Różnice pomiędzy centralami CSP-100 i CSP-200 polegają na sposobie korzystania z funkcji bardziej zaawansowanych. Centrala z serii CSP-200 jest wyposażona w wyświetlacz LCD umożliwiający łatwe programowanie z użyciem menu. Wyświetlacz ten ułatwia również codzienną obsługę oraz okresową konserwację instalacji dzięki możliwości przeglądania zdarzeń oraz szczegółowej informacji przekazywanej użytkownikowi. Z kolei centrala z serii CSP-100 umożliwia podstawową obsługę za pomocą przycisków panelu oraz wskaźników LED.

W obu rodzinach central dostępne są modele wyposażone w osiem (CSP-208, CSP-108) lub cztery (CSP-204, CSP-104) linie dozorowe. Do każdej z linii można przyłączyć maksymalnie 32 elementy – czujki automatyczne lub ręczne ostrzegacze pożarowe. Taki wybór pozwala optymalnie dobrać urządzenie w zależności od wielkości zabezpieczanego obiektu.

We wszystkich centralach rodziny CSP wykorzystano nowoczesne, innowacyjne rozwiązania. Energię potrzebną do pracy urządzeń zapewnia dedykowany zasilacz AC/DC typu APS-318 o wysokiej sprawności, co obniża koszty zasilania w całym okresie eksploatacji systemu. Zasilanie zapasowe jest zapewniające przez pojedynczy akumulator 12 V/17 Ah. Użycie pojedynczego akumulatora ułatwia diagnostykę oraz eliminuje konieczność wykonania dodatkowych połączeń. Także koszty wymiany zużytego akumulatora są niższe.

Kolejnym rozwiązaniem ułatwiającym instalatorowi pracę jest zastosowana osłona układów elektroniki. Po otwarciu pokrywy obudowy centrali instalator uzyskuje dostęp do kostek połączeniowych, ale całość elektroniki jest osłonięta płytą z tworzywa sztucznego. Zabezpiecza to elektronikę przed przypadkowym uszkodzeniem, co czasami zdarza się podczas prac instalacyjnych. Na osłonie umieszczone są również opisy poszczególnych złączy, co dodatkowo ułatwia i przyspiesza instalację, obniżając prawdopodobieństwo popełnienia pomyłki.

Do centrali można przyłączyć panele wyniesione. Jest to rozwiązanie rzadko spotykane w przypadku tej klasy urządzeń. Panele te umożliwiają zdalną obsługę centrali z miejsc od niej oddalonych. Dzięki temu centrala może być umieszczona na przykład w pomieszczeniu teletechnicznym, a obsługiwana w pomieszczeniu pracowników ochrony. Firma SATEL oferuje cały szereg paneli przeznaczonych do współpracy z centralami serii CSP-200 i CSP-100, zarówno dla modeli ośmio-, jak i czteroliniowych. Uzupełnieniem paneli wyniesionych jest panel wirtualny. Przyłączając do centrali moduł CSP-ETH, można uzyskać zdalny podgląd stanu systemu w przeglądarce internetowej.

Podstawowym elementem systemu sygnalizacji pożarowej są ręczne ostrzegacze pożarowe. SATEL oferuje zarówno



Fot. 1. CSP serii 100 i 200 to konwencjonalne, w pełni zgodne z wymaganiami EN54 centrale sygnalizacji pożarowej

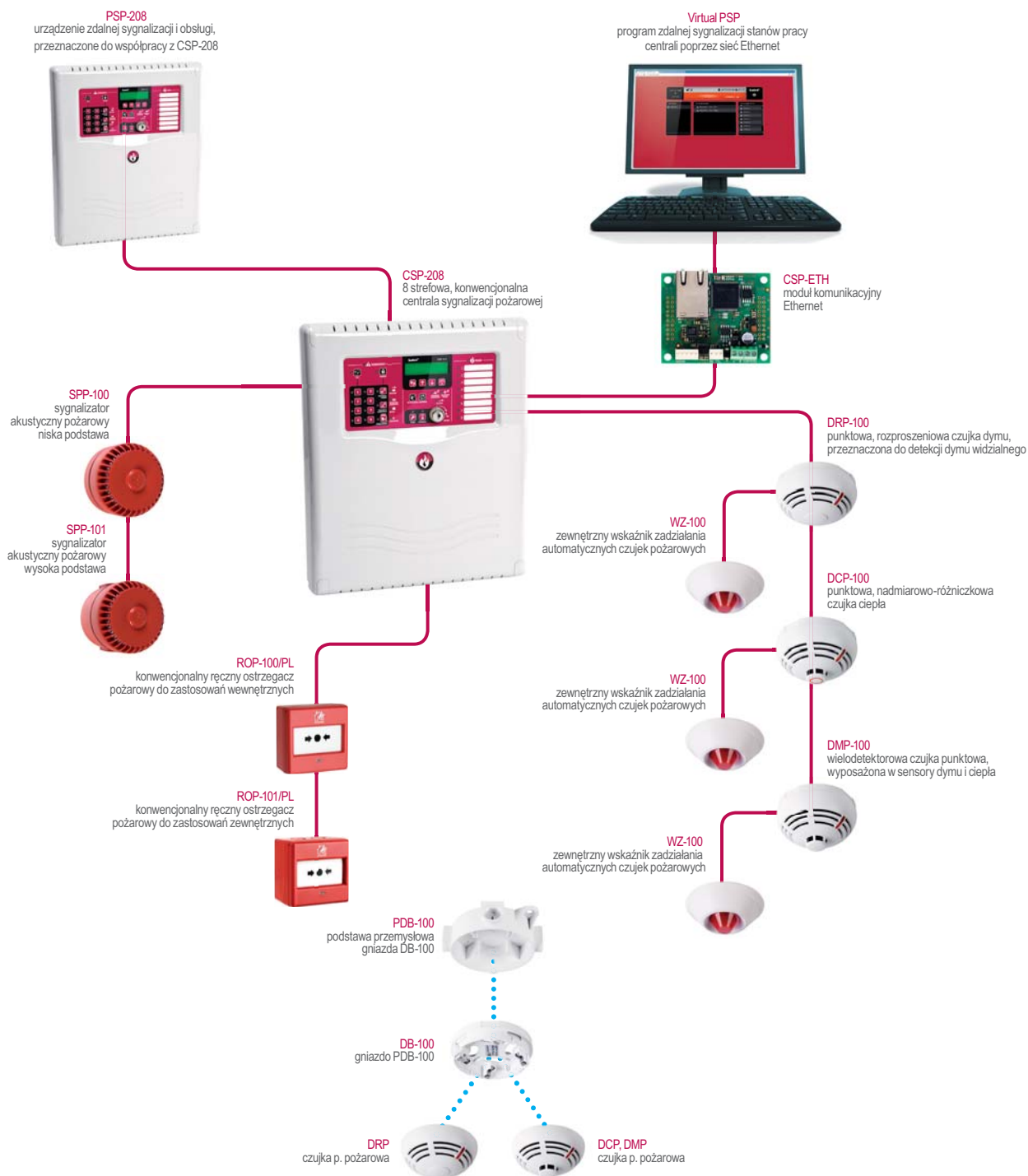
ostrzegacze przeznaczone do montażu wewnątrz obiektów, jak i ostrzegacze, które montuje się na zewnątrz. Oba rodzaje tych ostrzegaczy nie wymagają wymiany szybki, co znacznie ułatwia przeprowadzanie testów systemu. Po uruchomieniu sygnalizacji wystarczy przywrócić ostrzegacz do stanu pierwotnego za pomocą specjalnego narzędzia oferowanego w komplecie.

W systemach sygnalizacji pożarowej ważne są również ostrzegacze automatyczne – czujki pożarowe. Ich zadaniem jest wczesne wykrycie zjawisk związanych z rozwojem pożaru, takich jak pojawiające się zadymienie czy wzrost temperatury. W ofercie SATEL znajduje się czujka optyczna, rozproseniowa czujka dymu DRP-100 wykrywająca pożary testowe klasy TF2–TF5 i TF8, nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła DCP-100 pracująca w klasie A1R oraz multisensorowa czujka ciepła DMP-100 zawierająca rozproseniową czujkę optyczną i sensor ciepła, zdolną do wykrywania pożarów klasy TF1–TF6 i TF8. Opracowanie właściwej konstrukcji tych urządzeń zajęło wiele miesięcy. Badano zachowanie urządzeń zarówno w tunelach testowych, jak i w symulowanych warunkach pożarowych. Owocem tych prac było zaprojektowanie unikatowego profilu komory detekcyjnej, który ułatwia wnikanie dymu do wnętrza urządzenia, czy precyzyjnego filtra ze stali szlachetnej, wykonanego metodą fototrawienia, który zabezpiecza przed wnikaniem zabrudzeń i przedostawaniem się insektów z zewnątrz, a jednocześnie nie hamuje wnikania cząstek dymu. Zwieńczeniem konstrukcji czujek jest system uszczelnień zabezpieczających wrażliwe elementy elektroniki przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

Uzupełnieniem oferowanego asortymentu czujników są akcesoria montażowe, takie jak gniazda DB-100 umożliwiające łatwe wykonanie połączeń instalacyjnych czy podstawy przemysłowe PDB-100, dzięki którym można łatwo wykonać instalację natynkową w rurkach instalacyjnych $\varnothing 16$. Tam, gdzie potrzebne jest zastosowanie wyniesionego wskaźnika zadziałania,



Fot. 2. Uzupełnieniem paneli wyniesionych w zakresie zdalnego nadzorowania pracy systemu CSP jest panel wirtualny, dzięki któremu można uzyskać zdalny podgląd stanu systemu w przeglądarce internetowej



Rys. 1. Duży asortyment i jakość urządzeń współpracujących z systemem sygnalizacji pożarowej CSP bezpośrednio wpływa na funkcjonalność i niezawodność instalacji

można zastosować WZ-100, który jest przyłączany bezpośrednio do czujki i umożliwia szybką identyfikację urządzenia zgłaszającego wykrycie pożaru za pomocą jasnej diody LED.

Do nowych urządzeń w ofercie firmy SATEL należą również sygnalizatory akustyczne: SPP-100 z niską podstawą oraz SPP-101 wyposażony w wysoką podstawę. Wybór zależy od montażu i sposobu wykonania instalacji. Oba sygnalizatory oferują te same funkcje. Możliwy jest nie tylko wybór spośród 32 dźwięków oraz płynna regulacja głośności, ale także użycie dwóch różnych dźwięków do sygnalizowania różnych zdarzeń w systemie.

Do urządzeń CSP dołączany jest komplet dokumentów niezbędnych w przypadku zastosowania systemu SATEL w obiekcie, w którym system sygnalizacji pożarowej jest wymagany na

podstawie przepisów (od certyfikatów CPD, poprzez świadectwa dopuszczenia, po aprobaty techniczne – wszystkie uzyskane w CNBOP, co gwarantuje bezproblemowe uznanie systemu w trakcie odbioru przez uprawnione jednostki Straży Pożarnej).

Wprowadzeniem nowych urządzeń firma SATEL udowadnia, że nawet konwencjonalne systemy sygnalizacji pożarowej mogą być nowoczesne i innowacyjne. Warto zapoznać się z całym asortymentem urządzeń na stronie www.satel.pl, gdzie można znaleźć szczegółowe informacje dotyczące produktów, komplet dokumentacji technicznej i inne przydatne narzędzia.

Michał Konarski
Kierownik Działu Badań SATEL



System sygnalizacji pożarowej



CSP

Niezawodny system wykrywania
i sygnalizacji pożaru

Zalety systemu **CSP**:



programowanie za pomocą komputera, ułatwia skonfigurowanie i uruchomienie systemu



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



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

Satel 

Satel Sp. z o.o.

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

Wykrywanie pożaru w tunelach

Andrzej Obłój



Wykrywanie pożaru a wykrywanie dymu w tunelach

Tunel drogowy to miejsce brudne i często zadymiane przez spaliny niesprawnych samochodów. Unikanie wykrywania dymu w tunelach i powszechność stosowania kabli wykrywających wzrost temperatury jako czujek systemu sygnalizacji pożarowej wydaje się więc naturalne. Zaskakująco dobre rezultaty przynoszą jednak próby zastosowania w tunelach zasysających czujek dymu. Być może w niedalekiej przyszłości będzie to drugie standardowo stosowane rozwiązanie.



W obecnej wersji normy EN54-20 – w rozdziale pierwszym, opisującym zakres stosowania normy – używa się określenia „instalowanych w budynkach”. Norma EN54-20 formalnie nie dotyczy zasysających czujek dymu stosowanych poza budynkami, co nie znaczy, że nie wolno ich tam stosować (jak chcieliby to interpretować niektórzy). Zasysające czujki dymu są stosowane również w pociągach (bardzo często) i tunelach.

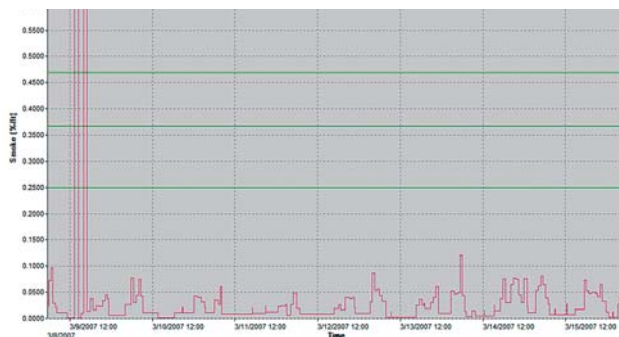
Aby uniknąć wątpliwości dotyczących możliwych zastosowań, w nowej, obecnie przygotowywanej wersji normy pojawi się określenie: „in and around buildings and other civil engineering works”, a więc norma będzie dotyczyć praktycznie całego budownictwa lądowego.

Tunel Lincolna w USA

Najbardziej kompleksowe badania różnych metod wykrywania pożaru w tunelu przeprowadzono z udziałem wielu organizacji i z wykorzystaniem kilku typów czujek w 2008 roku w tunelu Lincolna łączącym Nowy Jork z New Jersey. Jest to podwodny tunel drogowy o długości 2441 m, uruchomiony w 1957 roku. Badania przeprowadzono w jednej z tub o dziennym natężeniu ruchu wynoszącym 22 tysiące samochodów. Trwały 10 miesięcy, obejmując wszystkie pory roku. Badano systemy wizyjne, optyczne czujki płomienia i czujki zasysające VESDA – w sumie pięć różnych systemów. Testy opracowała kanadyjska organizacja rządowa National Research Council of Canada. Pożary testowe miały moc od 1,5 kW do ponad 2 MW. Nie tylko przeprowadzono testy, ale także monitorowano działanie wszystkich systemów w warunkach normalnej eksploatacji, również w czasie mgły, a także podczas ... mycia tunelu.

Wnioski dotyczące fałszywych alarmów i awarii

- 1) Automatyczne wizyjne systemy wykrywania dymu i płomienia nie powinny bazować na istniejącym w tunelu systemie CCTV przeznaczonym do celów bezpieczeństwa. Okazuje się, że oprogramowanie analizujące obrazy pod kątem pożaru nie eliminuje wielu przyczyn fałszywych alarmów, takich jak *auto-iris* kamer, błyski pomarańczowego światła maszyn i samochodów pracujących w tunelu, odbicia światła słonecznego oraz światła lamp tunelowych i samochodowych od dużych, jasnych i poruszających się płaszczyzn, np. samochodów ciężarowych. Liczba fałszywych alarmów była nieakceptowalna.
- 2) Kompletne wizyjne systemy wykrywania płomienia, w których wykorzystywane są kamery specjalne, okazały się w pełni odporne na wyżej wymienione zjawiska.



Rys. 1. Tygodniowy zapis tła z tunelu Lincolna uzyskany z pamięci czujki VESDA. Na podstawie takiego zapisu można określić, jak ustawić proggi wykrywcze czujki

- 3) Optyczne czujki płomienia dawały niewiele fałszywych alarmów. Były natomiast bardzo wrażliwe na miejsce instalacji i wynikające z niego zabrudzenie, co powodowało sygnalizowanie awarii.
- 4) Zainstalowane w tubie czujki zasysające VESDA okazały się bardzo odporne na fałszywe alarmy i nie sygnalizowały awarii, natomiast otwory rury zasysającej czujki ulokowanej w głównym wyciągu wentylacyjnym brudziły się bardzo szybko. Takie rozwiązanie nie powinno być stosowane.

Wnioski wypływające z wyników testów pożarowych

- 1) Nie ma metody wykrywczej, która dawałaby 100% skuteczność wykrywania pożaru w różnych warunkach panujących w tunelu i różnych scenariuszach rozwoju pożaru.
- 2) Systemy wizyjne wykrywania dymu i płomienia miały dobre wyniki wykrywcze.
- 3) Systemy wizyjne wykrywania samego płomienia oraz optyczne czujki płomienia radziły sobie znacznie gorzej. W pewnych warunkach (duża ilość dymu, przepływ powietrza z dymem w kierunku detektora, zasłanianie pożaru przez samochody, pożar pod samochodem lub w jego wnętrzu) wykrycie w ogóle nie następowało. Uzasadnione są więc wytyczne producentów tego typu sprzętu, aby każdy obszar chronić dwiema czujkami patrzącymi w różnych kierunkach.
- 4) Czujki zasysające VESDA poradziły sobie niemal w każdym przypadku. Tylko raz zdarzyło się, że czas alarmowania przekroczył nieznacznie czas przewidywany w teście, a więc wynik uznano za negatywny.

Wnioski dotyczące czujek zasysających VESDA

- 1) Czujki zasysające VESDA najlepiej spełniały postawione wymagania: wykrywanie pożaru, szczególnie w trudnych warunkach (pożar daleko od czujki, silny przepływ powietrza, pożar zasłaniany przez samochody, pożar pod samochodem lub w jego wnętrzu), minimalna liczba fałszywych alarmów oraz minimalna liczba sygnałów awaryjnych.
- 2) Nie do przecenienia okazała się możliwość wykorzystania czterech progów alarmowania do uruchamiania różnych scenariuszy działania, w tym włączania wentylacji tunelu. Dzięki wyjątkowo dużemu zakresowi pomiarowemu czujek VESDA (3,5 dekady) można utworzyć różne scenariusze reagowania na zjawiska naturalne (mgła, zapylenie) i zagrożenie pożarem.
- 3) Duża pamięć czujek VESDA (18000 zapisów) okazała się bardzo przydatna do analizy zdarzeń *post factum* oraz do dopasowania parametrów czujki do tak wymagającego środowiska pracy, jakim okazał się tunel drogowy.



Fot. 1. Test pożarowy w tunelu. Duża koncentracja dymu i odległość to utrudnienia dla optycznych czujek płomienia



Fot. 2. Mycie tunelu. Omijanie czujek punktowych jest kłopotliwe

- 4) Rury zasysające nie przeszkadzają w maszynowym myciu tunelu.

Doświadczenia polskie

W Polsce duży zestaw czujek VESDA (22 sztuki) chroni tramwajowy tunel w Poznaniu. Ochrona takiego tunelu jest łatwiejsza niż ochrona tunelu drogowego, ale nie jest to zadanie banalne. Analiza zapisów z pamięci czujek po przeszło rocznej eksploatacji prowadzi do następujących wniosków:

- 1) Podstawowym czynnikiem powodującym fałszywe alarmy jest mgła. Progi alarmowania wszystkich czujek powinny być ustawione powyżej progu tła określanego przez mgły. Jest to wartość umożliwiająca pewne wykrywanie rzeczywistego zagrożenia (np. prealarm w klasie B, alarm w klasie C). Najważniejsze jest to, że po roku eksploatacji ta wartość jest już znana...
- 2) Warunki pracy czujek w tubie nie są trudne, a zabrudzenie otworów, rur zasysających oraz filtrów jest zaskakująco małe.
- 3) Znacznie trudniejsze są warunki pracy czujek chroniących perony. Występują tam silne przepływy powietrza, ponieważ perony są połączone szerokimi schodami z powierzchnią. Te przepływy brudzą rury i filtry. Serwis systemów w tych miejscach powinien być cztery razy częstszy niż serwis w tubie.
- 4) Nie sprawdziły się katastroficzne opisy, które rok temu można było przeczytać w prasie lokalnej, sugerujące dziesiątki fałszywych alarmów w ciągu dnia. Jak wiadomo, złe wiadomości dobrze się sprzedają.

Podsumowanie

Systemy zasysające mogą konkurować z liniowymi czujkami temperatury w tunelach. W krajach alpejskich powstały już konstrukcje czujek zasysających przeznaczone do takich zastosowań. Xtralis opracował specjalną czujkę zasysającą przeznaczoną do zastosowań w najtrudniejszych warunkach środowiskowych (np. w kopalniach i cukrowniach), w porównaniu z którymi tunel okazał się środowiskiem niemal nie nastrożającym problemów.

Andrzej Obtój

Dyrektor Techniczny na Europę Centralną i Wschodnią
Xtralis

Dystrybutorem produktów firmy Xtralis w Polsce
jest Vision Polska
ul. Unii Lubelskiej 1, 61-249 Poznań
www.visionpolska.pl

Bezpieczne i energooszczędne rozwiązania dla obiektów użyteczności publicznej



AdComNet

Dowolne scenariusze oddymiania i przewietrzania budynku



Oddymianie szybów
windowych LSC
Ograniczenie strat ciepłych budynku



FCP 401

Wentylacja pożarowa garaży i parkingów

Koncepcja • Projektowanie • Dostawa • Montaż • Konserwacja • Serwis • Doradztwo Techniczne • Szkolenia

D+H Polska Sp. z o.o. ul. Polanowicka 54, 51-180 Wrocław, tel. 71/ 323 52 50, fax 71/ 323 52 40, dh-polska@dh-partner.com, www.dhpolska.pl

Oddział Gdańsk
ul. Kielnińska 134A
80-299 Gdańsk
tel. 58/ 554 47 46
fax 58/ 552 45 24

Oddział Łódź
ul. Rzgowska 228
93-317 Łódź
tel./fax 42/ 678 01 32
kom. 500 111 261

Oddział Poznań
ul. Wolczyńska 18
60-003 Poznań
tel. 61/ 863 82 08
fax 61/ 866 64 16

Oddział Stargard Szczeciński
ul. J. Bema 5A
73-110 Stargard Szczeciński
tel. 91/ 561 32 02
fax 91/ 561 32 29

Oddział Warszawa
ul. Płochocińska 19
03-191 Warszawa
tel. 22/ 614 39 52
fax 22/ 614 39 64

Oddział Zabrze
ul. B. Hagera 41
41-800 Zabrze
tel. 32/ 375 05 70
fax 32/ 375 05 71

UNielectronic

nowoczesne systemy rozgłaszania

Mieczysław Solarz

W dzisiejszych czasach bardzo ważną i cenną rzeczą jest informacja. Mówi się nawet o współczesnym świecie jako o „społeczeństwie informacyjnym”.

Informacja jest beużyteczna, jeśli nie podlega wymianie i przekazywaniu dalej, czyli procesowi komunikacji. Informacja może być skierowana do ściśle określonego odbiorcy lub do szerokiego grona osób – mówimy wtedy o rozgłaszaniu. Na pozór opcje te wykluczają się. Zdarza się jednak, że istnieje potrzeba przekazania informacji bardzo szerokiemu gronu odbiorców i jednocześnie konieczność dostosowania treści do potrzeb mniejszych grup należących do tego grona. Czy jest to wykonalne? Tak – wszystko dzięki wykorzystaniu nowoczesnej techniki



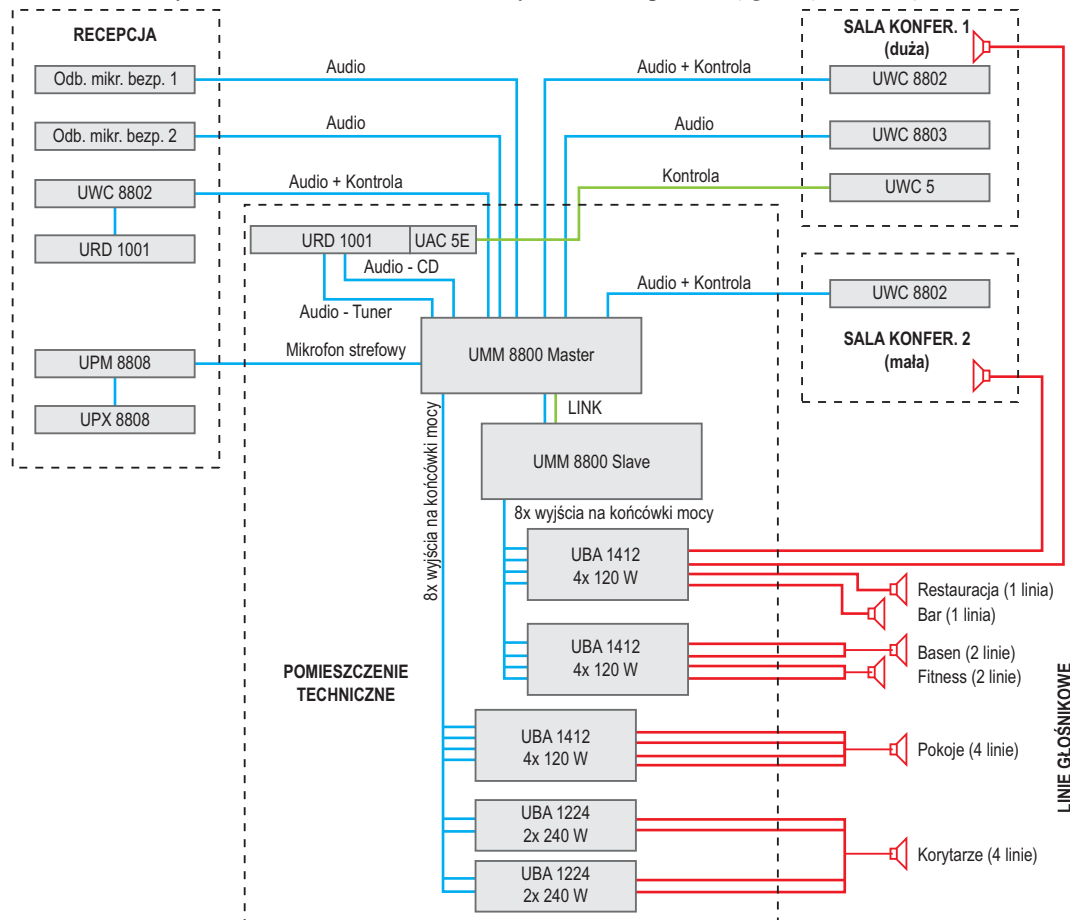
Rozważmy zastosowanie systemu rozgłaszania w obiekcie, w którym znajduje się wiele pomieszczeń mających różne funkcje (sklepy, lokale usługowe, biura, korytarze lub pokoje hotelowe, restauracja, bar, sale konferencyjne, korytarze). Ze względu na to zróżnicowanie funkcji chcemy, żeby w różnych miejscach były różne tła muzyczne. Dodatkowo potrzebna jest nam możliwość niezależnego nadawania komunikatów w poszczególnych miejscach lub strefach. Chcemy, aby można było kontrolować system zdalnie (wybór źródła, głośność), bez konieczności wchodzenia do pomieszczenia z szafą teletechniczną, oraz można było łatwo podłączyć do niego dodatkowe źródło dźwięku (np. dodatkowy mikrofon lub laptop w celu odtwarzania prezentacji z tłem muzycznym). Ponadto powinien istnieć system priorytetyzacji, aby można było wykorzystać system rozgłaszania do alarmowania. Sporo tych wymagań. Na szczęście ktoś wziął to wszystko pod uwagę i stworzył system umożliwiający realizację tych wszystkich założeń. Od października w ofercie firmy Ultrak Security Systems dostępny jest wielostrefowy system matrycowy z serii 8800 firmy UNIElectronic.

Możliwości systemu możemy zwiększyć dzięki kaskadowemu połączeniu czterech jednostek centralnych (1x master, 3x slave). Uzyskujemy w ten sposób system mający osiem wejść oraz maksymalnie 32 wyjścia audio. To rozwiązanie umożliwiające stworzenie naprawdę imponującego i funkcjonalnego systemu rozgłaszania. Możemy nagłośnić w ten sposób naprawdę duże obszary i dotrzeć do dużej liczby osób. Osoby w różnych miejscach usłyszą odpowiednie, skierowane do nich komunikaty. Załóżmy, że mamy do czynienia ze współczesną galerią handlową. W zależności od

W skład systemu wchodzi:

- jednostka centralna UMM 8800 – matryca przełączająca osiem liniowych sygnałów wejściowych audio, trzy sygnały mikrofonowe oraz dwa sygnały z mikrofonów wielostrefowych na osiem liniowych wyjść audio;
- stacja mikrofonowa UPM 8808 wraz z panelem rozszerzającym UPX 8808 – ośmiostrefowa stacja mikrofonowa umożliwiająca przyłączenie trzech dodatkowych ośmiostrefowych paneli;
- ścienny panel sterujący UWC 8801 – panel umożliwiający wybór źródła odtwarzanego w danej strefie i regulację jego głośności;
- ścienny panel sterujący z modulem wejść UWC 8802 – panel umożliwiający zdalną kontrolę i zdalne przyłączenie mikrofonu lub sygnału liniowego audio;
- ścienny panel wejść mikrofonowych UWC 8803 – panel umożliwiający podłączenie dwóch mikrofonów do systemu.

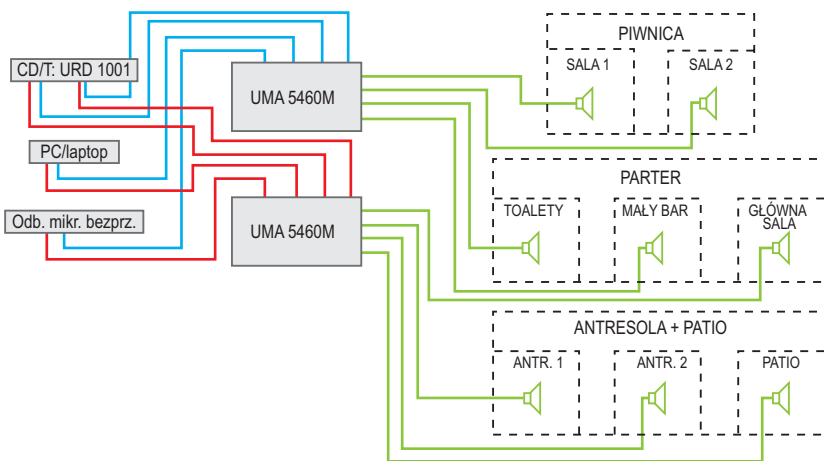
Możliwości systemu możemy zwiększyć dzięki kaskadowemu połączeniu czterech jednostek centralnych (1x master, 3x slave). Uzyskujemy w ten sposób system mający osiem wejść oraz maksymalnie 32 wyjścia audio. To rozwiązanie umożliwiające stworzenie naprawdę imponującego i funkcjonalnego systemu rozgłaszania. Możemy nagłośnić w ten sposób naprawdę duże obszary i dotrzeć do dużej liczby osób. Osoby w różnych miejscach usłyszą odpowiednie, skierowane do nich komunikaty. Załóżmy, że mamy do czynienia ze współczesną galerią handlową. W zależności od



Rys. 1. Schemat instalacji rozgłoszeniowej z urządzeniami serii UMM 8800 oraz stopniami mocy serii UBA 1000.

Widocznych jest osiem wejść sygnału i 16 stref zasilanych z trzech wzmacniaczy UBA 1412 i dwóch wzmacniaczy UBA 1224. W recepcji i salach konferencyjnych dostępna jest zdalna kontrola systemu. W obu salach konferencyjnych można przyłączyć źródło dźwięku i mikrofon. Dodatkowo można umożliwić sterowanie źródłem dźwięku np. z restauracji

		www.euroalarm.com.pl	
Model	Super LoLux HD		
Przetwornik	1/3" SuperLoLux CMOS 1080P 2.2 Megapixel		
Obiektyw	3-9mm		
Rozdzielczość	HD 1080p		
			
Katowice - 509 243 069 Wrocław - 510 135 518		Bydgoszcz - 512 517 724 Toruń - 607 309 338	
Koszalin - 607 309 099 Gdańsk - 519 151 702		SuperLoLux™ Sensitivity Full HD 1920 x 1080 Multi Codec H.264 High Profile Direct Drive Dual-Lens (CLVL) 	
VN-H37U(A)		VN-H37U(A)	
VN-H137BU(A)		VN-H157W(PU)	
VN-H237BU(A)		VN-H257U	
VN-H257W(PBU(A)		VN-H657BU	
VN-H657W(PBU)		VN-H657W(PBU)	
VN-T16U		LoLux HD	
1/2.8" Super LoLux CMOS 2 Megapixel 18 x (4.7-94.6 mm) Auto / Manual Iris 1920 x 1080 (HD)		PTZ HD	
1/2.7" LoLux CMOS 1080P 2.2		LoLux HD	



Rys. 2. Instalacja systemu rozgłaszania dla ośmiu stref w wielopoziomowej restauracji lub pubie. Schemat jest wzorowany na istniejącej instalacji, która znajduje się w jednym ze szczecińskich lokali. Instalacja daje możliwość zwykłego matrycowania sygnałów, ale też np. zmiksowania sygnału z mikrofonu bezprzewodowego z sygnałem z dowolnego źródła wejściowego (CD/tunera/laptopa). Zachowano niewielkie rozmiary (brak osobnych stopni mocy), a cena instalacji nie była wysoka

przeznaczenia danego miejsca możemy zaproponować łagodne tło muzyczne (np. w salonie kosmetycznym), typową muzykę rozrywkową (np. w barze, restauracji, kawiarni) lub odtwarzać z karty pamięci ciąg nagranych wcześniej komunikatów informujących o promocjach (np. w markecie). W hotelu, w którym jest restauracja oraz sale konferencyjne, muzyka rozrywkowa może być w restauracji, spokojne tło – w korytarzach i w recepcji, a w salach konferencyjnych można umożliwić użycie mikrofonu, odtworzenie dźwięku z laptopa i regulację głośności. W restauracji można zastosować jeden lub dwa odtwarzacze URD 1001 mogące odczytywać płyty CD oraz pliki MP3 i WMA z nośników USB lub kart pamięci SD/SDHC. Jeśli dodatkowo wyposażymy taki odtwarzacz w kartę UAC 5E, możemy podłączyć go do zdalnego ściennego panelu sterującego UWC 5 i obsługiwać go zdalnie – za pośrednictwem sieci Ethernet, za pomocą aplikacji zainstalowanej na przenośnym komputerze lub telefonie z systemem iOS.

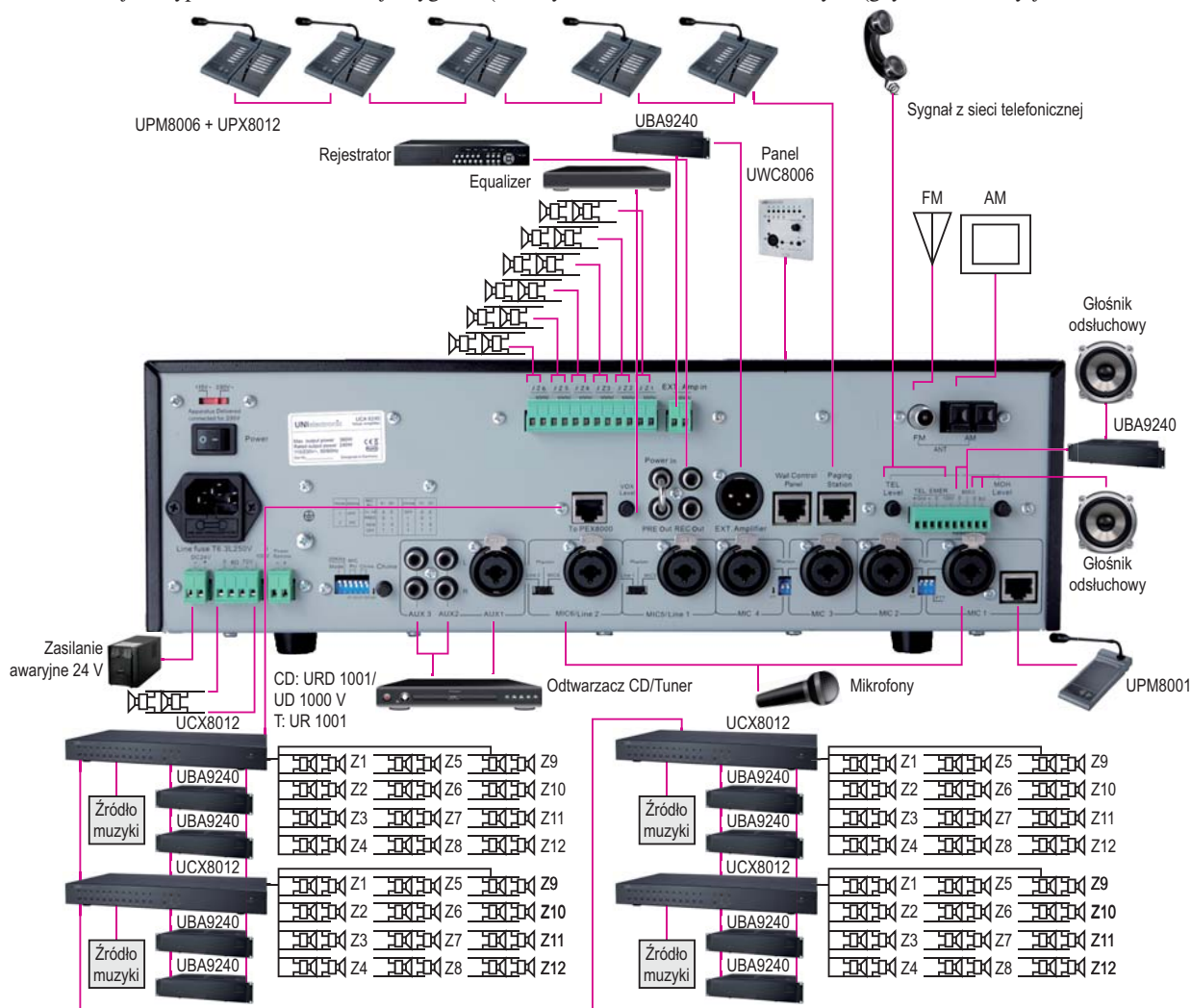
Każde wyjście audio z matrycy musiysterować oddzielny stopień mocy. Maksymalnie potrzebne są nawet 32 stopnie. Nie jest to jednak problem. Firma UNIElectronic ma bowiem w swojej ofercie wysoce efektywne wzmacniacze mocy klasy D dla linii 100 V – modele UBA 1224 (2 x 240 W) oraz UBA 1412 (4 x 120 W), o dwóch lub czterech stopniach mocy, zamknięte w obudowie o wysokości 1U. Wzmacniacze zajmują mało miejsca i zapewniają optymalizację zużywanej mocy oraz bezpieczeństwo eksploatacji – posiadają szereg zabezpieczeń przed uszkodzeniem (przeciwprzepięciowe, przeciwzwarciowe, przeciw przegrzaniu). Sprawność tych wzmacniaczy przekracza 85%. Dodatkowo możliwa jest zdalna kontrola ich głośności, zdalne włączanie i wyłączanie oraz kontrola stanu – wszystko dzięki połączeniu zwykłą skrętką kategorii 5. Rysunek nr 1 przedstawia schemat przykładowej konfiguracji systemu wykorzystującego urządzenia serii UMM 8800.

Może się zdarzyć, że tak rozbudowany system jest zbyt skomplikowany i nie pasuje do założonej architektury. W takim przypadku jego możliwości nie będą właściwie wykorzystywane, przez co instalacja będzie nieekonomiczna. Z tego powodu w ofercie Ultra Security Systems znajduje się także inne urządzenie firmy UNIElectronic – czterostrefowy miksujący wzmacniacz matrycowy UMA 5460M. Urządzenie nie wymaga dodatkowych stopni mocy – samo jest wyposażone w cztery stopnie po 60 W każdy. Urządzenie jest wyposażone w trzy wejścia mikrofonowe oraz dwa wejścia liniowe. Każdemu z pięciu wejść możemy przypisać wyjście. Możemy więc zmiksować i wzmocnić sygnał z 2-5 źródeł. Mamy zapewnioną elastyczność w kreowaniu sygnału wyjściowego osobno dla wszystkich czterech stref. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby zastosować jednocześnie dwa tego typu urządzenia. Istnieje zatem możliwość dowolnego miksowania pięciu wejść sygnału do ośmiu stref, z których każda będzie nagłaśniana z mocą 60 W (wymagane będzie podzielenie sygnału z każdego ze źródeł na dwa niezależne sygnały). Może to być idealnym rozwiązaniem na przykład w przypadku restauracji, która jest podzielona

na kilka poziomów, na których znajdują się pomieszczenia. Rysunek nr 2 przedstawia schemat takiej instalacji.

Co zrobić w sytuacji, gdy nie musimy aż tak różnicować treści i dopasowywać ich do wydzielonych stref, bo wystarczy nam jedno tło muzyczne i możliwość nadawania komunikatów w wybranych strefach? Możemy zaproponować najbardziej klasyczne rozwiązanie firmy UNIElectronic – centralę nagłaśniającą UCA 8240. Sama centrala jest wyposażona w sześć wejść sygnału (liniowych

i mikrofonowych) oraz sześć stref o łącznej mocy 240 W, jednakże dzięki ekspanderom UCX 8012 i wzmacniaczom UBA 9240 oraz UBA 9480 wyposażony w nią system może składać się nawet z 54 stref i dysponować całkiem pokaźną mocą. System może być ekonomiczny, jednokanałowy, a tło muzyczne może być wyliczane we wszystkich strefach podczas nadawania komunikatu, ale można też stworzyć wersję dwukanałową – wówczas głos z mikrofonów strefowych (gdy zastosowany jest sześciostrefowy



Rys. 3. Schemat instalacji systemu wykorzystującego centralę UCA 8240. Schemat pokazuje konfigurację maksymalną dla systemu dwukanałowego z dodatkowymi urządzeniami

UPM 8006 i rozszerzająca 12-strefowa klawiatura UPX 8012) i tło muzyczne są wzmacniane przez osobne wzmacniacze, co pozwala odtwarzać je niezależnie. Centrala UCA 8240 to typowy wzmacniacz PA – sygnały z wejść są kierowane do wyjścia na podstawie drabinki priorytetów. Można kierować sygnał wyjściowy do różnych stref i regulować w nich głośność niezależnie. Jako źródła tła muzycznego możemy użyć oczywiście dowolnego odtwarzacza, jednakże najbardziej ekonomiczną opcją jest instalacja dedykowanego odtwarzacza URDM 8001. Odtwarzacz URDM 8001 jest instalowany w przewidzianej do tego celu zatoce w obudowie centrali UCA 8240. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby użyć zewnętrznego odtwarzacza URD 1001 lub UD 1000V, który ma możliwość regulacji prędkości odtwarzania dźwięku z płyt CD. W systemie są cztery poziomy priorytetów głównych. Jest też osobna priorytetyzacja poszczególnych stacji mikrofonowych. To jednak nie wszystko. System jest wyposażony

w dedykowany panel ścienny UWC 8006 umożliwiający zdalne przyłączenie dodatkowego źródła dźwięku (mikrofonowego lub liniowego) oraz zdalny wybór źródeł, z których sygnały będą wchodzić bezpośrednio do centrali, zdalne włączanie i wyłączanie stref oraz zdalną regulację końcowego poziomu głośności. System zapewnia maksymalną prostotę systemów PA, imponującą liczbę stref i bardzo dużą liczbę funkcji.

Mieczysław Solarz



Ultrak Security Systems Sp. z o.o.

Lubieszyn 8, 72-002 Dołuje
tel.: +48 91 485 40 60–69
e-mail: info.pl@adiglobal.com
www.adiglobal.com/pl

PLENA matrix łączy doskonałe brzmienie z wygodą obsługi

Adrian Filip

Firma Bosch jest czołowym producentem systemów profesjonalnego nagłośnienia w Polsce i na świecie.

Zróżnicowany asortyment proponowanych rozwiązań i ich wysoka jakość gwarantuje spełnienie oczekiwań klientów i zarazem wysokich wymagań narzucanych przez obowiązujące normy i przepisy



Dotychczas proponowane produkty to centrale DSO (Plena, Praesideo), systemy muzyczno-estradowe (ElectroVoice, Dynacord), wzmacniacze miksujące (Plena) oraz rozmaite głośniki przeznaczone do różnych celów. Urządzenia te spełniają większość wymagań klientów. Nowe, nieoferowane dotychczas funkcje ma nowy system firmy Bosch – PLENA matrix.

PLENA matrix umożliwia profesjonalne nagłaśnianie koncertów i innych występów na żywo, a także nadawanie zrozumiałych komunikatów w każdych warunkach.



Restauracje, bary, centra fitness, obiekty handlowe i sportowe, szkoły, kościoły, centra konferencyjne czy biura – wszystkie te miejsca łączą potrzeba zastosowania systemu nagłośnienia. W każdym z nich doskonale sprawdzi się PLENA.

System PLENA matrix składa się z pięciu urządzeń. Pierwszym z nich jest matryca miksująca, której zadaniem jest miksowanie sygnałów z wejść oraz ustawianie parametrów sygnału na ośmiu wejściach i ośmiu wyjściach. Matryca ma różne zaawansowane funkcje przetwarzania sygnałów audio, takie jak kompresja sygnału dla każdego wejścia oraz zmiksowanego wyjścia, pięcioletni korektor sygnału dla wejść oraz siedmioletni dla wyjść, filtr górno- i dolno- przepustowy oraz dolno- i górno- przepustowy dla każdego wyjścia, opóźnienia czasowe gwarantujące dostosowanie nagłośnienia do akustyki pomieszczenia.

Elementami dodawanymi do matrycy miksującej są stacje wywoławcze oraz panele ściennie. To zewnętrzne, widoczne elementy systemu, dlatego zadbane o ich nowoczesny wygląd. Do sterowania służą przyciski dotykowe. Przyciski te służą do wybierania stref oraz regulacji głośności. Stacja wywoławcza jest przeznaczona do emisji zapowiedzi po wcześniejszym dokonaniu wyboru konkretnej kombinacji spośród dostępnych ośmiu stref lub grup stref. Na wyposażeniu systemu PLENA matrix może być osiem takich stacji, co umożliwia zarządzanie emisjami zapowiedzi z przypisanym jednym z czterech możliwych priorytetów. Panele ściennie służą do wybierania źródła dźwięku w strefie oraz ustawiania poziomu głośności w wybranym pomieszczeniu. Maksymalna liczba paneli to sześć sztuk.

Za wzmocnienie sygnału audio odpowiadają dwa typy czterokanałowych wzmacniaczy 4×125 W oraz 4×220 W klasy D, które zapewniają maksymalną efektywność i oszczędność energii. Wzmacniacze potrafią zarządzać stanem swojej pracy, minimalizując zużycie energii w czasie bezczynności systemu (*energy save mode* – tryb oszczędzania energii). Brak tej właściwości w konkurencyjnych systemach powoduje, że wzmacniacze,



Fot. 1. Pięć urządzeń systemu PLENA matrix



Fot. 2. Wykorzystanie stacji wywoławczej PLENA matrix



Fot. 3. Ściennej panel sterowania

które obsługują je personel pozostawił włączone po zakończeniu pracy, są źródłem strat dużych ilości energii. Zastosowany w systemie PLENA matrix układ oszczędzania energii nazwany *smart standby* umożliwia oszczędzanie 80% energii podczas jego użytkowania. Typowe zastosowanie to przyłączenie do PLENA matrix czujki ruchu, dzięki której system może

analizować stan detektora i automatyzować proces aktywacji *smart standby*, przełączając wzmacniacze w ten tryb zawsze, gdy z nagłaśnianego pomieszczenia wyjdą ludzie. Gdy ludzie pojawią się w tym pomieszczeniu znowu, wzmacniacze wybudzą się ze stanu uśpienia i zgłoszą gotowość do normalnej pracy.

Korekcja barwy brzmienia dźwięku dokonywana jest niezależnie dla każdego wyjścia. Każdego wyjścia dotyczy możliwość określania opóźnień czasowych w celu dostosowania nagłośnienia do warunków akustycznych pomieszczenia. Dodanie do systemu PLENA matrix głośników Bosch, Dynacord lub ElectroVoice gwarantuje uzyskanie pełni brzmienia i dobrej zrozumiałości wypowiedzi.

Elementy składowe systemu są połączone kablem CAT5. Taki sposób łączenia ułatwia instalację i umożliwia lokalizację stacji wywoławczych w dowolnych miejscach. Sprawnie przebiegający proces instalacji oraz konfiguracji sprzętu sprawia, że koszty uruchomienia systemu są małe.

Metody zarządzania i sterowania nagłośnieniem są ogromną zaletą omawianego systemu. Mamy kilka poziomów dostępu do menu konfiguracyjnego: instalator, użytkownik nadrzędny lub personel. Oprogramowanie, którego używa instalator, daje wiele możliwości określenia sposobu działania systemu i parametrów (korektora dźwięku, filtrów, opóźnień, kompresji itp.). Funkcja modyfikacji opóźnień nie jest dostępna dla personelu obsługi, który mógłby przypadkowo pogorszyć zrozumiałość dźwięku, zmieniając parametry.

Nowoczesność systemu PLENA matrix przejawia się również w sposobie komunikacji z użytkownikiem. Interfejsem może być darmowe oprogramowanie dostępne w *App Store*, przeznaczone dla tabletów iPad. Wielu użytkowników z różnymi poziomami dostępu może dokonywać zmian źródeł dźwięku, sposobu ich miksowania i regulacji głośności. Zaletą tego sterowania jest fakt, że wiele osób już posiada iPada i po zainstalowaniu aplikacji otrzyma profesjonalne narzędzie bezpłatnie. Dotykowy interfejs, całkowicie intuicyjny, nie wymaga odbicia trudnego szkolenia i może być używany przez wszyst-



Fot. 4. Komunikacja z PLENA matrix za pośrednictwem iPada

kich zainteresowanych, obsługujących system PLENA matrix.

Najważniejszym kryterium przy ocenie sprzętu audio jest jakość sygnału dostarczanego przez system do głośników. PLENA matrix jest pod tym względem systemem wyjątkowym. Jest wyposażona w dopracowane wzmacniacze i procesory DSP. Krótko mówiąc, w ręce nabywcy trafia sprzęt najwyższej klasy, którego cena jest atrakcyjna. PLENA matrix to nowoczesny, doskonale brzmiący system nagłośnienia.

Adrian Filip

Bosch Security Systems



Zdobądź Twój Sektor Rynku

z pomocą LightSYS™



LightSYS™

Elastyczny Hybrydowy System Zabezpieczeń

Profesjonalni instalatorzy na całym świecie wybierają LightSYS firmy RISCO Group do instalacji na rynku masowego odbiorcy. Hybrydowy System Zabezpieczeń LightSYS oferuje maksymalną elastyczność z zaawansowaną komunikacją IP i GSM/GPRS oraz komunikacją radiową dalekiego zasięgu jak również z szerokim wyborem detektorów przewodowych, bezprzewodowych oraz magistralowych w dowolnej kombinacji nieprzekraczającej 32 linie.

Wspierany przez aktualny stan wiedzy RISCO Group oraz szeroki wybór akcesoriów LightSYS jest najlepszym narzędziem do zdobycia rynku komercyjnego i mieszkalnego.

RISCO
GROUP
Creating Security Solutions.
With Care.

Lista lokalnych oddziałów oraz dystrybutorów firmy RISCO Group znajduje się na stronie internetowej riscogroup.com

Połączenie technologii GPS, GSM i RFID na miarę współczesnych potrzeb

EBS
we współpracy z HADATAP

Dzisiejsza rzeczywistość jest zdominowana nie tyle przez produkty, co usługi, które zyskują na znaczeniu. Świadczenie coraz większej liczby usług niesie za sobą potrzebę ich weryfikacji – sprawdzenia, czy usługa faktycznie została wykonana i czy spełniła oczekiwania zleceniodawcy/odbiorcy



Wraz z rozwojem transportu i logistyki pojawiły się problemy, z którymi wbrew pozorom nie jest łatwo sobie poradzić. Firmy logistyczne obsługują coraz więcej zleceń, powiększają swoją flotę o kolejne naczepy, które jeżdżą po drogach całej Europy. Tutaj powstaje niebanalny, jak się okazuje, problem ich lokalizacji. Coraz więcej firm nie jest w stanie dokładnie określić, gdzie w danym momencie znajduje się ich sprzęt. Jest to spowodowane nie tylko zasięgiem ich działania, ale również tym, że obecnie monitorowane są tylko samochody, a naczepy są przeladowywane i odczepiane bez większej

kontroli. Problem ten doskwiera bardzo wielu firmom, powoduje straty w postaci przestojów i koszty w postaci dodatkowych etatów i kursów.

Kolejnym zadaniem, wynikającym z konieczności kontroli jakości i wykonalności usług, jest lokalizacja i monitorowanie wywozu nieczystości. Firmy, a także gminy odpowiedzialne za gospodarkę odpadami, są zobowiązane wiarygodnie ewidencjonować trasy i miejsca wywozu nieczystości. Z jednej strony wynika to z obowiązków ustawowych, z drugiej zaś każda firma, która zamierza kontrolować

jakość świadczonych usług i zwiększyć rentowność swojej działalności, powinna być w stanie dokładnie określić położenie pojazdu i podać informacje o ilości wywożonych odpadów. Dzięki temu może rzetelnie wycenić usługę, ustalić najbardziej optymalny plan tras i określić docelowe grupy klientów.

Technologia, którą prezentujemy, pozwala rozwiązać powyższe problemy, zaś jej możliwości i innowacyjność umożliwiają wykorzystanie jej w wielu innych dziedzinach.

GPS/GSM/RFID w systemach lokalizacji i monitorowania wywozu nieczystości oraz ruchu naczep

Nieliczne firmy w Polsce podjęły się rozwiązania problemu lokalizacji i monitoringu ruchu pojazdów. Godny przeanalizowania jest system wykorzystujący GPS, GSM i RFID do zautomatyzowanego zarządzania ruchem taboru odbierającego odpady oraz identyfikacji opróżnianych pojemników.

Lokalizatory GPS umożliwiają stałe śledzenie tras przejazdu przez przesyłanie do centrali współrzędnych geograficznych. Usługa A-GPS ułatwia dokładne określenie lokalizacji pojazdów w rejonie, w którym sygnał jest słaby. A-GPS wykorzystuje sieć GSM/GPRS do uzyskania informacji o położeniu satelitów, co umożliwia określenie pozycji nawet przy niedostatecznie silnym sygnale GPS. Lokalizator GPS to łatwe w użyciu narzędzie pracy o wielu zastosowaniach, wykorzystujące najnowsze technologie. Ma obudowę odporną na uszkodzenia i wbudowany akcelerometr, który alarmuje w przypadku próby zniszczenia urządzenia oraz monitoruje jego położenie.



Lokalizator GPS może również być z powodzeniem wykorzystywany do monitorowania ruchu naczep. Jest on wyposażony w akumulator, który w standardowych warunkach umożliwia działanie przez dwa tygodnie. Dużym atutem jest to, że akumulator działa bez zarzutu również przy ujemnych temperaturach – lokalizator może być zamontowany w chłodni.

Zaawansowana technika RFID w połączeniu z lokalizacją za pomocą GPS umożliwia ustalenie położenia geograficznego, śledzenie przejechanej trasy, a w przypadku wywozu odpadów – identyfikację pojemników na odpady. Pojazd jest wyposażony w czytnik RFID, a pojemniki są oznakowane tagami RFID, w których może być zakodowany adres, rodzaj i identyfikator pojemnika. Podczas opróżniania pojemnika czytnik RFID odczytuje jego tag. System zbiera dane dotyczące numeru pojemnika, daty i godziny odczytu, numeru pojazdu. Dane te zostają uzupełnione o odczyty z lokalizatora GPS. W przypadku nowoczesnej floty możliwe jest połączenie tych informacji z odczytem wagi. Pozwala to rozliczać usługi na podstawie rzeczywistych danych dotyczących opróżnionych pojemników. Można wykorzystać również ręczny czytnik RFID typu PDA.

Dzięki prostym i funkcjonalnym rozwiązaniom firmy mogą wdrażać takie procedury, jakich faktycznie potrzebują. System dostarcza danych umożliwiających:

- rozliczanie usług na podstawie rzeczywistej liczby opróżnionych pojemników,
- rejestrowanie opróżnień nieoznakowanych pojemników,
- rejestrowanie lokalizacji pojemnika w wyniku połączenia odczytu RFID i danych z GPS dotyczących lokalizacji,
- rozliczanie wykonanej pracy na podstawie liczby opróżnionych pojemników.

Lokalizator GPS może być połączony z CAN (uniwersalną szeregową magistralą komunikacyjną w pojazdach) oraz procesorem pokładowym samochodu. To rozwiązanie pozwala



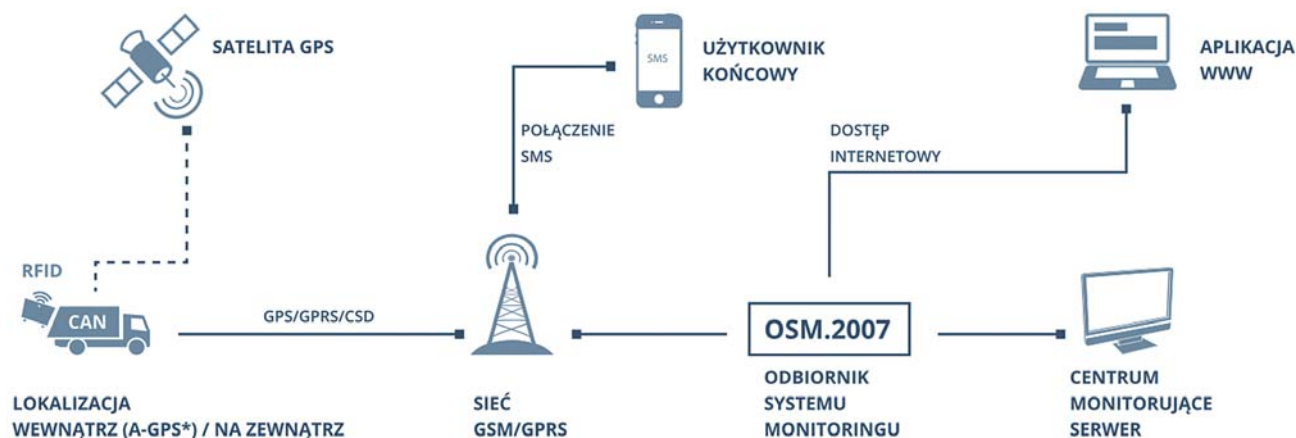
Fot. 1. Lokalizator GPS w wersji z przyłączem do gniazda zapalniczki

uzyskać dane o zużyciu paliwa, prędkości średniej, prędkości maksymalnej i inne dane dostępne dla danego modelu samochodu (stan klocków/okładzin hamulcowych, ciśnienie w oponach itp.) oraz przesyłać je w czasie rzeczywistym za pomocą nadajnika GPRS.

Powyżej opisane rozwiązania umożliwiają sprawne zarządzanie flotą pojazdów, łatwe i intuicyjne uzyskanie wszelkich informacji dotyczących kwestii kluczowych dla firmy oraz kontrolę jakości wykonywania usług poprzez monitorowanie tras przejazdów, miejsc postojów i stanu technicznego pojazdów. Tego rodzaju system zapewnia niezawodność sprzętu i bezpieczeństwo pracowników, a także jest źródłem informacji dla kierownictwa przedsiębiorstwa i organów nadzorujących. Efektywność systemu jest zauważalna niemal natychmiast po wdrożeniu, zaś ponoszone koszty są znikome w porównaniu z uzyskiwanymi korzyściami.

EBS

we współpracy z HADATAP



* Użytkownicy GPS oczekują natychmiastowej informacji o pozycji. Przy standardowych GPS nie jest to czasami możliwe, ponieważ aby określić dokładną pozycję muszą być zidentyfikowane co najmniej 4 satelity przekazujące informację o ich dokładnym położeniu orbitalnym, tzw. efemeryd.

W niekorzystnych warunkach sygnał jest słaby, a czas pobrania danych z satelitów może wynieść nawet kilka godzin.

Assisted GPS (A-GPS) przyspiesza obliczanie pozycji poprzez dostarczanie danych satelitarnych do odbiornika GPS za pomocą sieci bezprzewodowej lub Internetu.

Dane wspomagające umożliwiają odbiornikowi GPS określenie pozycji w ciągu kilku sekund, nawet w słabych warunkach sygnału.



dahua
TECHNOLOGY



Rejestrator sieciowy o wysokiej rozdzielczości

• Zalety:

- > Rozdzielczość dochodząca do pięciu megapikseli
- > Tryby przeglądania / zapisu obrazów 240fps@1080p, 480fps@720p, 960ps@D1
- > Osiem interfejsów PoE

• Inne właściwości:

- > Podgląd 8/16/32 kanałów w rozdzielczości 1080p w czasie rzeczywistym
- > Możliwość jednoczesnego wykorzystania wyjść wizyjnych HDMI / VGA
- > Interfejs GRID, możliwość synchronicznego odtwarzania obrazów z szesnastu kanałów wizyjnych

* Rekomendowane modele NVR: DH-NVR5208/5216/5232-P i DH-NVR5808/5816/5832

* Rekomendowane modele IPC: DH-IPC-HFW3200S/HDBW3202/HDBW3200/HDW2100

CE FC CCC UL ISO 9001:2000



www.dahuasecurity.com

DAHUA TECHNOLOGY CO., LTD.

No.1187 Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, China. 310053

Tel: +86-571-87688883 Fax: +86-571-87688815

Email: overseas@dahuatech.com

www.dahuasecurity.com

Hybrydowe kamery Samsung ułatwiają modernizację systemów dozorowych

Samsung Techwin Europe

Mimo iż właściwości kamer IP były wielokrotnie opisywane, nie wszyscy wiedzą, że hybrydowe kamery z serii WiseNetIII 2MP Full HD mogą wytwarzać zarówno strumień wizyjny przeznaczony do transmisji przez sieć IP, jak i analogowy sygnał wizyjny przeznaczony do transmisji kablem koncentrycznym. W tym wywiadzie Marcin Kucharski, Business Development Manager w Samsung Techwin Europe w Polsce, wyjaśnia, jakie znaczenie ma taka konfiguracja kamer i jakie wynikają z tego korzyści



Dlaczego użytkownik końcowy może chcieć skorzystać zarówno z interfejsu sieciowego, jak i z wyjścia analogowego?

M.K.: Istnieje wiele perfekcyjnie działających systemów CCTV wykorzystujących kamery analogowe, jednak w miarę upływu czasu wymagania użytkowników rosną. Można jednak nadal korzystać z systemu z kamerami analogowymi, który się sprawdził. Należy jedynie dodać do niego pewną liczbę kamer WiseNetIII. W ten sposób można czerpać korzyści zarówno z analogowych sygnałów wizyjnych o standardowej rozdzielczości, jak i z cyfrowych strumieni wizyjnych o rozdzielczości HD.

Kiedy mamy do czynienia z taką sytuacją? Dlaczego użytkownik końcowy nie skorzysta z usług lokalnej firmy instalacyjnej i nie wymieni wszystkich kamer analogowych na nowocześniejsze, wytwarzające obrazy o wyższej rozdzielczości?

M.K.: Oczywiście istnieje taka możliwość. Kamery o rozdzielczości Full HD na tyle staniały, że można je zastosować podczas realizacji każdego projektu. Dlaczego więc inwestorzy nie chcą czerpać korzyści z obrazów o jakości dowodowej oraz korzystać z innych wyrafinowanych funkcji dostępnych jedynie w systemach cyfrowych? W wielu przypadkach długoterminowe plany inwestycyjne przewidują stopniowe zastępowanie urządzeń analogowych sieciowymi, lecz ograniczenia budżetowe zmuszają do podziału tego procesu na etapy. Użytkownik końcowy może rozpocząć proces modernizacji przez dodanie kilku kamer sieciowych WiseNetIII, kontynuując jednocześnie eksploatację posiadanego sprzętu rejestrującego obrazy, który ciągle się do tego nadaje. Taka strategia ma sens i nie jest konieczna natychmiastowa wymiana kabli, zaś wymiana kilku kamer jest szybka i nie powoduje przestoju w działalności przedsiębiorstw.

Na czym polega hybrydowa natura kamer WiseNetIII i jakie korzyści przynosi?

M.K.: Hybrydowość kamer WiseNetIII umożliwia wykorzystanie ich w istniejących, analogowych systemach CCTV, w których zastosowane są zwyczajne kable koncentryczne. Obrazy wytwarzane przez kamery WiseNetIII mogą być:

- transmitowane za pośrednictwem kabli koncentrycznych i wykorzystane równoległe z obrazami z kamer analogowych w istniejącym systemie,
- transmitowane za pośrednictwem sieci i wykorzystywane przez aplikacje sieciowe oraz jednocześnie transmitowane za pośrednictwem kabli koncentrycznych i wykorzystywane lokalnie.

Czy może Pan podać jakieś przykłady i wyjaśnić, dla jakiego rodzaju przedsiębiorstw może to okazać się korzystne?

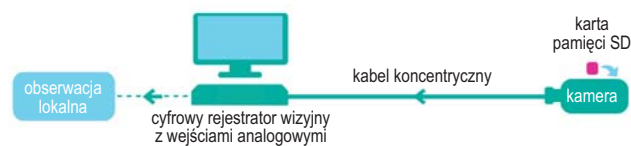


Fot. 1. SNV-6084R – wandaloodporna kamera kopułkowa z obiektywem varifocal sterowanym za pomocą silników elektrycznych, z funkcją Simple Focus, funkcją dzień/noc, i z oświetlaczem IR. Klasa szczelności: IP66

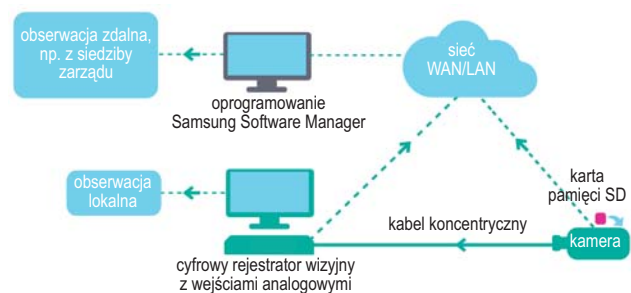
M.K.: Narzucającym się przykładem jest sektor handlu detalicznego. W trudnych warunkach ekonomicznych wymiana całego istniejącego systemu CCTV na nowy może okazać się niewykonalna. Poprawa jakości obrazów z kamer obserwujących wejścia lub wyjścia ze sklepu i wyświetlanie tych obrazów na dużych monitorach może odstraszyć potencjalnych złodziei. Z kolei umieszczenie kamer w punktach kasowych może przyczynić się do ograniczenia liczby oszustw podczas określania należności za zakupy. Wystarczy zainstalować dodatkowo kilka kamer o rozdzielczości HD lub wymienić zaledwie kilka kamer analogowych na nowe. Podobną modernizację można przeprowadzić także w bankach, kasynach gry i w innych obiektach, w których możliwie najwyższa rozdzielczość obrazu przyczynia się do zwalczania działań o charakterze kryminalnym, umożliwia spełnienie wymagań wynikających z przepisów dotyczących bezpieczeństwa lub usprawnia pracę służb ochrony. Możliwe jest także wykorzystanie innych aplikacji – na przykład zastosowanie kamery WiseNetIII obserwującej wejście do obiektu pozwoli na kontrolę ruchu osobowego z wykorzystaniem oprogramowania identyfikującego twarze ludzkie.

Jak to jest możliwe i jak to działa?

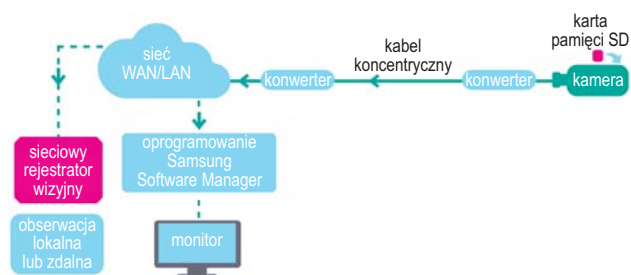
M.K.: Kamery WiseNetIII o rozdzielczości Full HD oraz szybkoobrotowe kamery kopułkowe mają wyjścia analogowe wytwarzające zespolony sygnał wizyjny o typowej wartości międzyszczytowej równej 1V. Inne firmy również oferują kamery o wysokiej rozdzielczości, które także mają takie wyjścia, lecz wytwarzają one sygnał wizyjny przeznaczony jedynie do celów testowych, podczas instalacji kamer. Później nie są wykorzystywane. Zastosowanie dwóch wyjść wizyjnych stwarza różne możliwości wykorzystania kamer WiseNetIII.



Rys. 1. Wykorzystane jest jedynie wyjście analogowe



Rys. 2. Wykorzystane jest zarówno analogowe wyjście wizyjne jak i interfejs sieciowy



Rys. 3. Sieciowe strumienie wizyjne mogą być transmitowane z użyciem istniejących kabli koncentrycznych



Fot. 2. SNB-6003 – kamera typu „box”, ze sterowaniem przysłoną obiektywu metodą P-Iris, z funkcją D/N realizowaną elektronicznie



Fot. 3. SNB-6004 – kamera typu „box”, ze sterowaniem przysłoną obiektywu metodą P-Iris, z mechanicznie odsuwającym filtrem podczerwieni

Oto one:

- 1) Wykorzystane jest tylko wyjście analogowe. Zespolony sygnał wizyjny jest przekazywany z kamery WiseNetIII za pośrednictwem kabla koncentrycznego do wejścia rejestratora wizyjnego, zaś obraz o rozdzielczości Full HD (1080p) jest rejestrowany w wewnętrznej pamięci kamery i może być odtworzony na każde żądanie. Wszystkie modele kamer WiseNetIII są przystosowane do zapisu obrazów na wewnętrznych kartach pamięci o pojemności dochodzącej do 64 GB. Mają też inne funkcje, takie jak inteligentna analiza treści obrazu (w tym detekcja i identyfikacja twarzy ludzkich) czy zarządzanie materiałem wizyjnym (w tym rejestracja jedynie tych wycinków obrazu, na których zaobserwowany został jakiś incydent), dzięki czemu możliwe jest zmniejszenie rozmiarów rejestrowanych plików, a tym samym przedłużenie czasu nagrań na kartach pamięci SD.
- 2) Wykorzystane jest zarówno wyjście analogowe, jak i interfejs sieciowy. W tym przypadku zespolony sygnał wizyjny jest wykorzystywany do lokalnego przeglądania i rejestracji obrazów z użyciem rejestratora DVR połączonego z kamerą za pomocą kabla koncentrycznego. Jednocześnie interfejs sieciowy jest wykorzystywany do przeglądania i rejestracji obrazów za pośrednictwem sieci WAN. W ten sam sposób mogą być pozyskiwane obrazy o rozdzielczości HD zapisane na karcie SD stanowiącej wewnętrzną pamięć kamery. Dzięki temu nie ma potrzeby zastosowania dodatkowych sieciowych rejestratorów wizyjnych NVR lub wykupienia licencji na oprogramowanie rejestrujące obrazy. Zawartość karty SD może być przeglądana za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej lub darmowego oprogramowania Samsung Software Manager (SSM).
- 3) Sieciowe strumienie wizyjne, które są wytwarzane przez kamery, mogą być transmitowane za pośrednictwem istniejącego okablowania. Firma Samsung ściśle współpracuje z innymi producentami, by umożliwić transmisję obrazów o rozdzielczości Full HD z użyciem zwykłych kabli koncentrycznych oraz konwerterów umieszczonych na obu końcach trasy kablowej. W ten sposób obrazy o rozdzielczości Full HD mogą być przetransmitowane do najbliższej sieci LAN lub WAN.

Która z powyższych opcji może być najciekawsza dla użytkowników?

M.K.: Wszystkie trzy opcje mogą być wykorzystane równie łatwo, w zależności od indywidualnych wymagań

użytkowników. W każdym z przypadków możliwe jest przekazywanie cyfrowych strumieni wizyjnych z kamer WiseNetIII do sieci IP z użyciem analogowej infrastruktury. Tym samym zyskujemy możliwość modernizacji i przedłużenia okresu eksploatacji istniejących systemów CCTV. To jasne, że najskuteczniejszym sposobem na przekształcenie analogowego systemu CCTV w cyfrowy system dozoru jest wymiana wszystkich urządzeń oraz okablowania, jednak z przyczyn finansowych nie zawsze jest to możliwe. Co prawda można wykorzystać kodery sieciowe, pozwalające na transmisję danych cyfrowych poprzez kable koncentryczne, lecz wiąże się to z dodatkowymi kosztami i pociąga za sobą konieczność zakupu rejestratorów NVR lub sieciowych jednostek pamięciowych, co również nie jest uzasadnione ekonomicznie. Tymczasem można wykorzystać od razu kamery WiseNetIII i kontynuować modernizację później, w miarę zwiększenia się potrzeb i możliwości finansowych. Dzięki planowej wymianie kamer analogowych i zastąpieniu ich kamerami WiseNetIII, na przykład w ramach umowy konserwacyjnej z lokalną firmą serwisową, użytkownik od razu zyskuje rozdzielczość HD obrazów zarejestrowanych w pamięciach kamer, zaś cały system będzie można w przyszłości zmodernizować i zmienić w system sieciowy. Często takie rozwiązanie jest określane jako *HD ready*.

Jak przebiegała ewolucja tego typu produktów na naszym rynku?

M.K.: Ciągle wzrastały oczekiwania użytkowników dotyczące jakości obrazu. Dotyczyło to w szczególności istniejących systemów analogowych. Wysokie miejsce na liście wymagań zajmowała łatwość instalacji kamer. W odpowiedzi firma Samsung Techwin zaoferowała nowe modele kamer IP o podwyższonych parametrach, z wieloma nowymi funkcjami umożliwiającymi przeglądanie i zapis obrazów niezależnie od tego, czy będą one pracowały w systemach analogowych czy sieciowych. Wprowadzenie na rynek cyfrowych kamer WiseNetIII okazało się trafnym rozwiązaniem i zakończyło się sukcesem. Nowe kamery o rozdzielczości Full HD, w tym także kamery szybkoobrotowe, stały się najistotniejszym debiutem rynkowym firmy Samsung w roku 2013. Ich wprowadzenie było konsekwencją badań rynkowych i działań marketingowych. Jak widać, kamery sieciowe stały się nieodzownym elementem zarówno nowych systemów dozoru, jak i zmodernizowanych analogowych systemów CCTV.



Fot. 4. Marcin Kucharski, Business Development Manager na terenie Polski i krajów bałtyckich w firmie Samsung Techwin Europe

Samsung Techwin Europe



_ CCTV

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

_ kamery laserowe:

- opatentowana technologia "searchlight"
- przenikanie przez szkło / okno
- precyzyjna identyfikacja obiektów
- 6km w dzień / 3km nocą
- szeroki zakres regulacji ogniskowej obiektywu (18x-36x)
- stabilizacja obrazu
- regulacja obrotu w pionie i w poziomie

_ kamery termowizyjne

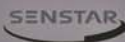
- widoczność w całkowitych ciemnościach, we mgle, dymie, pyłe
- wykrywanie zagrożeń w odległości ponad 2km
- sterowanie PTZ z dużą prędkością
- szeroki zakres dynamiczny
- zobrazowanie cieplne

_ kamery hybrydowe

- pracuje w świetle widzialnym z funkcją termowizji wspomaganą laserem
- opatentowana technologia "searchlight"
- widoczność w całkowitych ciemnościach, we mgle, dymie, pyłe
- 7,5km w dzień / 7km nocą
- automatyczne śledzenie
- wzmocniona konstrukcja

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

sprawdź pełną ofertę na www.zbar.com.pl



High Definition to już standard

Michał Życziński

Jak wiadomo, w dzisiejszym marketingu najczęściej operuje się obrazem. To dlatego, że aż 80% informacji dostarczanych do mózgu zawdzięczamy bodźcom wzrokowym. Interpretujemy to, co widzimy, i na tej podstawie podejmujemy decyzje. Bodźców wzrokowych dostarczają nam między innymi wszechobecne billboardy reklamowe, telebimy i reklamy telewizyjne



Światowe korporacje zajmujące się rozwojem systemów audiowizualnych wykorzystują informacje dotyczące wzroku ludzkiego i na tej podstawie, korzystając z dostępnych technologii, projektują dla nas nowe urządzenia służące do odtwarzania obrazu o coraz wyższej rozdzielczości. Podobnie jak w szeroko pojętej telewizji, w branży telewizji dozorowej coraz częściej spotykane są urządzenia zgodne ze standardem HD. Kamery o rozdzielczości HD na stałe zagościły w wielu systemach monitorowania.

Analogowe oraz cyfrowe systemy telewizyjne różnią się od siebie sposobem odtwarzania obrazu i rozdzielczościami.



Fot. 1. CDS-5IP

Rozdzielczości w telewizji analogowej to 720×576 (standard PAL) i 640×482 (standard NTSC). W telewizji cyfrowej są następujące: 720×576 (standard D1-PAL), 720×486 (standard D1-NTSC), 1280×720 (standard HDTV 720p), 1920×1080 (standardy HDTV 1080i oraz 1080p).

Obraz odtwarzany w cyfrowym systemie HD zawiera sześciokrotnie więcej szczegółów niż obraz zgodny ze standardem PAL lub NTSC. Percepcja obrazu o proporcjach 16:9 jest lepsza niż tradycyjnego obrazu o proporcjach 4:3. Obserwator może w danej chwili objąć swoim wzrokiem większy obszar (rys. 1).

Powyzsze standardy telewizji cyfrowej HDTV są coraz częściej obecne w wizyjnych systemach dozorowych. Wykorzystywane są w nich dwa sposoby transmisji sygnału wizyjnego o wysokiej rozdzielczości:

- transmisja sygnału z megapikselowych kamer IP z wykorzystaniem protokołu TCP/IP,
- transmisja sygnału wizyjnego z kamer HD-SDI.

Standard HD-SDI powstał na początku lat 90. ubiegłego wieku. Stworzyła go organizacja Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE). Określiła go jako standard przesyłania sygnałów w studiach telewizyjnych i nazwała SMPTE 292M.

W systemach HD-SDI transmitowane są obrazy o rozdzielczościach 720p, 1080i oraz 1080p. W telewizji dozorowej wykorzystuje się przede wszystkim dwie rozdzielczości: 720p oraz 1080p. Monitoring wizyjny HD-SDI to nie tylko wyższa jakość obrazu. To także łatwa instalacja systemu. Obraz i dźwięk w systemach HD-SDI w wersji przewodowej jest przesyłany za pomocą kabla koncentrycznego wyposażonego



Fot. 2. Zestaw CDS-5HD



Fot. 3. CDS-5HD TV-Tx (V-Lock)

w złącza BNC. Poprzez jeden kabel koncentryczny wysokiej jakości (np. BELDEN 1694A), o długości dochodzącej nawet do 200 m, można przesłać nieskompresowany obraz o wysokiej rozdzielczości Full HD oraz maksymalnie osiem kanałów dźwiękowych. Niestety, nie zawsze możemy wykorzystać do transmisji kabel koncentryczny. Problemem mogą być na przykład znaczne odległości czy uzgodnienia z właścicielami posesji dotyczące możliwości instalacji nowego okablowania. Do tej pory na rynku trudno było znaleźć systemy bezprzewodowe do transmisji sygnałów wizyjnych przenoszących obrazy o rozdzielczości HD. Podstawowym problemem było niedostosowanie urządzeń transmisyjnych do wysokich parametrów kamer, co skutkowało utratą jakości obrazu po stronie odbiorczej.

Firma CAMSAT chce sprostać oczekiwaniom użytkowników i wprowadza urządzenia do bezprzewodowej transmisji obrazu o rozdzielczości HD dwóch opisywanych wcześniej rodzajów. System CDS-5IP (fot. 1) umożliwia przesłanie obrazu, dźwięku oraz danych telemetrycznych z megapikselowych kamer IP na odległość dochodzącą nawet do pięciu kilometrów.

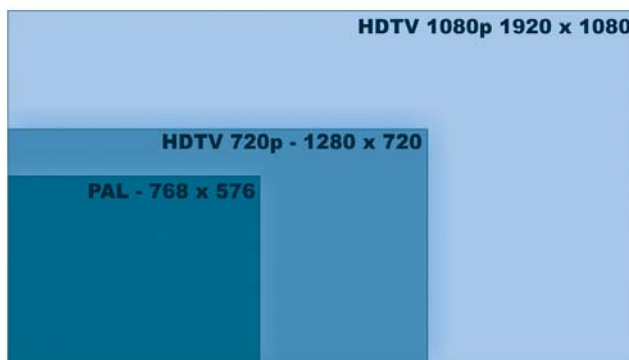
Urządzenie CDS-5IP zapewnia przepustowość łącza na poziomie 23 Mbit/s podczas transmisji na odległość dwóch kilometrów (z wykorzystaniem wbudowanych anten oraz z zachowaniem widoczności optycznej pomiędzy punktem nadawczym a odbiorczym). Przepustowość ta wystarczy do przesłania sygnałów z czterech kamer IP o rozdzielczości 2 Mpix, co odpowiada standardowi Full HD.

Transmisja sygnału wizyjnego w formacie HD-SDI może być realizowana przez system CDS-5HD (fot. 2). Ten sposób transmisji może być wykorzystany zarówno w systemach dozorowych, jak i w telewizji profesjonalnej.

System CDS-5HD umożliwia bezprzewodowe przesłanie sygnału w standardzie HD-SDI, w rozdzielczościach 720p oraz 1080p. Na potrzeby transmisji radiowej sygnał audiowizualny w urządzeniu jest kompresowany za pomocą algorytmu MJPEG, jednak strata jakości obrazu po stronie odbiorczej jest niezauważalna.



Fot. 4. Zestaw CDS-5HD z anteną sektorową (zasięg: 250 m)



Rys. 1. Porównanie rozdzielczości

W systemie CDS-5HD mogą być wykorzystane dwa rodzaje nadajników: CDS-5HD TV-Tx lub CDS-5HD Tx-SDI. CDS-5HD TV-Tx to nadajnik do zastosowań wewnętrznych oraz TV, który może być wyposażony w uchwyty oraz gniazda V-Lock (fot. 3) lub Anton Bauer. CDS-5HD Tx-SDI to nadajnik do zastosowań zewnętrznych, przystosowany do montażu w obudowie hermetycznej oraz do pracy z zewnętrznymi antenami. Oba nadajniki są wyposażone w wejście wizyjne/foniczne HD-SDI. Mogą one współpracować z odbiornikiem CDS-5HD Rx-SDI lub CDS-5HD Rx-HDMI. CDS-5HD Rx-SDI to odbiornik wyposażony w wyjście wizyjne/foniczne HD-SDI, przystosowany do montażu w obudowie hermetycznej oraz do współpracy z antenami zewnętrznymi. Jest stosowany również w branży TV. CDS-5HD Rx-HDMI to odbiornik wyposażony w interfejs HDMI, przeznaczony do zastosowań wewnętrznych.

Dzięki mnogości konfiguracji powyższych nadajników oraz odbiorników system CDS-5HD może być dopasowany do wymagań klientów.

Zasięgi poszczególnych zestawów zależą od anten użytych w nadajniku oraz odbiorniku. W przypadku rozwiązań TV, z przenośnym nadajnikiem montowanym na kamerze, maksymalny zasięg zestawu wynosi 250 m w przestrzeni otwartej (fot. 4). W przypadku zastosowań stacjonarnych, gdy zastosuje się obudowy hermetyczne oraz anteny firmy CAMSAT, zasięg może dochodzić aż do 900 m (przy pełnej widoczności optycznej anten).

System CDS-5HD jest jednym z niewielu dostępnych na rynku rozwiązań do bezprzewodowej transmisji obrazu w formacie HD-SDI, dlatego cieszył się bardzo dużym zainteresowaniem na tegorocznych targach IFSEC International w Birmingham.

Aktualnie firma CAMSAT pracuje nad nowym rozwiązaniem, które będzie przysyłać bezprzewodowo obraz w formacie HD-SDI bez żadnej kompresji. Dodatkowo dodana zostanie obsługa rozdzielczości HD1080i. Zasięg nowego zestawu będzie zbliżony do zasięgów systemu CDS-5HD. Nowy system do bezprzewodowego przesyłu sygnału HD-SDI będzie innowacją nie tylko na europejskim, ale także na światowym rynku systemów bezprzewodowych.

Więcej informacji na temat systemów bezprzewodowych firmy CAMSAT można znaleźć na stronie www.camsat.com.pl. Firma CAMSAT pomaga w doborze sprzętu – zgodnie z wymaganiami klienta (biuro@camsat.com.pl).

Michał Życziński
CAMSAT

Transmisja **HD-SDI** **bezprzewodowo?**



CDS-5HD



WWW.CAMSAT.COM.PL

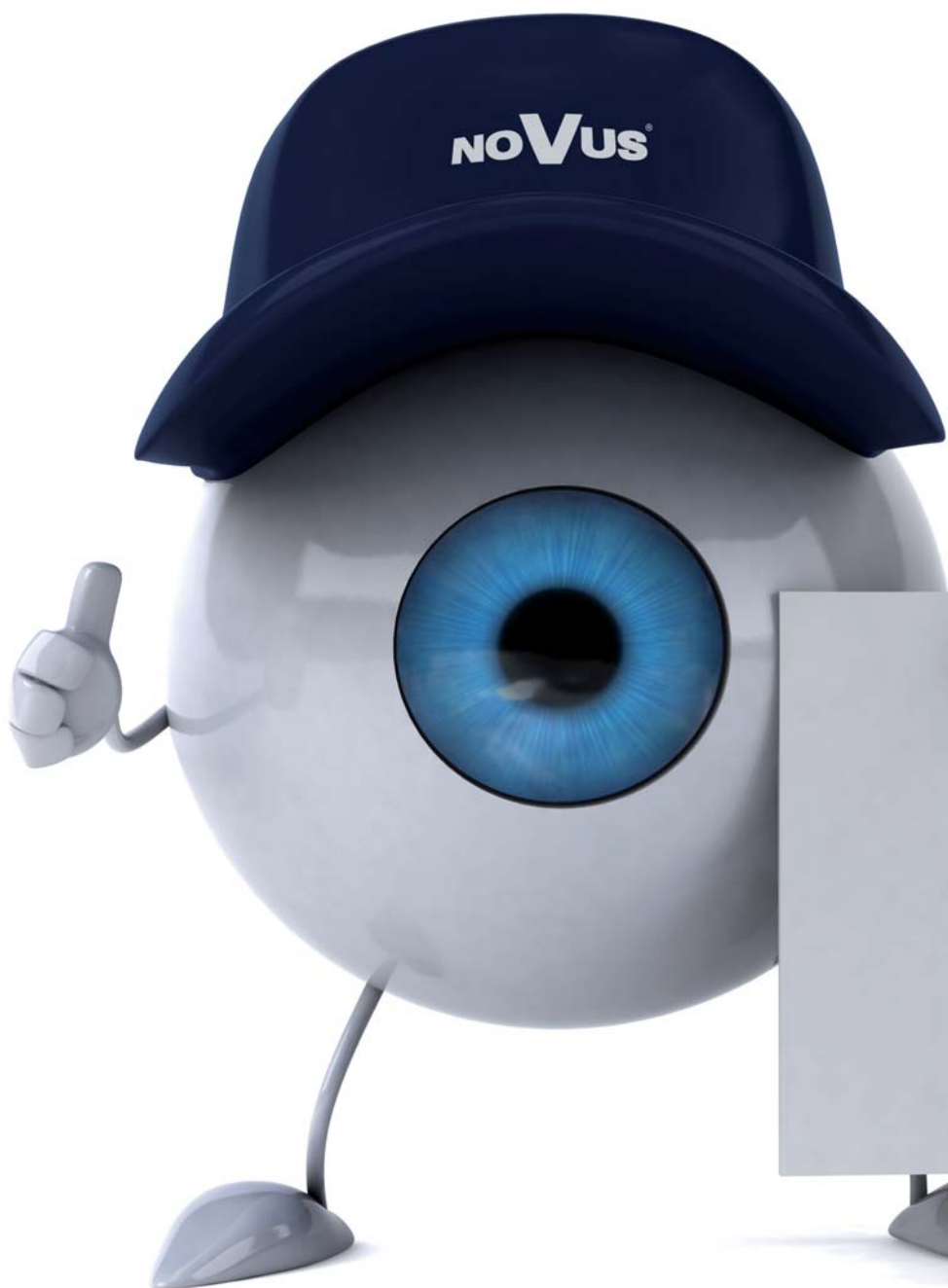
camsat@camsat.com.pl

Rejestratory 960H marki NOVUS

Patryk Gańko

Zapewne uważni obserwatorzy zauważyli, że obok technologicznej rewolucji w systemach telewizji IP również w dziedzinie systemów analogowych zachodzi znacząca zmiana. W nowych seriach kamer zamieniono stosowaną dotychczas matrycę CCD 760H na przetwornik 960H.

Zastosowanie nowego typu przetwornika spowodowało zmianę proporcji generowanego obrazu – format 4:3 zastąpiono bardziej naturalnym dla obserwatora panoramicznym formatem zbliżonym do 16:9 (1,78:1), który jest wykorzystywany także w telewizji o wysokiej rozdzielczości

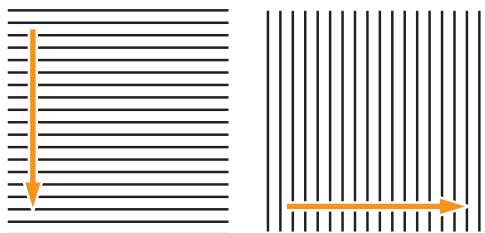


Oprócz proporcji obrazu zmieniono rozdzielczość generowanego obrazu. W dotychczas stosowanych matrycach 760H liczba efektywnych pikseli wynosiła 440 tys. W przypadku matryc 960H liczba efektywnych pikseli wynosi 570 tys. (976×582), co daje 30-procentowy wzrost liczby pikseli. Większa liczba pikseli powoduje większą zdolność do rozpoznawania drobnych detali w obserwowanej scenie. Wzrost liczby efektywnych pikseli zaowocował zwiększeniem rozdzielczości poziomej, czyli poprawą rozróżniania pionowych linii.

Często przybliżona rozdzielczość mierzona w liniach telewizyjnych określana jest jako $\frac{3}{4}$ liczby linii rozróżnialnych w poziomie. Stąd dla przetworników 752(H) rozdzielczość pozioma wynosiła około 540 TVL, natomiast dla przetworników 976(H) wynosi około 700 TVL. Oczywiście pomijamy tutaj dodatkowe czynniki, m.in. sposób skanowania przetwornika. Skanowanie progresywne lub kolejnoliniowe nie wpływa na rozdzielczość przetwornika w przeciwieństwie do skanowania międzyliniowego, które zmniejsza rozdzielczość o około 25%.

Kamery marki NOVUS z nowej serii F, obejmującej zarówno wandaloodporne kamery kopułowe oraz kamery w obudowach określane mianem *bullet* (w języku polskim przyjęło się określenie „tulejowe”), wykorzystują przetwornik 960H i ich rozdzielczość mierzona w liniach telewizyjnych mieści się w zakresie od 650 TVL (modele z elektronicznie realizowaną funkcją dzień/noc) do 700 TVL (modele z mechanicznym filtrem IR).

Aby móc wykorzystać wysokorozdzielcze kamery z przetwornikami 960H, niezbędne są rejestratory zapisujące obrazy o nietypowej rozdzielczości 960×576. Oczywiście kamery systemu 960H mogą współpracować ze starymi rejestratorami analogowymi, jednak w takim przypadku nie nastąpi poprawa jakości zarejestrowanego obrazu. Dlatego wyższa rozdzielczość zapisanego materiału wymaga równoczesnego przejścia na standard 960H i dotyczy to zarówno rejestratorów, jak i kamer. Szczegółowe informacje o parametrach kamer



Rys. 1. Rozdzielczość pionowa i pozioma

serii F znajdują Państwo na stronie www.novuscctv.pl, natomiast w dalszej części artykułu scharakteryzuję nową serię B rejestratorów zapisujących obrazy w formacie 960H.

Dotychczas stosowane rejestratory z wejściami analogowymi były wyposażone w przetworniki analogowo-cyfrowe próbkujące 720 punktów w każdej linii telewizyjnej. Rejestratory 960H próbkują 976 takich punktów, co teoretycznie daje rozdzielczość powyżej 700 TVL. Takie zależności zachodzą w przypadku nieskompresowanego sygnału wizyjnego. Ponieważ jednak zapis nieskompresowanych obrazów wymaga zastosowania pamięci o dużej pojemności, a tym samym ograniczony zostaje maksymalny czas archiwizacji materiału wizyjnego, obrazy są poddawane kompresji. Powoduje to jednak pogorszenie jakości zapisywanych obrazów i ograniczenie wynikowej rozdzielczości do 520 TVL. Różnica pomiędzy technologią 960H oraz 720H jest najbardziej widoczna w przypadku obrazów z miejsc, w których jest dużo drobnych elementów. Takim miejscem może być na przykład lada sklepowa z rozłożonymi na niej produktami.

Oprócz regulacji stopnia kompresji (sześć możliwych stopni kompresji) rejestratory umożliwiają również zdefiniowanie przepływności strumienia danych. Możliwy jest wybór jednej z dwóch opcji: CBR – przepływność jest zawsze taka sama niezależnie od stopnia złożoności obserwowanej sceny i jej dynamiki, co może implikować zmienną jakość obrazu obserwowanej sceny; VBR – jakość obserwowanej sceny jest zawsze taka sama, zaś przepływność ulega zmianom. Rejestratory wykorzystują najpopularniejszy obecnie standard kodowania H264, który cechuje się największą efektywnością kompresji. Dostępne rozdzielczości zapisu to: 360×288, 720×288, 720×576 oraz 960×576 (WD1).

Wszystkie modele rejestratorów – NDR-BA5104, NDR-BA6208 oraz NDR-BA6416, odpowiednio 4-, 8- i 16-kanalowe – mogą również zapisywać strumienie dźwiękowe z dwóch (NDR-BA5104) lub czterech kanałów fonicznych.

960H



Fot. 1. Dwa obrazy o proporcjach 4:3 i 16:9 oraz tej samej wielkości (liczbie pikseli)



Fot. 2. Porównanie obrazów zarejestrowanych w technologiach 760H i 960H

Wszystkie modele rejestratorów pracują w czasie rzeczywistym, tzn. zapisują i wyświetlają maksymalnie 25 klatek na sekundę dla każdego kanału niezależnie od rozdzielczości. Sumarycznie dla wszystkich kanałów rejestratory zapisują 100, 200 lub 400 klatek na sekundę. Oczywiście zapis w czasie rzeczywistym nie zawsze jest wymagany i należy go stosować tylko wtedy, gdy jest naprawdę niezbędny, gdyż powoduje mało efektywne wykorzystanie zasobów pamięci.

W przypadku kompresji zapewniającej najwyższą jakość obrazu przepływność pojedynczego strumienia danych wynosi 2,5 Mb/s, co wymaga użycia 1,1 GB przestrzeni dyskowej do godzinnej rejestracji z prędkością 25 kl./s i 26 GB do rejestracji całodobowej. Dla szesnastu kamer – w przypadku zapisu w czasie rzeczywistym i zarazem najwyższej jakości obrazu – wymagane jest użycie 422 GB pamięci do całodobowego zapisu. Przy zachowaniu rozdzielczości WD1 i przy zastosowaniu kompresji zapewniającej najniższą jakość obrazu wymagana przestrzeń dyskowa jest trzykrotnie mniejsza.



Fot. 3. Modele rejestratorów serii B w technologii 960H



Fot. 4. Menu główne rejestratora

W rejestratorze NDR-BA5104 można zainstalować jeden dysk SATA, natomiast NDR-BA6416 i NDR-BA6208 umożliwiają zamontowanie dwóch dysków SATA. Wśród kompatybilnych dysków znajdują się również modele o pojemności 3 TB, co pozwala na zbudowanie sześcioterabajtowego archiwum.

Aby uzyskać jak najlepszą jakość obrazu rejestrowanego w technologii 960H, wyjścia monitorowe wszystkich modeli rejestratorów wyposażono w złącza BNC i VGA oraz interfejsy HDMI pracujące w standardzie 1080p 60Hz (1920×1080). Poprawa jakości obrazów w przypadku interfejsów HDMI jest szczególnie widoczna podczas obserwacji wielu obrazów na jednym podzielonym ekranie. Im więcej obrazów jest równocześnie wyświetlanych na ekranie monitora, tym gorsza jest ich jakość. Interfejs HDMI może być wykorzystany jednocześnie z wyjściem BNC, natomiast menu ekranowe rejestratora jest wyświetlane tylko na jednym z wyjść, w zależności od dokonanego wyboru.

Rejestratory umożliwiają kopiowanie materiału wizyjnego na zewnętrzną pamięć lub transmisję strumieni wizyjnych przez sieć komputerową. Możliwe jest kopiowanie materiału wizyjnego na zewnętrzną pamięć, na dysk podłączony do portu USB 2.0 lub poprzez klienta sieciowego. Dostępne są dwa formaty archiwizowanych nagrań – AVI i DAT. Format DAT umożliwia zapis dowolnej, wybranej liczby kanałów wizyjnych równocześnie. Odtwarzanie obrazów zapisanych w formacie DAT jest możliwe tylko za pomocą dedykowanego odtwarzacza. Wraz z materiałem wizyjnym równocześnie archiwizowany jest strumień dźwiękowy. Dodatkowo dostępna jest również funkcja *snapshot*, czyli lokalny zapis pojedynczych klatek obrazu z kamery w postaci plików *.jpg.

W numerze 3/2012 *Zabezpieczeń* szczegółowo scharakteryzowałem rejestratory serii B. W niniejszym artykule skupiłem się na technologicznych zmianach w rejestratorach wykorzystujących format 960H. Oprócz zmian sprzętowych równolegle trwają prace nad aplikacją B-Viewer, która zastąpi dotychczas użytkowaną aplikację CMS. Umożliwienie dostępu do zasobów rejestratora za pośrednictwem urządzeń mobilnych uczyni system nadzoru wizyjnego z rejestratorami serii B jeszcze bardziej wszechstronnym i spełniającym oczekiwania użytkowników chcących w pełni zdalnie kontrolować system monitoringu wizyjnego.

Patryk Gańko
AAT Holding

NOVUS®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń

Rejestratory cyfrowe 960H

Nagrywanie 25 kl/s na każdym kanale w rozdzielczości WD1

(960 x 576)

**WD1 Real-Time
RECORDING**



Oprogramowanie B-Viewer

- Jednoczesne połączenie z wieloma rejestratorami serii B
- Praca wielomonitrowa
- Wiele niezależnych podziałów ekranu
- Wielopoziomowe uprawnienia użytkowników
- Wizualizacja obiektu (mapy)
- Zdalna konfiguracja i obsługa

Podgląd obrazu z kamer na telefonie komórkowym



B seria **960H**



Ekonomiczna seria rejestratorów, zaprojektowana do ochrony małych i średnich obiektów. W serii są dostępne modele 4, 8 i 16 kanałowe z kompresją H.264 i prędkością zapisu do 400 kl/s w rozdzielczości WD1. Wszystkie modele w serii umożliwiają wyświetlanie na monitorze głównym obrazu w rozdzielczości Full HD poprzez złącze HDMI. Rejestratory z serii B posiadają maksymalnie 4 wyjścia monitorowe, obsługują do 2 dysków wewnętrznych (łącznie do 6 TB) oraz są wyposażone w funkcję zapisu przedalarmowego do 30 sekund.

Full HD

HDMI

CMS

B-Viewer

iPhone

iPhone Compatible

Android

Android Compatible

Windows Mobile

Compatible

symbian

Symbian Compatible

BlackBerry

BlackBerry Compatible

NDR-BA5104

- 4 kanały wideo
- 2 kanały audio
- Nagrywanie do 100 kl/s @ WD1
- Możliwość instalacji 1 dysku wewnątrz
- 3 wyjścia monitorowe (główne)
- Złącze HDMI, wyświetlanie FULL HD
- Możliwość kopiowania nagrań w formacie avi
- Zdalny dostęp: IE, B-Viewer, CMS, SuperCam - oprogramowanie na urządzenia mobilne

NDR-BA6208

- 8 kanałów wideo
- 4 kanały audio
- Nagrywanie do 200 kl/s @ WD1
- Możliwość instalacji 2 dysków wewnątrz
- 4 wyjścia monitorowe (3 główne, 1 pomocnicze)
- Złącze HDMI, wyświetlanie FULL HD
- Możliwość kopiowania nagrań w formacie avi
- Zdalny dostęp: IE, B-Viewer, CMS, SuperCam - oprogramowanie na urządzenia mobilne

NDR-BA6416

- 16 kanałów wideo
- 4 kanały audio
- Nagrywanie do 400 kl/s @ WD1
- Możliwość instalacji 2 dysków wewnątrz
- 4 wyjścia monitorowe (3 główne, 1 pomocnicze)
- Złącze HDMI, wyświetlanie FULL HD
- Możliwość kopiowania nagrań w formacie avi
- Zdalny dostęp: IE, B-Viewer, CMS, SuperCam - oprogramowanie na urządzenia mobilne

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

Kamery dalekiego zasięgu

dobór rozwiązania do zadania na przykładzie ochrony przeciwpożarowej lasu

Dariusz Dowgiert



Rozwiązania stosowane w lasach

W numerze 4/2013 *Zabezpieczeń* ukazał się artykuł Samodzielnej Pracowni Ochrony Przeciwopozarowej Lasu IBL o ochronie przeciwpozarowej lasów. Oprócz wielu ciekawych informacji znalazła się w nim wzmianka o systemie kamer dalekiego zasięgu stosowanych w obserwacji lasów. Są to specjalistyczne kamery przeznaczone do pracy w czasie rzeczywistym, wytwarzające obraz o najwyższej, możliwej do uzyskania jakości i odznaczające się płynnością sterowania przy maksymalnych zbliżeniach. Takie kamery mogą znaleźć zastosowanie w innych systemach, wszędzie tam, gdzie ważna jest stabilność konstrukcji mechanicznej, płynność ruchów, a przede wszystkim możliwość pracy w warunkach małej przejrzystości powietrza, np. podczas obserwacji dróg, lotnisk, granic państwowych, poligonów, dużych akwenów itp.

Na przykładzie najnowszych rozwiązań stosowanych w lasach omówione zostaną wybrane parametry, które należy brać pod uwagę przy wyborze kamer dalekiego zasięgu.

W ostatnich 10–12 latach można było zauważyć znaczny rozwój systemów telewizyjnych służących do obserwacji terenów leśnych. Było to związane z pojawieniem się nowych rozwiązań w dziedzinie techniki transmisji sygnałów wizyjnych oraz kamer o wysokiej rozdzielczości. Dzięki zastosowaniu takich kamer obserwator nie musi przebywać na wieży, gdzie praca nie jest ani komfortowa, ani bezpieczna.

Obecnie na obszarach zalesionych funkcjonuje kilka systemów obserwacji przedstawionych w tabeli nr 1.

Wydaje się, że system z automatyczną detekcją dymu jest najbardziej skutecznym systemem służącym do wczesnego wykrywania pożarów lasu. Do tej pory wykonano tylko kilka instalacji pilotażowych. Od czasu przeprowadzenia w Polsce w 2007 roku pierwszych prób do dziś nie udało się stworzyć działającego systemu o promieniu obserwacji sięgającym 15 km i wykrywającego każdy pożar możliwy do ugaszenia w zarodku.

Tego typu systemy są stosowane na całym świecie, dlaczego więc nie spełniają swojego zadania w naszym kraju? Na świecie systemy automatycznej detekcji dymu są stosowane głównie w dużych kompleksach leśnych (np. w Kanadzie). W przypadku wielkich obszarów leśnych pożar może być wykryty później bez większej szkody dla całego ekosystemu. W Europie mamy do czynienia z mniejszymi kompleksami leśnymi, zaś odległości między kamerami i promienie obserwacji nie przekraczają 5–10 km (Niemcy, Grecja). Systemy detekcji dymu



Fot. 1. Dostrzegalnia przeciwpozarowa wyposażona w kamerę z transmisją radiową

zostały zainstalowane w miejscach, gdzie wcześniej praktycznie nie istniał żaden system służący do obserwacji lasów. Wykrycie dymu zajmującego obszar 1% powierzchni ekranu (kilka tysięcy pikseli dla rozdzielczości SD), jest już wystarczające przy stosowanym promieniu obserwacji. Stąd tak dobre opinie o oprogramowaniu do detekcji w tych lokalizacjach. W Polsce istnieje rozbudowana sieć dostrzegalni, które już teraz zapewniają skuteczność wykrywania dymów na poziomie 70–80%. W takiej sytuacji zastosowanie elektronicznego systemu detekcji dymu dałoby mało spektakularne zwiększenie skuteczności zaledwie o kilka procent przy nieproporcjonalnie dużym nakładzie kosztów. Dodatkową przeszkodą do uzyskania wysokiej wykrywalności pożarów w przypadku stosowania systemów detekcji dymu jest wymagany promień obserwacji z każdej z dostrzegalni (około 15 km). Od aplikacji służącej do automatycznego wykrywania dymu wymaga się wykrywania

Nr	nazwa systemu	opis	główne cechy	uwagi
1.	obserwacja osobowa	obserwator przebywa na dostrzegalni i posługuje się kierunkomierzem i lunetą	duża skuteczność wykrywania nawet małych dymów; uciążliwa praca (duży zakres zmian temperatury, zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi)	system tradycyjny, wykorzystywany w szczególności na terenach zalesionych w pierwszej i drugiej strefie zagrożenia pożarowego
2.	system jednokamerowy	kamera jest umieszczona na wieży; obserwator przebywa w budynku, przed monitorem	skuteczność porównywalna z obserwacją osobową; lepsze warunki pracy	system podstawowy, równoważny z obserwatorem na dostrzegalni
3.	system wielokamerowy	Sygnaly wizyjne z kilku kamer są transmitowane do jednego punktu obserwacyjnego	zmniejszenie kosztów obsługi	stosowany najczęściej w 2. i 3. strefie zagrożenia pożarowego
4.	system z automatyczną detekcją dymu	wykorzystuje od kilku do kilkunastu kamer z programową detekcją dymu	automatyczne wykrywanie dymów i weryfikacja przyczyn zadymienia przez obserwatora	pierwsze instalacje pilotażowe

Tab. 1. Systemy obserwacji obszarów zalesionych

pożarów, które uda się ugasić w zarodku. To z kolei oznacza, że operatorzy muszą być w stanie wykryć dym, którego obraz zajmuje na ekranie zaledwie kilkadziesiąt pikseli. W takich systemach powinno się stosować kamery z dużymi przetwornikami, np. takie jak kamery DK3HD1 z matrycą o rozmiarach 1", z 16-bitowym przetwornikiem a/d i z bezpośrednim dostępem do nieskompresowanego obrazu.

Elementy systemu dalekiego zasięgu i kryteria doboru kamer

Najczęściej kamery dalekiego zasięgu stosuje się wtedy, gdy istotna jest dobra rozpoznawalność szczegółów obrazu wyświetlanego na ekranie monitora i wymagana jest duża szybkość reakcji operatora na zaobserwowane zjawiska.

Na co należy zwrócić uwagę przy doborze sprzętu do systemu dalekiego zasięgu? Kamery dalekiego zasięgu montowane są najczęściej na wysokich masztach lub wieżach. Do transmisji sygnału wizyjnego służy długi kabel. Zdarza się, że w miejscu instalacji kamer nie ma dostępu do sieci zasilającej. Każdy nowoczesny punkt obserwacyjny to nie tylko kamera – to również system zasilania i ochrony przeciwprzepięciowej, system sygnalizacji włamania, tor transmisji sygnału wizyjnego, stanowisko do podglądu obrazu z kamery.

Zasilanie

Najczęstszą przyczyną awarii systemu obserwacyjnego są przepięcia pochodzące od z sieci energetycznej, które powstają podczas podłączania lub odłączania urządzeń znaczenie obciążających sieć, a także przepięcia powstające na skutek wyładowań atmosferycznych. Kamera, która jest umieszczona na maszcie, znajduje się w strefie narażonej na bezpośrednie trafienie pio-



Fot. 3. Kamera DK4HDC dostosowana do obserwacji terenów zalesionych

runem, dlatego należy stosować ochronę przeciwprzepięciową każdego stopnia. Pominięcie choćby jednego z tych stopni może być przyczyną częstych awarii całego systemu. Instalacja przeciwprzepięciowa i odgromowa musi być uziemiona. Według norm rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 10 omów. Jednak dla urządzeń elektronicznych skuteczny uziom powinien mieć rezystancję poniżej 2 omów. Podczas projektowania instalacji odgromowej należy zadbać o poprowadzenie przewodów wyrównawczych możliwie najkrótszą drogą i połączenie ich z jednym głównym punktem uziemiającym. Należy również stosować wspólny zwód pionowy prowadzący do uziomu, omijający konstrukcję wieży (kratownicę, połączenia śrubowe).

W lokalizacjach, gdzie brakuje instalacji zasilającej, stosuje się zasilanie alternatywne z wykorzystaniem paneli fotowoltaicznych i (lub) turbin wiatrowych. Częstym błędem projektanta jest przyjęcie zbyt małej wydajności źródła zasilania i niewłaściwy dobór lokalizacji tego źródła, bez uwzględnienia lokalnych warunków wiatrowych i nasłonecznienia. Przy dokonywaniu wstępnych kalkulacji można przyjąć, że na terenie Polski moc szczytowa paneli słonecznych (Wp) powinna być co najmniej pięć razy większa niż pobór mocy przez zainstalowane urządzenia pracujące w sezonie letnim oraz 20 razy większa w przypadku urządzeń pracujących przez cały rok. Czasem panele słoneczne mają tak duże rozmiary, że konieczne jest wzmocnienie konstrukcji wieży. Stosowanie systemu solarnego połączonego z turbiną wiatrową zmniejsza wymagania dotyczące mocy paneli słonecznych, ale cała instalacja się komplikuje. Omówienie tego problemu wykracza jednak poza ramy artykułu.

Kamera obrotowa

Dlatego do obserwacji obiektów znajdujących się w dużej odległości nie poleca się kopułkowych kamer szybkoobrotowych czy tanich kamer stosowanych np. w instalacjach stadionowych?

Jednym z powodów są niekorzystne optyczne zjawiska związane z umieszczeniem szyby przed kamerą. Przy dużych zbliżeniach załamanie światła przechodzącego przez szyby zaczyna wpływać na jakość obrazu. Widoczne objawy pojawiają się już przy kątach obserwacji poniżej 6–7°, czyli w przypadku obiektywów o ogniskowej około 50 mm dla kamer z przetwornikami 1/3".

Przykładem kamer o odpowiedniej konstrukcji, dostosowanych do obserwacji dalekiego zasięgu, są modele DK4 i DK3. W przypadku tych kamer szyba umieszczona przed obiektywem jest płaska, wykonana ze specjalnego szkła zapewniającego mi-



Fot. 2. System zasilania fotowoltaicznego wieży z kamerą



Fot. 4. Kamera DK3S3 z 55-krotnym zoomem użyta do obserwacji terenów górskich

nimalne zniekształcenia w całym torze optycznym. Nie mogą tu być stosowane elementy z tworzyw sztucznych.

Następnym ważnym czynnikiem poprawiającym widoczność podczas obserwacji odległych obiektów jest średnica źrenicy wejściowej toru optycznego. Im większa jest średnica przedniej soczewki, tym wyższej jakości obraz uzyskamy podczas takiej obserwacji. Ważna jest także oferowana przez kilku dostawców funkcja usuwania mgły. Taką funkcję ma między innymi zestaw DK3SP1 oraz DK3S3.

Ze względu na stosowanie bardzo dużych zbliżeń głowica obrotowa musi mieć bardzo małe luzy i musi zapewniać płynność ruchu przy małych szybkościach obrotu. Obecnie w większości popularnych kamer szybkoobrotowych stosuje się tanie napędy jednostopniowe z silnikami krokowymi. Zapewniają one dużą szybkość obrotu głowicy, ale powodują skokowy ruch utrudniający pracę operatorowi systemu przy kątach obserwacji poniżej kilku stopni. Przykładem głowicy dobrze dobranej do kamery z obiektywem wąskokątnym jest zestaw DK3S3, w którym płynność przesuwu jest zapewniona nawet w przypadku kątów obserwacji poniżej $0,5^\circ$ (obiektyw zmiennoogniskowy $55\times$).

Kolejnym ważnym problemem jest konieczność automatycznego dostosowania szybkości obrotu kamery do aktualnego kąta widzenia obiektywu. Wszystkie kamery serii DK zapewniają automatyczne utrzymanie stałej szybkości przemieszczania się obrazu obserwowanego na ekranie monitora, niezależnie od aktualnej wartości kąta widzenia obiektywu. W celach porównawczych stosowana jest umowna jednostka w sekundach na obraz, określająca czas, w którym następuje poziome przesunięcie obrazu o odcinek równy jego szerokości. Ten parametr jest określany tylko w kamerach używanych do obserwacji lasów. Działanie układu sterującego ruchem takiej kamery polega na zachowaniu stałej szybkości przesuwu obrazu odległych obiektów na ekranie monitora przy określonym, stałym kącie wychylenia manipulatora i jednoczesnej zmianie stopnia zbliżenia. Możliwe jest szybkie sterowanie głowicą i np. śledzenie pojazdów znajdujących się w ruchu przy jednoczesnej zmianie kąta obserwacji. Aby wykorzystać tę funkcję, należy stosować pulpity sterownicze z płynną regulacją szybkości ruchu kamery w dwóch osiach (panorama, pochylenie) i jednoczesną regulacją ogniskowej obiektywu. W tym celu został opracowany protokół udostępniany przez producenta kamer, który zapewnia taką możliwość.

Podgląd obrazu

Przy doborze monitora należy zwrócić uwagę na następujące parametry:

- rozdzielczość statyczną, dostosowaną do rozdzielczości kamery,
- rozdzielczość dynamiczną, szczególnie ważną w zastosowaniach leśnych,
- brak skalowania obrazu (piksel w piksel),
- dostosowanie jasności ekranu do oświetlenia w miejscu pracy operatora,
- opóźnienie obrazu (ang. *input lag*).

Oprócz opóźnienia wyświetlania obrazu na monitorze występuje również opóźnienie w całym torze transmisji sygnału wizyjnego z kamery do monitora. Poszczególne składniki tego opóźnienia można oszacować w następujący sposób:

- czas od wychylenia joysticka do uzyskania ruchu głowicy: 0,01–0,5 s,
- czas przetwarzania obrazu w kamerze: 0,01 – 0,3 s,
- czas transmisji sygnału wizyjnego: 0,01 – 0,5 s.
- czas przetwarzania obrazu przez monitor (dekodowanie i wyświetlenie na ekranie): 0,04 – 1 s.

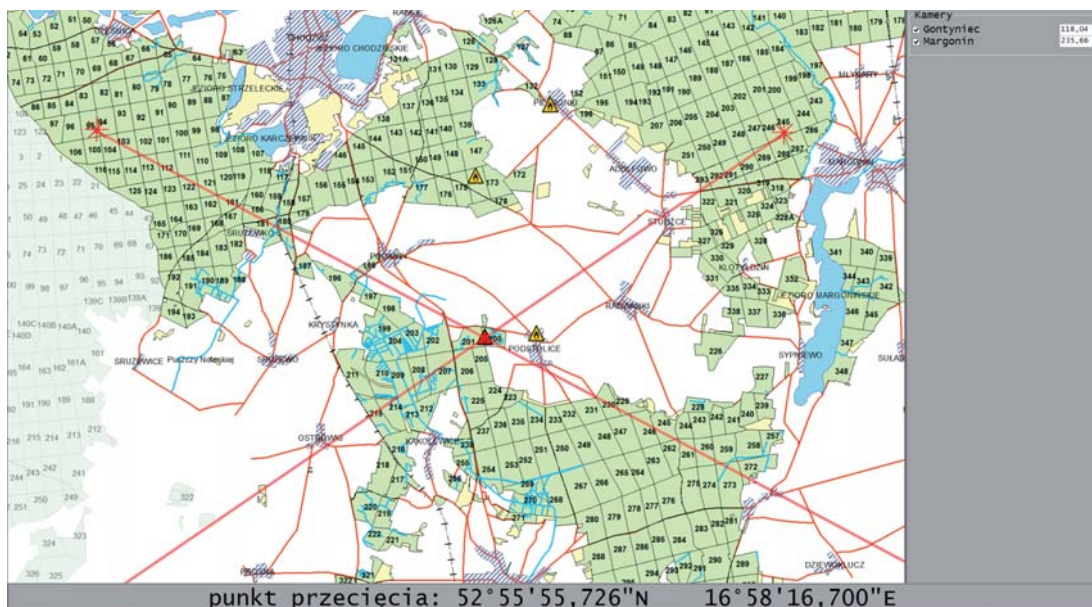
Zakres zmian tego opóźnienia może więc wynieść od 0,07 do 2,3 s (wartości szacunkowe). Komfort pracy operatora jest zapewniony, jeśli to opóźnienie nie przekracza 0,5 s. Przy opóźnieniu nie przekraczającym 1 s praca jest jeszcze wygodna. Przy większych opóźnieniach operator odnosi wrażenie, że system sterowania zacina się. W przypadku sporadycznego wykorzystania systemu można to zaakceptować, jednak przy pracy ciągłej takie sterowanie jest bardzo uciążliwe.

Tor transmisji

W przypadku kamer HD dalekiego zasięgu, przewidzianych do pracy w czasie rzeczywistym, przepustowość toru transmisyjnego musi wynosić co najmniej 40 Mb/s w celu zapewnienia odpowiedniej szczegółowości stale przesuwającego się obrazu. Głównie chodzi tu o algorytm kompresji w najczęściej stosowanym standardzie H.264, który bardzo źle kompresuje wolno przesuwający się obraz i źle odwzorowuje niewiele różniące się odcienie kolorów, np. w przypadku widoku lasu. W przypadku systemów przeciwpożarowych uniemożliwia to dostrzeżenie mało kontrastowych dymów. Niedopuszczalna jest także utrata pakietów podczas transmisji sygnału wizyjnego w sieci IP, która zdarza się w przypadku stosowania łączy radiowych o niskiej jakości lub niewłaściwej konfiguracji.



Fot. 5. Stanowisko obsługi w systemie obserwacji przeciwpożarowej lasów



Fot. 6. DDKAM2 – mapa z wizualizacją kierunku i wyliczeniem współrzędnych

Funkcje dodatkowe

System kamerowy dalekiego zasięgu może być dodatkowo wyposażony w oprogramowanie wizualizujące kierunek obserwacji na mapie terenu, które ułatwia lokalizację obserwowanej sceny. Oprogramowanie stosowane podczas obserwacji terenów leśnych na bieżąco wyświetla aktualny azymut kamery. Pozwala również na skierowanie kamery lub kilku kamer na punkt wskazany na mapie, czego nie umożliwiają aplikacje stosowane w zwykłych systemach dozоровych. Cechą charakterystyczną aplikacji „leśnych” jest również automatyczne wyliczanie współrzędnych przecięcia się kierunków obserwacji oraz możliwość zaznaczenia obszarów zagrożonych i obszarów alarmowych. System kamerowy dalekiego zasięgu może być wyposażony także w zasilanie awaryjne, system alarmowy oraz zdalny dostęp w celach serwisowych i aktualizacji oprogramowania.

Kamera obrotowa a kamera dalekiego zasięgu

Przy wyborze rodzaju kamery należy zwrócić uwagę na różnicę między specyfiką obiektów obserwowanych przez klasyczne

kamery obrotowe a specyfiką obiektów rozległych, wymagających zastosowania kamer dalekiego zasięgu.

W obiektach pierwszego rodzaju opóźniona reakcja kamery na wychylenie joysticka ma drugorzędne znaczenie. Podczas pracy bardziej zwraca się uwagę na ogólną sytuację. Szczegóły są istotne później, gdy trzeba wyjaśnić coś na podstawie zapisu zdarzeń.

W przypadku obserwacji rozległego obszaru praca polega głównie na ciągłym wypatrywaniu zagrożeń. Zachowanie możliwe małego opóźnienia reakcji kamer i wysokiej jakości obrazu jest niezbędne, aby obserwator mógł szybko zareagować i podjąć właściwą decyzję.

Aby zapewnić najwyższą jakość obrazu, komfort sterowania i niezawodność systemu, nie można iść na kompromis usprawniany warunkami technicznymi lub ekonomicznymi.

Dariusz Dowgiert
DDTRONIK

JDS
CONSULTING

KURS PEŁNOMOCNIKÓW DS. OCHRONY INFORMACJI NIEJAWNYCH

jednostek organizacyjnych podległych i nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej

Kurs przygotowany z uwzględnieniem wymogów Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych

Terminy zjazdów: 21-23 października i 25-27 listopada 2013 r.
Miejsce: Hotel Arkadia Royal, ul. Bronisława Czecha 10, Warszawa

- najważniejsze aspekty ochrony informacji niejawnych w przepisach MON i cywilnych
- dokumentacja pełnomocnika
- postępowania sprawdzające
- zarządzanie ryzykiem oraz określanie poziomu zagrożeń
- bezpieczeństwo teleinformatyczne i akredytacja systemów
- bezpieczeństwo przemysłowe
- przygotowanie do kontroli SKW
- planowanie wydatków budżetowych związanych z zabezpieczeniem informacji niejawnych

Szczegółowe informacje na stronie www.jds.com.pl lub pod numerem 22 651 60 31

GANZ Lite IP

- **Korzystny stosunek ceny do oferowanych możliwości**
- **Bogata funkcjonalność:**
 - ✓ elementy analityki wideo
 - ✓ rozbudowane opcje sieciowe urządzenia
 - ✓ wsparcie standardu ONVIF
 - ✓ bogactwo urządzeń peryferyjnych
- **Wysoka jakość wykonania**
- **Łatwość obsługi**



CBC (Poland) Sp. z o.o.
ul. Krasińskiego 41A, 01-755 Warszawa, tel. +48 22 633 90 90
e-mail: cbc@cbcpoland.pl, www.cbcpoland.pl

Kamery Axis zabezpieczają centrum konferencyjne Adgar Plaza

Axis Communications

Centrum konferencyjne Adgar Plaza znajduje się na Mokotowie, w samym środku biznesowej części Warszawy. Pomimo małej odległości od lotniska (3 km) i od centralnych dzielnic miasta (7 km) jest to relatywnie cicha i spokojna okolica.

Od samego początku procesu inwestycyjnego twórcy Adgar Plaza zdawali sobie sprawę, że – chcąc sprostać wysokim wymaganiom rynkowym – muszą zaoferować najemcom znacznie więcej niż infrastrukturę biurową

Fot. 1. Budynek Adgar Plaza to jedno z pierwszych budynków konwergentnych w Polsce, gdzie dostęp najemców do sieci LAN i do Internetu, a także obsługa wszystkich instalacji niskoprądowych odbywa się z wykorzystaniem okablowania strukturalnego



Jak wiadomo, nic tak nie odstrasza potencjalnych gości jak brak wygodnego parkingu, dlatego projektanci kompleksu przewidzieli parking podziemny na 630 samochodów i kilkupiętrowy garaż naziemny na ponad 230 pojazdów. Ponadto na tym samym terenie wybudowany został obiekt rekreacyjny Calypso Fitness Club z basenem, siłownią, kortami do squasha, salonem odnowy biologicznej, restauracją i kawiarnią. Słowem Adgar Plaza to coś więcej niż zwyczajny biurowiec – to wielofunkcyjny kompleks umożliwiający przedsiębiorcom zarówno wydajną pracę, jak i intensywny wypoczynek.

Jednakże bezpieczne wykorzystanie tak złożonego i rozległego obiektu wiąże się z pewnymi niebezpieczeństwami. Jednym z podstawowych problemów jest ciągłość dostaw energii elektrycznej. Kompleks budynków Adgar Plaza jest zasilany z dwóch niezależnych linii energetycznych. Poza tym jest wyposażony w agregat prądotwórczy, który umożliwia zasilanie newralgicznych systemów w warunkach awaryjnych. Drugim poważnym problemem jest zapewnienie bezpieczeństwa teleinformatycznego. Centralna serwerownia obsługująca biurowiec także ma niezależne źródło zasilania, zaś serwery pracują w klimatyzowanych pomieszczeniach, co znacznie zwiększa ich niezawodność. Prawdziwym kluczem do sukcesu jest jednak nadzór nad całym obiektem – użytkownicy i najemcy muszą czuć się bezpiecznie, co wpływa na komfort pracy i wypożyczynku.

W kompleksie Adgar Plaza zainstalowano zintegrowany system zarządzania budynkiem BMS, system kontroli dostępu, system obsługi parkingów i bardzo istotny system nadzoru wizyjnego firmy Axis Communications. Dostawę i wdrożenie zintegrowanych systemów budynkowych zapewnił partner biznesowy Axisa – firma Honeywell.

Zintegrowany system zarządzania budynkiem Enterprise Buildings Integrator dostarcza szczegółowych informacji na temat stanu i warunków pracy wszystkich najistotniejszych instalacji, co pozwala na redukcję personelu konserwującego systemy automatyki budynkowej. Wysoki poziom integracji i centralne zarządzanie systemami zabezpieczającymi są bardzo istotne i mają wpływ na komfort obsługi i korzystania z obiektu w różnych sytuacjach, zarówno podczas normalnej pracy biurowej, jak i podczas imprez okolicznościowych odbywających się w salach konferencyjnych i w restauracji. Skalowalność i elastyczność wspomnianych systemów pozwala na ich szybką modyfikację i przystosowanie do zmieniających się warunków, zarówno w przestrzeni biurowej, jak i poza nią, na obszarach rekreacyjnych.

Bezpieczeństwo w nowoczesnym biznesie można utożsamiać z bezpieczeństwem przetwarzanych danych, dlatego szczególnie nacisk położono na zabezpieczenie serwerowni. Zainstalowano tam dodatkowe systemy kontroli dostępu, aby nikt nieupoważniony nie był w stanie dotrzeć do jej wnętrza. Wszystkie systemy zabezpieczające zainstalowane w kompleksie Adgar Plaza pracują w trybie całodobowym, co ma szczególnie duży wpływ na poczucie bezpieczeństwa.

W kompleksie Adgar Plaza zastosowano najnowocześniejsze sieciowe urządzenia wizyjne firmy Axis, światowego lidera w tej dziedzinie, w tym kamery sieciowe Axis mające inteligentne funkcje dozoru, odgrywające rolę elektronicznych strażników dbających o zachowanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa na terenie całego obiektu. Kamery są zarządzane przez oprogramowanie Digital Video Manager firmy Honeywell. Zastosowane zostały najnowocześniejsze algorytmy umożliwiające automatyczną detekcję ruchu na obrazie telewizyjnym, rozpoznawanie twarzy ludzkich, a także odczyt treści tablic rejestracyjnych pojazdów znajdujących się na terenie kompleksu. Także windy i elewatory zainstalowane wewnątrz budynków są objęte całodobową obserwacją. Takie środki bezpieczeństwa pozwalają na uniknięcie niebezpiecznych incydentów oraz umożliwiają gromadzenie materiałów dowodowych w przypadku ewentualnego śledztwa.

Dzięki tak skomplikowanym rozwiązaniom kompleks Adgar Plaza stał się jednym z najbardziej zaawansowanych technologicznie obiektów użytkowych, jakie ostatnio wybudowano na terenie Warszawy. Według administratorów obiektu systemy zabezpieczające zostały właściwie dobrane i doskonale spełniają swoje funkcje.

– Jesteśmy bardzo zadowoleni z powodu wykorzystania najnowocześniejszych technologii w naszym budynku. Zaawansowane funkcje użytkowe systemów bezpieczeństwa firmy Axis korzystnie wpłynęły na naszą inwestycję. Najemcy docenili oferowane przez nas warunki usprawniające ich pracę. Wybór właściwego partnera technologicznego zajął nam wiele czasu. Braliśmy pod uwagę różne rozwiązania i produkty, badaliśmy ich funkcje, możliwości zarządzania, estetykę oraz łatwość integracji z innymi systemami bezpieczeństwa zainstalowanymi w naszym budynku. Mieliliśmy bardzo specyficzne wymagania. Okazało się, że rozwiązania oferowane przez firmę Axis są dla nas najlepsze – powiedział Eyal Litwin, wiceprezes Adgar Investments & Development.

Axis Communications



Kamery w służbie infrastruktury kolejowej

Jakub Szyszka

Jednym z bardziej dostrzegalnych dla Polaków akcentów rozpoczynających miliardowe inwestycje mających na celu ulepszenie krajowej infrastruktury transportu szynowego jest rozpoczęcie testów homologacyjnych pociągów Pendolino EMU 250 zakupionych przez spółkę PKP Intercity. Aby możliwe było wykorzystanie wszelkich atutów tych oraz innych nowych pociągów – między innymi prędkości przekraczającej 200 km/h – czeka nas jeszcze mnóstwo inwestycji, głównie w obrębie linii kolejowych. Większość działań związanych z rozpoczęciem budowy nowych bądź modernizacji istniejących linii kolejowych już się rozpoczęła. Niniejszy artykuł odnosi się do standardów oraz norm dotyczących instalowania systemów telewizji użytkowej będących integralną częścią systemu zarządzania bezpieczeństwem wykorzystywanego na kolei



Zarządca narodowej sieci linii kolejowych, PKP PLK, opracował standardy, czyli szczegółowe warunki techniczne dotyczące modernizacji lub budowy linii kolejowych przystosowanych do ruchu pociągów z prędkością $V_{max} \leq 200$ km/h dla taboru konwencjonalnego i 250 km/h dla taboru z wychylnym pudłem. Tom VII wspomnianego dokumentu zawiera wytyczne dotyczące telekomunikacji, między innymi systemów telewizji użytkowej zwanych także systemami monitoringu wizyjnego. Pełnią one szczególnie ważną rolę w przypadku eksploatacji torowisk w miejscach przejazdów i na przejściach obsługiwanych zdalnie. Dotyczy to linii, na których pociągi jedynie chwilowo osiągają prędkości dochodzące do 200 km/h, bo tylko w takich przypadkach jest mowa o istnieniu przejazdów w poziomie szyn. Zasadniczo zadaniem systemu telewizji użytkowej na tych odcinkach linii kolejowych jest umożliwienie operatorowi oceny sytuacji na przejeździe przed zdalnym opuszczeniem lub podniesieniem szlabanów oraz rejestracją obrazu z przejazdu.

Wspomniany dokument szczegółowo opisuje wymagania dotyczące liczby kamer na przejazdach poszczególnych kategorii oraz ich parametrów optycznych, jednak niektóre ze standardów technologicznych charakteryzujące system telewizji użytkowej są już nieaktualne – np. w nowych urządzeniach kompresja Wavelet praktycznie nie jest już stosowana; praktycznie nie stosuje się już także typowych dla systemów analogowych multiplexerów wizyjnych. Kamery telewizyjne są wykorzystane również na posterunkach kolejowych do wykrywania znaku końca pociągu umieszczanego na ostatnim wagonie. Taki system przestaje działać w nocy w przypadku awarii oświetlenia obserwowanego odcinka linii kolejowej. W związku z tym warto byłoby rozważyć inną metodę wykrywania tego znaku – mniej zależną od warunków oświetleniowych.

Po analizie obiektów i procesów ściśle powiązanych z liniami kolejowymi czas na omówienie zagadnień dotyczących

dworców kolejowych. W tym przypadku zadaniem systemów jest ochrona osób i mienia (operatorzy systemu reagują niezwłocznie, wysyłając na miejsce zdarzenia patrol SOK) lub gromadzenie materiału archiwalnego przeznaczonego do wykorzystania jako dowód rzeczowy w postępowaniu sądowym.

W czerwcu bieżącego roku spółka PKP zatwierdziła dokument pt. *Wytyczne standardów systemu monitoringu CCTV na dworcach, przejściach i peronach*, w którym do każdego dworca klasy A, B, C lub niższej przypisano pewien standardowy sposób rozmieszczania kamer. Ponadto określono wymagane parametry innych urządzeń pracujących w systemie telewizji użytkowej.

Przy porównaniu wspomnianych wytycznych do obowiązującej normy PN-EN 50132-7:2013-04E dotyczącej wizyjnych systemów dozorowych nasuwa się spostrzeżenie, iż w celu zachowania jednolitości interpretacji przez wszystkie podmioty uczestniczące w procesie projektowania oraz instalacji systemów telewizji użytkowej warto byłoby powołać się na parametry jakościowe rejestrowanego obrazu. Dobrym przykładem jest tutaj monitoring wizyjny imprez masowych. Stosowne rozporządzenie MSWiA dotyczące sposobu utrwalania przebiegu tychże imprez jasno definiuje sposób wykorzystania kamer oraz parametry jakościowe obrazów. Oczekuje się, że zwiększenie liczby kamer spowoduje poprawę wykrywalności przestępstw, jakie są dokonywane w obrębie dworców kolejowych. Spełnienie tych oczekiwań będzie bardziej prawdopodobne, jeśli dokumenty odnoszące się do poszczególnych systemów zabezpieczeń technicznych będą miały wspólny mianownik. We współczesnych systemach telewizji użytkowej określenie „kamery cyfrowe” jest niewystarczające do choćby ogólnego określenia intencji autora wspomnianego dokumentu, a rozbieżność interpretacji tego sformułowania może nieść za sobą niepożądane konsekwencje.

Na koniec należy pokazać, jakie są realia w przypadku systemów telewizji użytkowej instalowanych wewnątrz pojazdów szynowych. Wyposażanie pociągów w kamery oraz rejestratory staje się już standardem, jednak należy pamiętać, że takie zjawiska jak udary i wstrząsy wymuszają zastosowanie urządzeń spełniających wymogi normy EN50155, która jasno definiuje warunki ich eksploatacji. Dotychczas mobilne systemy telewizji użytkowej były instalowane wyłącznie we wnętrzach pojazdów, ale ostatnio pojawiło się pojęcie tzw. kamery szlakowej, instalowanej na zewnątrz pociągu, której stosowanie jest zalecane wszystkim przewoźnikom przez Państwową Komisję Badań Wypadków Kolejowych. Ma to być element, dzięki któremu możliwe będzie odtworzenie zdarzeń poprzedzających wypadek oraz przebiegu samego wypadku. Rozpoczęły się już pilotażowe próby eksploatacji tego typu kamer. Pojawiły się też pierwsze problemy, których rozwiązanie warunkuje ostateczne wprowadzenie kamer szlakowych do codziennej eksploatacji. Podmiot zalecający zastosowanie kamer szlakowych założył, że za ich pomocą możliwa będzie obserwacja pobocza torowiska oraz wszelkich pionowych i poziomych znaków wraz z sygnalizacją świetlną.

Osobnym zagadnieniem jest wybór odpowiedniego miejsca montażu kamer i rejestratorów wizyjnych w celu zminimalizowania szkodliwych skutków oddziaływania zanieczyszczeń, wilgoci oraz innych czynników środowiskowych, takich jak



pył unoszący się nad torowiskiem na skutek szybkiej jazdy pociągu. Z analizy wpływu warunków pracy kamer na jakość wytwarzanego obrazu wypływa wniosek, że kamery powinny być montowane w specjalnych obudowach i umieszczane na zewnątrz lokomotyw, co z kolei pociąga za sobą konieczność stosowania wycieraczek usuwających krople deszczu, śnieg, zabite owady i inne zanieczyszczenia z przedniej szyby obudowy. Z powyższych rozważań wynika, iż po uwzględnieniu wszystkich realiów na pozór łatwe zadanie wymaga opracowania odpowiednich rozwiązań. Taka sytuacja zmusza do współpracy wszystkie zaangażowane podmioty i instytucje, a producentów taboru kolejowego zmusza do dużego zaangażowania w prace konstrukcyjne.

Oprócz wymagań dotyczących systemów telewizji użytkowej w omawianych dokumentach pojawiają się również zapisy mówiące o innych systemach zabezpieczeń, takich jak system sygnalizacji włamania i napadu czy systemów kontroli dostępu, jednak informacje dotyczące wymaganych parametrów technicznych urządzeń oraz sposobów zarządzania zgromadzonymi danymi są niewystarczające. Obecnie stosowane na dworcach kolejowych systemy bezpieczeństwa służą głównie do wykrywania sprawców aktów wandalizmu, kradzieży czy rozbojów, jednak w większości przypadków jakość zgromadzonego materiału wizyjnego jest na tyle słaba, iż nie umożliwia identyfikacji osób biorących w nich udział. Częstsze wykorzystywanie kamer o rozdzielczości Full HD pozwoliłoby na zgromadzenie materiału umożliwiającego częstsze rozpoznawanie sprawców i analizę przebiegu incydentów.

Zwiększenie efektywności pracy systemów telewizji użytkowej jest możliwe również przez stosowanie algorytmów zaawansowanej analizy treści obrazów, służących np. do wirtualnej ochrony obwodowej obiektów kolejowych i wykrywania obiektów lub osób znajdujących się na torach przed wjazdem pociągu na peron.

W przypadku obiektów umiejscowionych wzdłuż linii kolejowych mamy do czynienia z bardzo rozproszoną infrastrukturą. Zastosowanie lokalnych systemów analogowych powoduje kłopoty z eksploatacją i utrudnia prawidłowe wykorzystanie materiału wizyjnego, gdyż informacje o zdarzeniach w oddalonych obiektach nie docierają natychmiastowo. Przykładem mogą być nastawnie, przejazdy kolejowe czy inne obiekty, w których nie ma stałych stanowisk dla personelu obsługującego systemy dozоровe. Według obecnie obowiązujących wytycznych alarm w takich miejscach jest rejestrowany lub sygnalizowany lokalnie, co nie pozwala na szybkie reagowanie na zagrożenia. Dla tego typu obiektów idealnym rozwiązaniem wydaje się być stosowanie systemów sieciowych, wykorzystujących protokół TCP do transmisji danych cyfrowych na duże odległości. Umożliwiłoby to zbieranie i przetwarzanie informacji z wielu lokalizacji i przesyłanie ich do jednego z lokalnych centrów sterowania lub pomieszczeń Służby Ochrony Kolei. Systemy SMS (*Security Management System*) mogłyby być idealnym rozwiązaniem dla tego typu obiektów.

Poniżej zamieszczone są wypowiedzi osób związanych z kolejnictwem, które świadczą o próbach nowatorskiego spojrzenia na zagadnienia poruszane w niniejszym artykule pomimo tego, że czasami brak odpowiednich standardów technologicznych.

Przodujący producent taboru kolejowego i pojazdów szynowych:

„Nasza firma jest liderem wśród krajowych producentów taboru kolejowego i liczącym się dostawcą pojazdów szynowych dla kontrahentów z całego świata. Podczas produkcji typowych pojazdów zawsze wykorzystujemy najnowsze rozwiązania technologiczne, zaś w przypadku produkcji pojazdów specjalnych tworzymy własne, dedykowane rozwiązania. Podczas instalacji systemów monitoringu wizyjnego zawsze uwzględniamy możliwość zintegrowania ich z systemem komunikacji pasażerskiej z wykorzystaniem systemów TMS (*Train Management System*), które umożliwiają wyświetlanie obrazów z kamer obrysowych na monitorach systemu informacji pasażerskiej umiejscowionych we wnętrzu pojazdu w trakcie postoju pociągu przy peronie. Wykorzystywanie urządzeń IP umożliwia dostosowanie funkcji tych systemów do indywidualnych potrzeb klientów bez konieczności reorganizacji infrastruktury kablowej.”

Wojciech Grzelak (THALES Polska Sp. z o.o.):

„Obecnie zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa podczas eksploatacji linii kolejowych nie ogranicza się do zabezpieczenia samych torowisk. Ze względu na ewentualne zagrożenia trzeba zadbać o bezpieczeństwo pasażera od momentu, gdy wkroczy on na teren dworca kolejowego. Dlatego współczesne systemy zabezpieczeń muszą umożliwić połączenie wielu funkcji realizowanych w różnych miejscach, takich jak dworzec, przejazd kolejowy, wagon czy lokalny parking samochodowy. Widoczną tendencją jest stosowanie zintegrowanych systemów zabezpieczeń, które umożliwiają integrację poszczególnych podsystemów, a jednocześnie lokalne zarządzanie z poziomu lokalnego centrum sterowania lub centrum dyspozytorskiego. Mobilne centra monitoringu, eksploatowane dotychczas przez Służbę Ochrony Kolei, powinny zostać w pełni wykorzystane, tzn. zintegrowane z powstającymi obecnie systemami zabezpieczeń (chodzi o oglądanie obrazów z kamer zainstalowanych w pojazdach na ekranach monitorów umieszczonych w stacjach operatorskich usytuowanych w poszczególnych lokalnych centrach sterowania lub centrach dyspozytorskich). Integracja i powiększenie istniejących zasobów wykorzystywanych przez operatora linii kolejowych oraz budowa centrów dyspozytorskich jest właściwym sposobem rozwoju sieci. Tym samym będzie można znacznie podwyższyć poziom bezpieczeństwa w krytycznych miejscach bez dodatkowych dużych inwestycji.”

Ryszard Kubiak

(Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o.):

„Planowane inwestycje w ramach rozwijania infrastruktury należącej do naszego przedsiębiorstwa umożliwią znaczne podwyższenie poziomu bezpieczeństwa podróży. Stanie się to możliwe między innymi dzięki wymogowi zainstalowania kamer IP o wysokiej rozdzielczości na wszystkich peronach, stacjach i przystankach na trasie przejazdu, którą obecnie podąża Warszawska Kolej Dojazdowa. Konieczne jest także wyposażenie wszystkich nowych pociągów w systemy monitoringu wizyjnego.”

Jakub Szyszka
C&C Partners Telecom

System monitoringu dla małych obiektów



– sposób na bezpieczeństwo.
W firmie i w domu.



Platforma DIVA Basic zbudowana w oparciu o serwer DIVA Compact oraz zestaw kamer sieciowych GRUNDIG.

Kamery firmy GRUNDIG

- Wysoka jakość obrazu bez względu na szybkość poruszającego się obiektu
- Obsługa rozdzielczości 720P HD lub 1080P Full HD z rejestracją 25kl./s w formacie 16:9
- Obudowy dla zastosowań wewnętrznych jak i zewnętrznych pozwalające na operacyjność w zakresie temperatur $-35^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ w najwyższej klasie wandaloodporności IK10

Serwer DIVA Compact

- Procesor Intel i3 oraz dysk twardy o pojemności 1TB
- Estetyczna obudowa kompaktowa umożliwiająca dogodny montaż
- Intuicyjny kreator konfiguracji
- Wyświetlanie obrazu na ekranie telewizora
- Zasilanie 12V DC

Platforma VMS DIVA Basic

- Rejestracja obrazu i zarządzanie w jednym urządzeniu
- Obsługa do 16 strumieni wideo oraz audio (kamery, kodery)
- Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej oraz urządzeń mobilnych
- Intuicyjny moduł do przeszukiwania zawartości archiwum
- Potencjalnie nieograniczony czas zapisu

www.ccpartners.pl

Zakupu dokonasz poprzez portal b2b: www.b2b-ccpartners.pl

Oddział Leszno

tel. +48 65 525 55 01
leszno@ccpartners.pl

Oddział Gdańsk

tel. +48 58 739 67 80
gdansk@ccpartners.pl

Oddział Katowice

tel. +48 32 201 78 90
katowice@ccpartners.pl

Oddział Warszawa

tel. +48 22 549 70 00
warszawa@ccpartners.pl





Kontrolery autonomiczne przeznaczone do pracy w małych systemach kontroli dostępu

 **KaDe**

Zintegrowane z czytnikiem kart UNIQUE i HID Prox (125 kHz)

Kontrola 1 przejścia jedno- lub dwustronnie

Instalacja wewnątrz i na zewnątrz, dostępne modele wandaloodporne

Łatwe programowanie

Przystępna cena



C-30-U/H



KZ-400-U/H



KZ-500-U/H



KZ-600-U



KZ-700-U/H



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

Kontrolery autonomiczne dedykowane są do najprostszych zastosowań. Ich główną zaletą jest łatwa i szybka instalacja. Sprawdzą się wszędzie tam, gdzie potrzebna jest podstawowa kontrola dostępu w przystępnej cenie.

Kontrolery autonomiczne są doskonałym rozwiązaniem do domów prywatnych i małych firm, a także urzędów czy szpitali, które zwykle dysponują skromnymi funduszami.

Dwuformatowe czytniki kart zaimplementowane w kontrolerach odczytują karty w technologii 125 kHz UNIQUE i HID (za wyjątkiem modelu KZ-600-U).

Obie technologie są bardzo popularne na rynku, dlatego kontrolery mogą stanowić proste uzupełnienie istniejącego systemu zbudowanego na kontrolerach standardowych.

Kontrolery autonomiczne

KZ-400-U/H

Kontroler autonomiczny zintegrowany z czytnikiem kart UNIQUE i HID Prox (125 kHz). Kontrola 1 przejścia jednostronnie. Na wyposażeniu pilot i 2 karty do programowania. Pamięć 2000 kart. Identyfikacja użytkownika za pomocą karty. Do instalacji wewnątrz i na zewnątrz.

KZ-500-U/H

Kontroler zintegrowany z czytnikiem kart UNIQUE i HID Prox (125 kHz). Kontrola 1 przejścia jedno- lub dwustronnie. Na wyposażeniu pilot i 2 karty do programowania. Port drugiego czytnika. Pamięć 10 000 kart. Identyfikacja użytkownika za pomocą karty. Do instalacji wewnątrz i na zewnątrz.

KZ-600-U

Kontroler zintegrowany z czytnikiem kart UNIQUE oraz klawiaturą. Kontrola 1 przejścia jednostronnie (2 przełączniki). Programowanie za pomocą wbudowanej klawiatury. Pamięć 1200 kart. Identyfikacja użytkownika za pomocą karty, kodu lub karty + kodu. Do instalacji wewnątrz i na zewnątrz (wandaloodporny, IP 68).

KZ-700-U/H

Kontroler zintegrowany z czytnikiem kart UNIQUE i HID Prox (125 kHz) oraz klawiaturą. Kontrola 1 przejścia jedno- lub dwustronnie (2 przełączniki). Na wyposażeniu 2 karty programujące. Port drugiego czytnika. Pamięć 2100 kart. Identyfikacja użytkownika za pomocą karty, kodu lub karty + kodu. Do instalacji wewnątrz i na zewnątrz (wandaloodporny, IP 68).

Czytnik kart zbliżeniowych

C-30-U/H

Czytnik kart zbliżeniowych UNIQUE i HID Prox (125 kHz). Interfejs Wieganda 26/37 bitów. Zasięg odczytu karty 3 - 10 cm. Do instalacji wewnątrz i na zewnątrz. Współpracuje z kontrolerami autonomicznymi oraz standardowymi KaDe i Kantech.

Rejestrator IP XNR-2301M



revizoom^{IP}

Rozwiązania sieciowe ReviZOOM^{IP} pozwalają na budowę systemów monitoringu w technologii IP. W odróżnieniu od tradycyjnych kamer CCTV czy rejestratorów analogowych, rozwiązania oferowane przez ReviZOOM^{IP} pozwalają na łatwą instalację urządzeń i zapewniają zdecydowanie lepszą jakość obrazu niż rozwiązania analogowe.

W skład systemu ReviZOOM^{IP} wchodzi:

- Kamery stacjonarne 1,3 Mpx; 2 Mpx; 3 Mpx; 5 Mpx
- Kamery szybkoobrotowe 1,3 Mpx zoom optyczny $\times 18$ oraz 2 Mpx zoom optyczny $\times 22$
- Rejestratory sieciowe
- Akcesoria do kamer

Właściwości rejestratora

- Maksymalny strumień wizyjny 24 Mb/s
- Obsługuje cztery kamery o rozdzielczości 2 MPx lub szesnaście kamer o rozdzielczości D1
- Możliwość instalacji dwóch dysków HDD
- Ma 2 porty LAN
- Jest umieszczony w obudowie mini
- Pozwala na automatyczną konfigurację kamer
- Ma możliwość pracy samodzielnej – obsługa za pomocą monitora i myszy podłączonych bezpośrednio do rejestratora
- Pobór prądu samego rejestratora 8 W, z dwoma dyskami 4 TB ok 40 W

Parametry techniczne	
Wizja	
Maks. strumień	24 Mb/s
Liczba kanałów	4 \times 1080p/720p @ 25 kl/s; 16 \times D1 @ 25 kl/s
Wyświetlanie	4 \times 1080p/4 \times 720p/6 \times D1 (real time)
Rozdzielczość HDMI/VGA:	1024x768/1280x1024/1920x1080p
Dekodowanie:	4 \times 1080p/4 \times 720p/6 \times D1 (real time)
Maks. rozd. i strumień	2 Mb/s @ D1; 4 Mb/s @ 720p; 6 Mb/s @ 1080p (w czasie rzeczywistym)
Rejestracja	
HDD:	2 \times SATA HDD do 4TB
Tryb rejestracji:	ciągły, harmonogram, detekcja ruchu
Porty i złącza	
Sieć:	2 \times RJ-45 Fast Ethernet
Wyjścia wizyjne	DVI (HDMI + VGA)
Wyjścia akustyczne	mini jack 3,5 mm
Złącza USB:	3 \times USB
Praca sieciowa	
Zarządzanie:	wbudowany serwer sieciowy, obsługa za pomocą przeglądarki IE, Firefox lub innej, obsługującej Flash Player
Oprogramowanie	program NVR Client
Parametry fizyczne	
Zasilanie:	12 V _{DC} \pm 5%, 5 A
Chłodzenie	radiator + automatycznie włączany wentylator
Wilgotność otoczenia	20% - 80%
Certyfikacja	CE, RoHS
Wymiary	220 \times 150 \times 100 mm
Masa	4,5 kg

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

Kamera IP XNA-201V



revizoom^{IP}

Rozwiązania sieciowe ReviZOOM^{IP} pozwalają na budowę systemów monitoringu w technologii IP. W odróżnieniu od tradycyjnych kamer CCTV czy rejestratorów analogowych, rozwiązania oferowane przez ReviZOOM^{IP} pozwalają na łatwą instalację urządzeń i zapewniają zdecydowanie lepszą jakość obrazu niż rozwiązania analogowe.

W skład systemu ReviZOOM^{IP} wchodzi

- Kamery stacjonarne 1,3 Mpx; 2 Mpx; 3 Mpx; 5 Mpx
- Kamery szybkoobrotowe 1,3 Mpx zoom optyczny $\times 18$ oraz 2 Mpx zoom optyczny $\times 22$
- Rejestratory sieciowe
- Akcesoria do kamer

Dane techniczne

- Kamera kopułkowa zewnętrzna wandaloodporna
- Rozdzielczość: 2 Mpx, 1920 \times 1080
- Przetwornik: CMOS 1/2,8" Sony Exmor
- Obiektyw: ogniskowa regulowana od 3,3 mm do 12 mm, DC Iris
- Czułość: 0,1 lx @ F1,2 (kolor), 0,0 lx (włączony oświetlacz IR)
- Doświetlenie: 15 diod Super Flux IR LED 850nm, zasięg ok. 15 m
- Filtr IR: mechanicznie odsuwany filtr podczerwieni TDN
- Maks. przepływność: strumień 1: H-264 50 kb/s – 12 Mb/s; strumień 2: 10 kb/s – 6 Mb/s H-264; strumień 3: MJPEG
- Wymiary: 120 \times 106 mm
- Masa: 0,7 kg
- Obudowa: IP66/IK6
- Zasilanie: DC 12 V max. 6,5 W; 0,52 A, PoE IEEE 802.3af

Właściwości kamer

- Progresywne skanowanie – wybieranie progresywne z prędkością 25 kl./s gwarantuje płynność ruchu brak smużeń oraz dobre odwzorowanie krawędzi ruchomych obiektów
- Obraz panoramiczny Full HD 16:9 (taki jak w telewizji wysokiej rozdzielczości), co w większości przypadków pozwala na redukcję ilości stosowanych kamer
- Trzy strumienie wizyjne: dwa H.264 oraz dodatkowy strumień MJPEG – zróżnicowane strumienie wizyjne pozwalają na transmisję obrazów przez łącza o różnych przepustowościach
- Zgodność z ONVIF 2.2 profil S
- Obsługa za pomocą przeglądarki Internet Explorer, Firefox lub innej, obsługującej wtyczkę Flash Player
- Dwukierunkowa komunikacja dźwiękowa
- Analogowe wyjście wizyjne do celów serwisowych – pozwala na równoczesne udostępnianie obrazów z kamery zarówno w sieci IP jak poprzez wyjście analogowe
- Złącze dla kart mikro SD o pojemności do 64 GB
- Możliwość nagrywania na karcie mikro SD, zapisu na serwer FTP oraz w pamięci NAS
- Podgląd obrazów przez smartfony
- Kamera ma odporność mechaniczną IK6
- Kamera ma obudowę o klasie szczelności IP66
- Możliwe jest zasilanie kamer metodą PoE (Power over Ethernet, IEEE 802.3af), co radykalnie przyspiesza instalację i zmniejsza jej cenę

Dystrybucja:

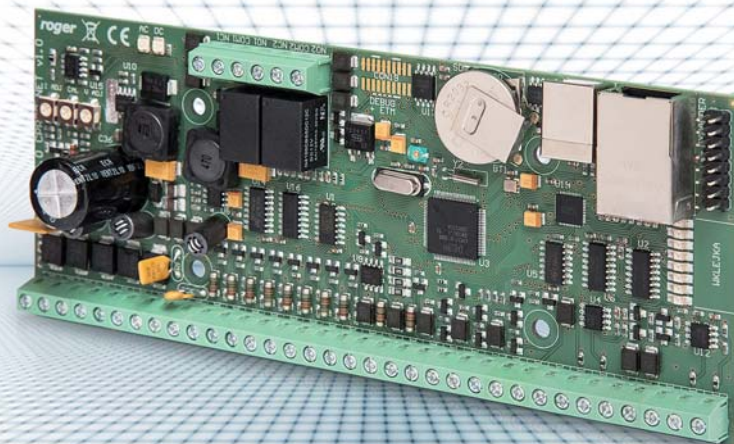
&GDE
POLSKA

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

Centrala CPR32-NET

Centrala systemu kontroli dostępu RACS 4 z interfejsem IP/Ethernet



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

Charakterystyka

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

Producent:

roger®

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

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

RFT1000

czytnik linii papilarnych



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

Charakterystyka

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

Producent:

roger®

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

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

bibi-C25

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

Rejestrator bibi-C25 jest urządzeniem przeznaczonym do ewidencji czasu pracy przy pomocy identyfikatorów zbliżeniowych RFID typu Mifare®. Pracuje w systemach kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy bibinet. Rejestrator potrafi komunikować się z węzłem systemu bibinet zarówno wewnątrz sieci lokalnej jak i przez routery i sieć Internet. Transmisja jest szyfrowana. Do jednego węzła systemu bibinet można dołączyć wiele rejestratorów. Wykorzystanie rejestratorów w sieci internet umożliwia połączenie rozproszonych lokalizacji (np. sieci sklepów) w jeden system rejestracji czasu pracy (i kontroli dostępu przy wykorzystaniu innych urządzeń systemu bibinet). Takie właściwości pozwalają na zbudowanie praktycznie nieograniczonego 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 switcha. W czasie instalacji konfigurację urządzenia można wykonać z poziomu 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 długości standardowej 4 bajty oraz o długości 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, które dodatkowo można wykorzystywać jako identyfikatory w systemie rejestracji czasu pracy. Czas w rejestratorze oparty jest o wbudowany zegar czasu rzeczywistego, który jest synchronizowany do serwerów czasu w Internecie. Wybór rodzaju rejestrowanego zdarzenia (wejście, wyjście służbowe lub nie itp.) dokonywany jest przez użycie klawiszy wyświetlonych 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 urządzenia.

Oprogramowanie

Rejestrator bibi-C25 współpracuje z oprogramowaniem do rejestracji czasu pracy i kontroli dostępu bibinet. Oprogramowanie to pozwala na konfigurację urządzenia i automatyczne zbieranie rejestracji. Przygotowuje wiele raportów indywidualnych i zbiorowych. Umożliwia pracownikom podgląd tych raportów przez przeglądarkę internetową. Pozwala na eksport rejestracji do innych programów kadrowo-płacowych, 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 3 cm
- Bufor zdarzeń: 65000
- Pojemność kart: 10000
- Protokół transmisyjny: Ethernet TCP/IP, 10/100 Mbp
- Zasilanie: PoE, 12-24 V_{DC}, 2 W
- Warunki pracy: +5°C... +40°C, 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>

Rejestrator DH-NVR5208/5216/5232-8P



Rejestrator sieciowy, 8/16/32 kanałów, wysokość 1U, zasilanie kamer metodą PoE

Charakterystyka

- Podgląd obrazów w standardzie 1080p z 8/16/32 kanałów wizyjnych, w czasie rzeczywistym
- Dekodowanie H.264/MJPEG
- Rozdzielczość 5 Mp
- Maksymalna przepływność strumienia wejściowego 160 Mb/s
- Dwa jednocześnie działające wyjścia HDMI i VGA
- Interfejs GRID, jednocześnie, synchroniczne odtwarzanie obrazów z szesnastu kanałów
- Obsługa kamer pochodzących od różnych producentów
- Zgodność z ONVIF w wersji 2.2
- Inteligentne pozycjonowanie kamer Dahua PTZ
- Osiem portów PoE do podłączania kamer, praca Plug&Play
- Obsługa dwóch dysków SATA HDDs o pojemności do 8 TB i dwóch portów USB2.0
- Monitoring poprzez sieć: podgląd przez serwer sieciowy, CMS(DSS/PSS) & DMSS

Model	DH-NVR5208-8P	DH-NVR5216-8P	DH-NVR5232-8P
Wejścia wizyjne i dźwiękowe			
Wejścia dla kamer IP	8 kanałów	16 kanałów	32 kanałów
Dwukierunkowa komunikacja głosowa	jeden kanał wejściowy, jeden kanał wyjściowy, dodatkowe wyjście wizyjne BNC		
Wyświetlanie obrazów			
Interfejsy	jeden interfejs HDMI, jeden interfejs VGA, jeden interfejs TV		
Rozdzielczość	1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768		
Zapis obrazów			
Kompresja	H.264/ MJPEG		
Rozdzielczość	5MP (2560×1920)/3MP (2048×1536)/1080P (1920×1080)/720P (1280×720)/D1 (704×576/704×480)		
Prędkość zapisu	maks. 128 Mb/s		
Wejścia alarmowe			
Wejścia alarmowe	8 kanałów	8 kanałów	8 kanałów
Odtwarzanie i kopiowanie obrazów			
Synchroniczne odtwarzanie	1/4/8 kanałów	1/4/8/16 kanałów	1/4/8/16 kanałów
Tryb kopiowania	Urządzenia USB/ urządzenia sieciowe		
Sieć			
Liczba użytkowników	maks. 20		
Smart Phone	iPhone, iPad, Android, Windows Phone		
Rodzaj nośników pamięciowych			
Wewnętrzne dyski HDD	Dwa dyski SATA		
Dodatkowe interfejsy			
USB	Dwa porty (w tym jeden na tylnym panelu), USB2.0		
RS232	Jeden port do komunikacji z komputerem lub klawiaturą		
RS485	1 port do sterowania funkcjami PTZ		
Inne dane			
Wymiary (W×D×H)	Wysokość 1U, 375 mm×285 mm×50 mm		

Producent:



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

tel.: +86-571-87688883
faks +86-571-87688815
www.dahuasecurity.com, overseas@dahuatech.com

OmniTrax z technologią iRange



System ochrony peryferyjnej nowej generacji działający z wykorzystaniem zakopywanych kabli sensorycznych tworzących aktywną, niewidoczną, przestrzenną strefę detekcji. System jest trudny do zlokalizowania i pokonania.

Najważniejsze zalety systemu Omnitrax

- Kalibrowany próg czułości każdego odcinka sensora
 - Homogeniczna strefa detekcji niezależnie od podłoża i głębokości ułożenia kabla sensorycznego
 - Znacznie obniżona liczba przypadkowych alarmów, przy zachowaniu wysokiego prawdopodobieństwa wykrycia wtargnięć intruzów
 - Tania implementacja
- Podział na segmenty
 - Możliwość dostosowania parametrów dowolnego odcinka kabla do aktualnych potrzeb użytkownika i warunków środowiskowych
 - Możliwość dezaktywacji dowolnie wybranego odcinka kabla sensorycznego
- Zbiorcza analiza sygnałów
 - Odrzucane są sygnały wykrywane na długich odcinkach kabla sensorycznego, np. wytwarzane przez opady, zakłócenia elektromagnetyczne, itp.
- Lokalizacja wtargnięć intruzów z dokładnością do 1 m
 - Precyzyjne wskazanie miejsca alarmu na mapie synoptycznej
 - Możliwość integracji z systemem dozoru wizyjnego i skierowania kamer dokładnie „na punkt” w którym nastąpiło wtargnięcie intruza
 - Precyzyjne wytyczne dla służb ochrony
- Dowolny podział na strefy w obrębie całego segmentu
 - Strefy niezależne od długości sekcji kabla sensorycznego
 - Uproszczona integracja z innymi systemami
 - Możliwość dowolnej rekonfiguracji długości i liczby stref wykrywania intruzów
- Precyzyjna diagnostyka
 - Stan sterowników stref może być kontrolowany w czasie rzeczywistym
 - Baza danych z archiwum zdarzeń
 - Dokładna lokalizacja miejsc występowania zakłóceń ułatwia ich wyeliminowanie

Dystrybutor:

ZBAR

ZBAR PHU Mariusz Propenda
ul. Krakowska 60
94-214 Łódź

tel. 42 611 12 97, faks 42 611 12 98
<http://zbar.com.pl>
zbar@zbar.com.pl

Nowa drukarka Fargo DTC1000



Drukarka kart plastikowych Fargo DTC1000, jednostronna i dwustronna to najnowszy model termotransferowy amerykańskiego producenta HID Global.

Zalety

- Fargo DTC1000 jest łatwa w użyciu w różnych środowiskach biurowych
- Wysoka jakość druku, powtarzalność kolorów, niezawodność kodowania
- Łatwa obsługa, prosta instalacja taśm, które są umieszczone w kartridżu razem z materiałami czyszczącymi. Obsługa urządzenia jest intuicyjna, nie wymagająca szkolenia.
- Szybka i łatwa konserwacja drukarki
- Łatwe projektowanie - dołączony program do druku Swift ID korzysta z przeglądarki internetowej pomagającej stworzyć własny projekt karty bez dodatkowego sterownika.
- Opcje: druk pojedynczy lub podwójny, kodowanie paska magnetycznego, kart stykowych/bezstykowych, interfejs USB lub Ethernet, większy pojemnik kart
- Elegancki design oraz elastyczność konfiguracji – drukarka wykonuje dokładnie to, co chce użytkownik, bez szkolenia i bez stosowania dodatkowych aplikacji
- Długi okres gwarancyjny i niska cena
- Autoryzowany serwis producenta, gwarancyjny i pogwarancyjny realizowany przez Autoryzowane Centrum Serwisowe Fargo HID w Control System FMN

Parametry techniczne	
Rodzaj druku	Termosublimacja, termotransfer
Rozdzielczość	300 dpi
Kolory	16,7 mln/256 odcieni na piksel
Rodzaje taśm	Kolorowe: YMCKO, połówkowa YMCKO, YMCKOK Monochromatyczne: czarna, zielona, niebieska, czerwona, biała, srebrna, złota Nadruk wielokrotny – nie wymaga taśmy
Prędkość druku	mono 1000 kart/godz., kolor 150 kart/godz.
Rozmiary kart	Karta plastikowa CR80, karty samoprzylepne CR80 i CR79
Grubość kart	0.229 mm – 1.016 mm
Rodzaje kart	PVC, poliestrowe z wykończeniem PVC
Podajnik wejściowy	100
Odbiornik wyjściowy	30
Pamięć RAM	32 MB
Sterowniki	Windows® XP/Vista™ (32 bit & 64 bit)/Server 2003 & 2008/Windows® 7/Linux®
Interfejs	USB, opcjonalnie Ethernet z wbudowanym serwerem wydruków
Gwarancja	2 lata na drukarkę i głowice
Opcje	Moduł dwustronny, jeden kabel Ethernet i USB do druku i kodowania, Ethernet z wewnętrznym serwerem druku
Opcje koderów	Koder stykowy/bezstykowy Koder paska magnetycznego ISO, HiCo i LoCo,
Oprogramowanie	Wbudowana aplikacja Swift ID™, FARGO Workbench program diagnostyczny

Dystrybucja:



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

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

Personalny GPS



Active Track to nowoczesne urządzenie łączące funkcję personalnego odbiornika GPS oraz telefonu komórkowego. Zastosowanie czterozakresowego modemu u-blox Leon-G100 umożliwia uruchomienie usługi A-GPS, dzięki której Active Track potrafi określić dokładną lokalizację nie tylko na zewnątrz budynków, ale również w środowisku, w którym sygnał GPS jest zbyt słaby. Active Track jest dostępny w 3 wersjach z czytnikiem RFID, anteną GPS lub RFID i GPS w jednym urządzeniu.

Podstawowe funkcje i właściwości urządzenia

- Dwukierunkowa komunikacja głosowa
- Czytnik RFID (125kHz, unique)
- Dokładność pozycjonowania GPS < 2.5 m
- Wezwanie pomocy w sytuacjach zagrożenia (funkcja PANIC)
- Czujnik MAN-DOWN (wbudowany akcelerometr)
- A-GPS – technologia usprawniająca działanie GPS
- Alarm sabotażowy
- Duża pojemność pamięci
- Możliwość wysłania SMS z pozycją GPS na telefon komórkowy
- Możliwość nasłuchu tzw. silent call
- Aplikacja on-line obsługująca urządzenia Active Track (Active View)
- Gniazdo zasilania – Micro USB typ B
- Akumulator – Li-Polymer, 2400 mAh
- Czas czuwania urządzenia – 24 godziny
- Zdalna konfiguracja i aktualizacja oprogramowania
- Klasa odporności obudowy - IP67 (odporna na wstrząsy, zalanie, próby zniszczenia)
- Wymiary urządzenia – 121 × 60 × 30 mm
- Możliwość rozbudowy o kolejne funkcje

Zastosowanie

- Ochrona osób pracujących samodzielnie (Lone Worker Protection, funkcja MAN-DOWN)
- Ochrona VIP'ów
- Ochrona osób starszych
- Opieka nad dziećmi
- Konwojowanie wartościowych przesyłek/osób – możliwość wyznaczania tras i alarmowania o odchyleniu od jej przebiegu

Producent:



EBS Sp. z o.o.
ul. B. Czecha 59
04-555 Warszawa

tel. +48 22 518 84 00, faks +48 22 518 84 99
e-mail: sales@ebs.pl
www.ebs.pl

Pożarowy sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N



Sygnalizator **SA-K7N** jest sygnalizatorem akustyczno-optycznym przeznaczonym do stosowania w systemach sygnalizacji pożaru. Sygnalizator spełnia wymagania norm:

- EN 54-23:2010. *Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 23: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory optyczne*
 - EN 54-3:2001 + A2:2006. *Systemy sygnalizacji pożaru. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne*
- oraz
- *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania.*

Najważniejsze cechy

- Sygnalizacja akustyczno-optyczna
- Trzy wersje wyrobu różniące się maksymalną wysokością montażu oraz obszarem pokrycia (SA-K7N/3m; SA-K7N/6m; SA-K7N/9m)
- Kategoria „O” umożliwiająca montaż sygnalizatora zarówno na ścianie jak i suficie
- Innowacyjna konstrukcja części optycznej zapewniająca znaczny obszar pokrycia (zgodnie z EN 54-23) przy małym poborze prądu
- Sygnał optyczny impulsowy koloru czerwonego, zrealizowany w oparciu o wysokosprawne diody LED mocy
- Do wyboru 1 z 16 wzorów dźwięku
- Opcja liniowego zwiększania głośności zapobiegająca efektowi szoku, wywołanego nagłym włączeniem sygnalizatora
- Regulacja głośności w zakresie od 70dB do >100dB @1m
- Opcja tworzenia sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizowana część akustyczna oraz optyczna)

Parametry techniczne	
Napięcie zasilania	16 – 32,5 V _{DC}
Prąd dozoru	0mA
Prąd alarmowania	SA-K7N/3m < 75mA SA-K7N/6m < 75mA SA-K7N/9m < 110mA
Natężenie dźwięku w odległości 1m	>100dB
Rodzaj środowiska pracy	Typ A
Stopień ochrony	IP 33
Pobór mocy w stanie alarmowania [W]	< 1,8 W SA-K7N/3m < 1,8 W SA-K7N/6m < 2,64 W SA-K7N/9m
Zakres temperatury pracy	-25°C ÷ +55°C
Wilgotność względna	<95% przy +40°C
Materiał obudowy	ABS, PC
Masa	SA-K7N/3m, SA-K7N/6m ~300g SA-K7N/9m ~350g
Wymiary	Ø 115×100mm
Rodzaj przewodu linii dozoru/sygnałowej/zasilania	zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23 od 0,28 mm ² do 1,5 mm ² włącznie. maksymalny przekrój 2,5 mm ² .
Barwa emitowanego światła	wg świadectwa dopuszczenia: czerwona wg normy EN 54-23:2010 biała lub czerwona
Liczba błysków na minutę, czas pojedynczego rozbłysku	33,6 błysków na minutę SA-K7N/3m t _b =0,15s SA-K7N/6m t _b =0,15s SA-K7N/9m t _b =0,19s
Kolor	czerwony, biała podstawa
Współczynnik pokrycia	kategoria O

Producent:



W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota

tel. /faks 52 584 01 92
www.w2.com.pl
biuro@w2.com.pl

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

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

Oddziały:

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

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

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

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

ul. Mieszcząńska 18/1, 30-313 **Kraków**
tel./faks 12 266 87 95, 266 87 97
e-mail: aat.krakow@aat.pl

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

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

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

Al. Niepodległości 659, 81-855 **Sopot**
tel./faks 58 551 22 63, 551 67 52
e-mail: aat.sopot@aat.pl

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

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

**ACS ID Systems sp. z o.o.**

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

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

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

**ALARMNET Borkiewicz Sp. J.**

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

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

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

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

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

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

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

Oddziały:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Oddziały Alpol Express:

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

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

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

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

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

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

**ASSA ABLOY POLAND Sp. z o.o.**

ul. Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa
tel. 22 751 53 54
faks 22 751 53 56
e-mail: biuro@assaabloy.com.pl
www.assaabloy.com.pl

**FIRMA ATLine Sp. J.**

Sławomir Pruski
ul. Franciszkańska 125
91-845 Łódź
tel. 42 231 38 49, 236 30 19
faks 42 655 20 99
e-mail: handel@atline.pl
www.atline.pl



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



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



bt electronics sp. z o.o.
ul. Dukatów 10
31-431 Kraków
tel. 12 429 36 16
faks 12 410 85 11
e-mail: saik@saik.pl
www.saik.pl



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



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



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

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. Mieszczarnańska 18/1, 30-313 Kraków
tel. 12 260 13 96
tel. kom. 665 380 677
faks 12 260 13 95

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

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



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



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



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



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



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. 22 812 05 05
faks 22 812 62 12
e-mail: sales@ebs.pl
www.ebs.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



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



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. Piomyka 2
02-490 Warszawa
tel. 22 863 63 53
faks 22 863 74 23
e-mail: janex@janexint.com.pl
www.janexint.com.pl



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



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



KABE Systemy Alarmowe Sp. z o.o.
ul. Waryńskiego 63
43-190 Mikołów
tel. 32 324 89 00
faks 32 324 89 01
e-mail: firma@kabe.pl
www.kabe.pl



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



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



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



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



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



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



MICROMADE
Gałka i Drożdź 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



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



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
 www.polital.pl



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



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



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



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



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



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



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



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



OPTEX DNA

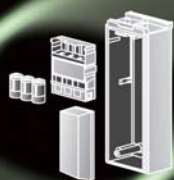
Dokładnie zbadaliśmy specyfikę detekcji zewnętrznej i sprawdziliśmy możliwości technologii dualnej. Klasyczną koncepcję VX-402 wyposażyliśmy w dodatkowe funkcje i wszystkie zalety cyfrowej analizy sygnału.

ANTYMASKING

MODUŁ MIKROFALOWY



OCENA ROZMIARÓW OBIEKTU



WSPÓLPRACA Z SYSTEMAMI
 BEZPRZEWODOWYMI

OPTEX Security Sp. z o.o.
 ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 7b, 02-366 Warszawa
 e-mail: optex@optex.com.pl tel. (22) 598 06 60

www.optex.com.pl

WIELOFUNKCYJNA
 CZUJKA ZEWNĘTRZNA
VX Infinity TM **seria**

NOWOŚĆ

MODELE
 PRZEWODOWE

VXI-ST : 12m x 12m, 2PIR
 VXI-AM : VXI-ST z antymaskingiem
 VXI-DAM : VXI-AM z mikrofalą

MODELE
 DO SYSTEMÓW BEZPRZEWODOWYCH

VXI-R : zasilanie bateryjne
 VXI-RAM : VXI-R z antymaskingiem
 VXI-RDAM : 2PIR+mikrofalą zasilana bateryjnie





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



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



SCHNEIDER ELECTRIC POLSKA Sp. z o.o.
ul. 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 53
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. Wał Miedzeszyński 630
03-994 Warszawa
tel. 22 518 31 50
faks 22 518 31 70
e-mail: warszawa@spselectronics.pl
www.spselectronics.pl

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

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

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

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

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

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



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



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



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



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



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



ZBAR PHU
Mariusz Popenda
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

NOVUS®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń

Oświetlacz podczerwieni LED

Przy zastosowaniu dwóch oświetlaczy NV-IR30/200LED, w zależności od ich rozmieszczenia, istnieje możliwość zwiększenia kąta świecenia do 60° lub zasięgu ich działania do 240 m



Przy zastosowaniu trzech oświetlaczy NV-IR30/200LED, w zależności od ich rozmieszczenia, istnieje możliwość zwiększenia kąta świecenia do 90° lub zasięgu ich działania do 280 m



Niezawodność i niskie zużycie energii dzięki zastosowaniu super jasnych diod LED marki OSRAM o wydłużonej żywotności



Podgląd z kamer CCTV w warunkach słabego oświetlenia lub nawet w całkowitych ciemnościach!

Przystosowany do pracy na zewnątrz - IP66
Czujnik światła z regulacją progu załączania

NV-IR30/200LED

- 20 diod LED o dużej mocy
- Zasięg do 200 m na zewnątrz
- Kąt świecenia: 30°
- Długość fali: 850 nm
- Regulacja intensywności świecenia
- Zasilanie: 12 VDC/24 VAC
- Pobór mocy: 42 W
- Temperatura pracy: -30°C ~ 40°C
- Klasa szczelności: IP 66

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



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
FIRMA ATLine	–	TAK	TAK	TAK	–
BOSCH	TAK	–	–	–	–
P.W.H. Brabork - Laboratorium	–	TAK	TAK	TAK	–
bt electronics	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
CAMSAT	TAK	–	TAK	–	–
CBC (Poland)	TAK	TAK	TAK	–	TAK
CMA	TAK	TAK	–	TAK	–
CONTROL SYSTEM FMN	TAK	–	TAK	TAK	–
D-MAX	–	–	TAK	–	–
Dahua Technology Co.	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
GEO-KAT	–	TAK	TAK	TAK	–
ICS POLSKA	–	TAK	TAK	–	TAK
Insap	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Janex International	–	TAK	TAK	–	TAK
KABE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
KATON	–	–	TAK	–	TAK

Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
Kolektor	–	TAK	TAK	TAK	–
Legrand Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
MicroMade	TAK	–	–	–	–
Micronix	–	–	TAK	–	–
Novatel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Nuuxe – Radioton	–	TAK	TAK	TAK	TAK
OBIS	–	TAK	–	TAK	–
OMC INDUSTRIAL	–	–	TAK	–	TAK
Pointel	–	TAK	–	TAK	–
POL-ITAL	–	–	TAK	TAK	TAK
Polon-Alfa	TAK	–	–	–	–
ProfiCCTV	–	TAK	TAK	–	TAK
Pulsar	TAK	–	–	–	–
Ramar	–	–	TAK	TAK	TAK
RETT-POL	–	–	TAK	TAK	–
RISCO	TAK	–	–	–	TAK
ROPAM Elektronik	TAK	–	TAK	–	TAK
Samsung	TAK	–	TAK	–	–
Satel	TAK	TAK	–	–	–
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	TAK
W2	TAK	TAK	TAK	–	–
Vision Polska	–	–	TAK	–	TAK
ZBAR	–	TAK	TAK	TAK	TAK

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

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

ZABEZPIECZENIA

dwumiesięcznik

Redaktor naczelny
Teresa Karczmarzyk

Redaktorzy merytoryczni
Stanisław Banaszewski
Andrzej Walczyk

Dział marketingu i reklamy
Ela Końska

Redaguje zespół
Krzysztof Białek
Marek Blim

Patryk Gańko
Norbert Góra
Daniel Kamiński
Paweł Karczmarzyk
Adam Rosiński
Ryszard Sobierski
Waldemar Szulc
Adam Wojcinowicz

Współpraca
Marcin Buczał
Adam Bułaciński
Piotr Czernoch
Marcin Pyclik
Sławomir Wagner
Andrzej Wójcik

Skład i łamanie
Tomasz Kaczmarzyk

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

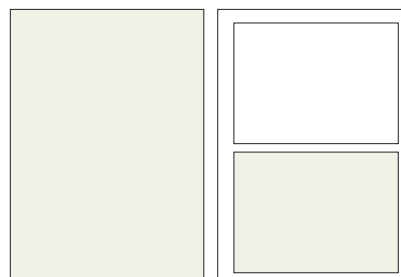
Wydawca
AAT Holding sp. z o.o.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa
tel. 22 546 0 546
faks 22 546 0 501

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

Cennik reklam

Reklama wewnątrz czasopisma:

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

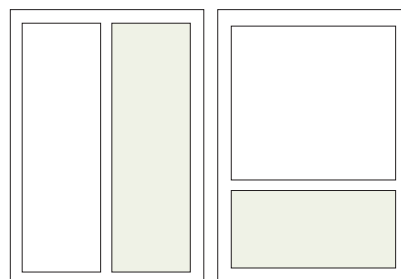


cała strona
(200 x 282 mm + 3mm spad)

1/2 strony
(170 x 125 mm)

Artykuł sponsorowany:

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

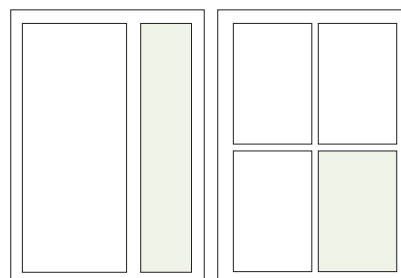


1/2 strony
(83 x 260 mm)

1/3 strony
(170 x 80 mm)

Reklama na okładkach:

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



1/3 strony
(54 x 260 mm)

1/4 strony
(83 x 125 mm)

Spis teleadresowy:

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

Redakcja przyjmuje zamówienia na
6 kolejnych emisji

Podane ceny nie uwzględniają podatku VAT (23%)

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

Spis reklam

AAT Holding	63, 76, 93	HSK Data	29
ADI	9	JDS Consulting	68
Axis Communications	12	MIPS	15
C&C Partners Telecom	75	MTP	5
Camsat	59	OPTEX Security	91
CBC Poland	69	Polon-Alfa	11
D+H Polska	39	Risco Group Poland	47
Dahua Technology Co.	51	Roger	1, 25
EBS	24	Samsung Techwin Europe	99
Euroalarm	42	Satel	7, 35
GDE Polska	28	Videotec	2
Gunnebo	31	ZBAR	55
HID	100		

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

CZASOPISMO BEZPŁATNE ISSN 1559-4419 DWUMIESIĘCZNIK NR 5/2013
ZABEZPIECZENIA
 WWW.ZABEZPIECZENIA.COM.PL EMAIL: ZABEZPIECZENIA@ZABEZPIECZENIA.COM.PL

RACS 4.5
 System Kontroli Dostępu

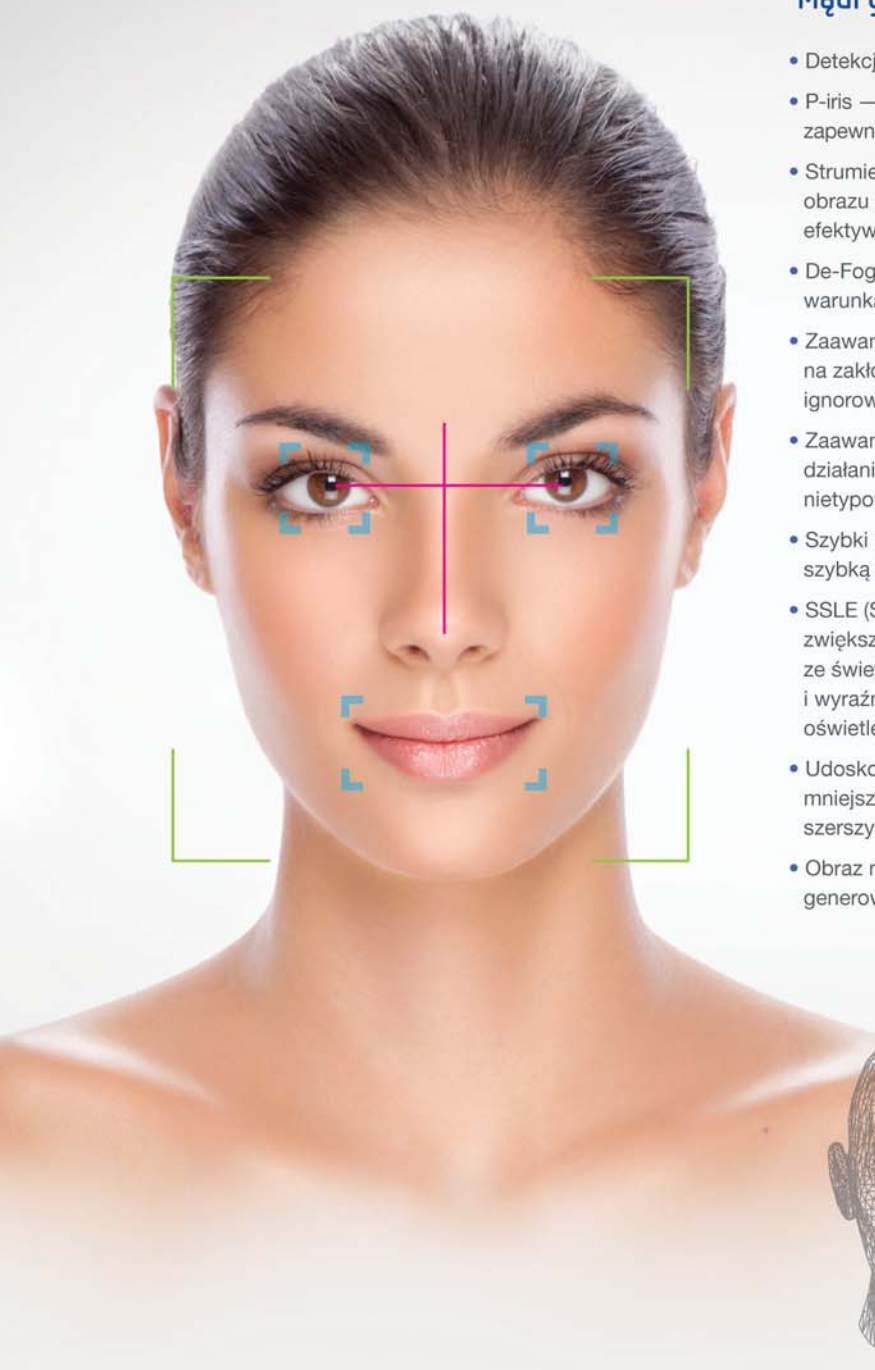
- Wykrywanie podważenia hasła
- Wykrywanie podważenia karty
- Kamery w trybie trybów alarmu i monitoringu
- Rozbudowa funkcjonalności systemu
- Integracja z innymi systemami

www.roger.pl

15 lat
 Zabezpieczenia

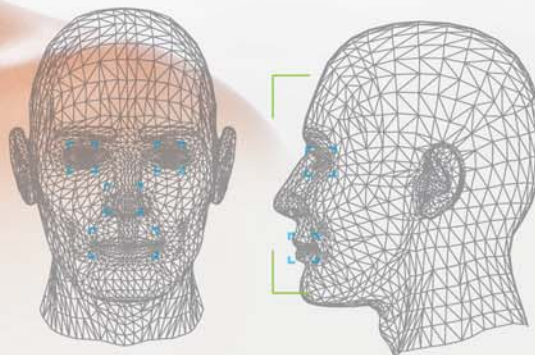
INTELIGENTNE MYŚLENIE

WiseNet III Z WBUDOWANĄ DETEKcją FRONTU I PROFILU TWARZY



Mądry wybór dla profesjonalistów...

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



www.samsungsecurity.co.uk



SAMSUNG

SAMSUNG TECHWIN

iCLASS SE®

Najnowocześniejsza platforma kontroli dostępu

OBSŁUGUJE WIELE TECHNOLOGII KART

ZDALNA KONFIGURACJA CZYTNIKA

OBSŁUGUJE WIELE RODZAJÓW URZĄDZEŃ

WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO DANYCH UWIERZYTELNIJĄCYCH

NAJWYŻSZY POZIOM BEZPIECZEŃSTWA KART MIKROPROCESOROWYCH

iCLASS® Seos™ Card

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®, 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 koszty 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

© 2013 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.