

nr 1 / 2016

Magazyn Linc Polska Sp. z o.o.

www.linc.pl



WIZJA. EXPERT

Szanowni Państwo,

jest to pierwsze wydanie naszej gazety. Chcemy w niej podziękować wszystkim dotychczasowym partnerom, a nowych pasjonatów zabezpieczeń zachęcić do jej przeczytania.

Branża zaawansowanych technologii rozwija się dynamicznie i trudno jest być na bieżąco. My chcemy to Państwu ułatwić, weryfikując i dostarczając informacje o nowych dostępnych technologiach, które mogą stanowić szansę oraz inspirację do rozwoju Państwa biznesu.

Misją magazynu jest przekazanie naszej wizji przyszłości w zakresie rozwiązań monitoringu wizyjnego. Zawsze wybieramy najbardziej wydajne, optymalne oraz ekonomiczne rozwiązania pochodzące od uznanych, mających wiedzę i doświadczenie dostawców. Stosując najlepsze produkty z danego obszaru, możemy wspólnie kreować przyszłość zabezpieczeń w perspektywie długofalowej.

Podobnie jak w latach poprzednich, tak i w tym roku zależy nam na osobistym kontakcie z naszymi partnerami. Dlatego planujemy organizację nowego cyklu seminariów oraz szkoleń na terenie całego kraju. Będzie można nas również zobaczyć na Międzynarodowych Targach Zabezpieczeń Securex 2016 w Poznaniu.

Dodatkowo stworzenie nowego kanału komunikacji, jakim jest nasz magazyn, zapewni nam jeszcze lepszy przekaz informacji, który, mamy nadzieję, zainspiruje Państwa do nowych przedsięwzięć oraz umożliwi oferowanie systemów zabezpieczeń na najwyższym poziomie.

Pozdrawiam serdecznie i zachęcam do lektury.



W imieniu Zespołu
Linc Polska

Harald Dingemans
Dyrektor Zarządzający



Co przyniesie przyszłość? W jakich barwach jawi się ten rok?
Co zobaczylibyśmy w szklanej kuli, gdybyśmy mogli w nią zerknąć?
Odpowiedzi poznamy na targach SECUREX, na które już dzisiaj zapraszamy.

EVENTY

ODWIEDŹ NAS na

**21. Międzynarodowych Targach Zabezpieczeń
SECUREX 2016**

Na stoisku Linc Polska będzie można zobaczyć m.in. rozwiązania z zakresu ochrony perymetrycznej, kamery termowizyjne oraz megapikselowe kamery IP z nowym oprogramowaniem zarządzającym.

**Poznań, MTP
stoisko nr 12, pawilon 7A
25-28 kwietnia br.**

SPOTKAJMY SIĘ na

**Linc Polska
ROADSHOW 2016**

Zaprezentujemy kompleksową koncepcję systemów zabezpieczeń. Nie zabraknie nowości, które wprowadziliśmy do oferty. Będzie można zobaczyć najnowsze rozwiązania z dziedziny ochrony perymetrycznej.

**5 kwietnia br.
GDAŃSK**

**6 kwietnia br.
WARSZAWA**

**7 kwietnia br.
KATOWICE**

**8 kwietnia br.
WROCLAW**

W NUMERZE

> **MOBOTIX W OBIEKTACH HANDLOWYCH**

Czy kamery marki MOBOTIX mogą konkurować w segmencie niewielkich sklepów? Co mogą zaoferować i co je wyróżnia?

str. 2

> **NOWA JAKOŚĆ OCHRONY PERYMETRYCZNEJ**

Systemy ochrony perymetrycznej albo generują zbyt dużą liczbę fałszywych alarmów, albo pewne zdarzenia nie są przez nie wykrywane.

str. 3

> **ZNAJDŹ I ZNISZCZ, CZYLI AUDS**

Coraz częściej widoczne na niebie drony to zagrożenie, które należy wyeliminować. Nie można udawać, że problem nie istnieje.

str. 4

MOBOTIX W OBIEKTACH HANDLOWYCH

Wyobraźmy sobie niewielki sklep, jakich w Polsce są setki tysięcy. Drzwi wejściowe, kasa, lada, lodówki, półki z towarami i wyjście na zaplecze. Czy kamery marki MOBOTIX mogą konkurować w takim segmencie rynku? Co mogą zaoferować i co je wyróżnia?

To niewielkie urządzenia, które potrafią wiele. Nowa seria wewnętrznych kamer marki MOBOTIX jest produktem wręcz stworzonym do zastosowań w obiektach handlowych i to zarówno w małych, jak i w dużych. W cenie 398 euro za jedną z trzech kamer – i25, p25, c25 – otrzymujemy wiele możliwości. Kamery marki MOBOTIX mogą dbać jednocześnie o wiele aspektów związanych z bezpieczeństwem i nie tylko.

Kamery te generują obraz o rozdzielczości 6 MP, co zapewnia dużą szczegółowość obserwacji na monitorowanym obszarze. Dodatkowo zastosowana optyka hemisferyczna (360°/180°) pozwala na pokrycie za pomocą jednej kamery całego obszaru, w omawianym przypadku całego niewielkiego sklepu. Nie musimy instalować w sklepie czterech kamer tak jak w przypadku tradycyjnych systemów analogowych.

Oprócz tego, że ograniczamy liczbę kamer, zaletą rozwiązań MOBOTIX jest możliwość całkowitego wyeliminowania rejestratora obrazu. Zapis wideo może odbywać się w sposób ciągły w wysokiej jakości, wprost na kartę MicroSD, która jest wbudowana w kamerę. W ten sposób obraz może być zapisywany na karcie przez wiele

dni. Dodatkowo kamera marki MOBOTIX posiada wbudowany mikrofon, co pozwala również na rejestrację dźwięku.

Możemy także wykorzystać zaimplementowane w kamerze algorytmy analityczne. Funkcja zliczania klientów poinformuje nas, ile osób danego dnia wchodziło do sklepu i o jakich porach, a funkcja mapy ciepła wskaże, gdzie najczęściej zatrzymywali się klienci i co oglądali.

Wewnętrzne kamery marki MOBOTIX to nowoczesne rozwiązanie wielu problemów w doskonałej cenie. Już dziś możesz sobie wyobrazić obiekt handlowy, w którym MOBOTIX pomaga zadbać o bezpieczeństwo i przeanalizować zachowania klientów.

Kamera może także stać się centralną alarmową dla dodatkowych elementów całego systemu. Popsuła się lodówka i zaczęła się rozmrażać w godzinach zamknięcia sklepu? Kamera może powiadomić nas o tym zdarzeniu. Podłączony do niej czujnik temperatury wygeneruje alarm, a kamera wyśle wiadomość e-mail

z informacją o awarii. Ktoś otworzył drzwi do magazynu po zamknięciu sklepu? Czujnik otwarcia drzwi także może zostać podłączony do kamery. Tak samo jak czujnik drzwi wejściowych czy czujnik zbitcia szyby. W sklepie pojawił się dym, pożar? Nie ma żadnych przeszkód, aby czujka dymu także współpracowała z kamerą.

Wewnętrzne kamery marki MOBOTIX mogą być oczywiście stosowane również w dużych obiektach handlowych. Tutaj możliwości analityczne mogą zostać wykorzystane w jeszcze większym stopniu. Uzyskane z kamer dane pozwolą na optymalizację przestrzeni handlowej oraz sprawdzenie skuteczności wybranych działań promocyjnych i marketingowych.

Instalacja kamer marki MOBOTIX jest w całości oparta na standardowych elementach infrastruktury sieciowej, więc nawet w bardzo dużych obiektach, jak galerie handlowe, architektura systemu monitoringu jest praktycznie nieograniczona. System może być w dowolnym momencie przebudowany. Bardzo łatwa jest także jego rozbudowa.

Kamery mogą współpracować z systemem automatyki budynkowej i systemami alarmowymi, mogą zatem stać się integralnym elementem całego systemu zarządzania obiektem handlowym. Obraz

z kamer może być oglądany na dowolnej liczbie stanowisk dzięki dołączonemu bezpłatnemu oprogramowaniu firmy MOBOTIX. Wszystko bez jakichkolwiek dodatkowych opłat licencyjnych czy płatnych aktualizacji.

Wewnętrzne kamery marki MOBOTIX to nowoczesne rozwiązanie wielu problemów w doskonałej cenie. Już dziś możesz wyobrazić sobie obiekt handlowy, w którym MOBOTIX pomaga zadbać o bezpieczeństwo i przeanalizować zachowania klientów.



POMOCNA ANALITYKA W MOBOTIX

Kamery marki MOBOTIX mają szereg funkcji analitycznych, które są udostępniane użytkownikom bez dodatkowych opłat licencyjnych. Pozwalają zaprogramować kamerę w precyzyjny sposób, tak aby w zależności od wykrytej aktywności wykonała ona wcześniej zaplanowaną akcję lub grupę akcji.

Do dyspozycji użytkowników są algorytmy analityczne takie jak:



ZLICZANIE OSÓB – wykorzystywany najczęściej do zliczania osób w obiektach handlowych, strefach publicznych. Pozwala na stworzenie statystyk odwiedzin danego obiektu w różnych rozkładach, np. godzinowym, dziennym lub tygodniowym.



MAPA CIEPŁA – analizuje ruch w monitorowanej strefie i tworzy kolorową mapę, na której poszczególne kolory odpowiadają danemu natężeniu ruchu. Funkcja pozwala m.in. na sprawdzenie, przy których półkach sklepowych najczęściej zatrzymują się klienci.



ZATRZYMANIE – pozwala na detekcję osoby pozostającej zbyt długo w zdefiniowanym obszarze.



PRZECIWNY KIERUNEK – wykrywa obiekt, kiedy jego ruch jest przeciwny do zdefiniowanego kierunku. Funkcja przydatna do detekcji osób, które idą w przeciwnym kierunku, np. w ciągu komunikacyjnym czy na ruchomych schodach.



ZAKRĘCANIE – obiekt zostanie oznaczony jako obiekt alarmowy, jeśli jego kierunek ruchu zmieni się od 45 do 134 stopni.



ZAWRACANIE – obiekt zostanie oznaczony jako obiekt alarmowy, jeśli jego kierunek ruchu zmieni się od 135 do 180 stopni.



PRĘDKOŚĆ – algorytm pozwala na wykrywanie obiektów, które poruszają się szybciej niż zdefiniowana prędkość.

Wszystkie te funkcje są dostępne bezpłatnie w jednoobiektywowych kamerach marki MOBOTIX. W zależności od potrzeb i wymagań danego projektu można z nich dowolnie korzystać.



WAVESTORE®

NOWE ROZWIĄZANIE, NOWE MOŻLIWOŚCI

Już wkrótce w naszej ofercie pojawi się nowe rozwiązanie Video Management Software (VMS) marki Wavestore®. Choć oficjalna premiera przed nami, już teraz chcemy przekazać garść najważniejszych informacji.

Wavestore® to skuteczny, przyjazny dla użytkowników system do zarządzania i nagrywania obrazu bazujący na systemie operacyjnym Linux. Otwarta platforma umożliwiająca integrację oraz stworzenie kompleksowego rozwiązania w dziedzinie zabezpieczeń znajduje zastosowanie zarówno w niewielkich systemach monitoringu, jak i w dużych sieciach z rozproszonymi serwerami i tysiącami kamer. Ze względu na duże możliwości integracji m.in. poprzez standard ONVIF Wavestore® może być stosowany w istniejących oraz w nowych systemach monitoringu

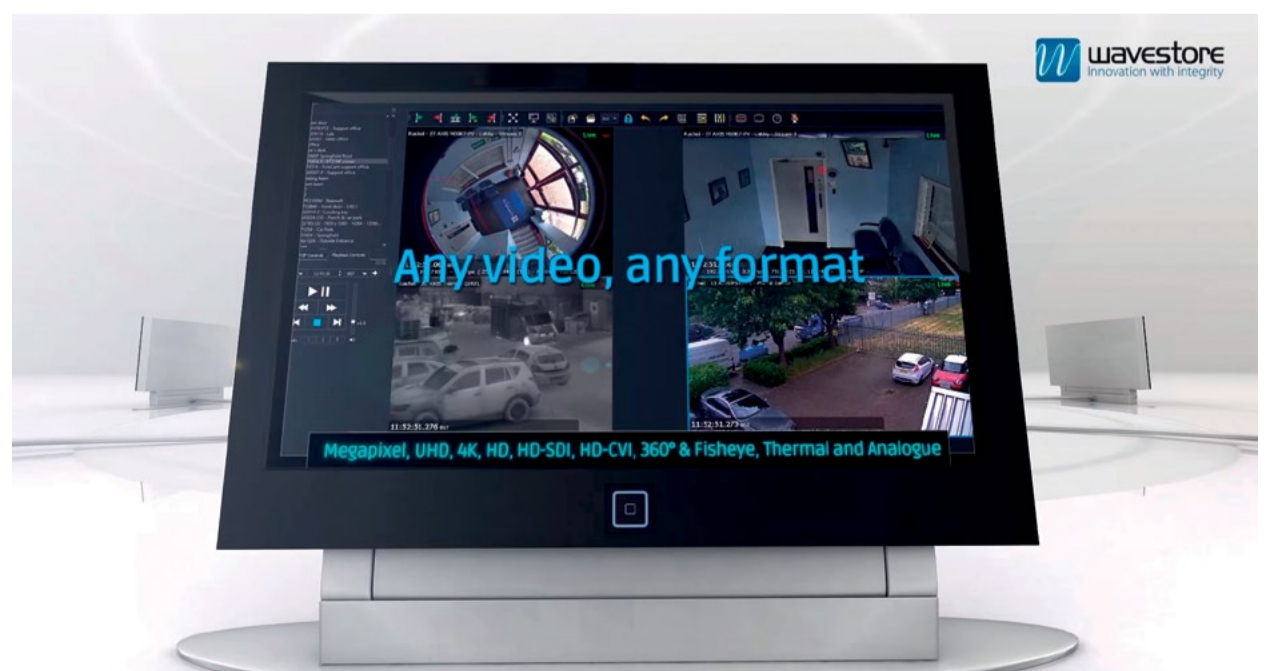
wizyjnego. Możliwości jego wykorzystania są praktycznie nieograniczone.

Wavestore® to gwarancja łatwej integracji różnych technologii proponowanych przez firmy trzecie w jeden skuteczny system ochrony. Wyróżnia go stabilność i szybkość połączona z bezpieczeństwem oraz brak konieczności aktualizacji dzięki działaniu w oparciu o system operacyjny Linux. Jest to system intuicyjny, elastyczny i skalowalny, umożliwiający wysoką wydajność niezależnie od wielkości lub złożoności projektu. Pozwala natychmiast znaleźć dane zdarzenie oraz sporządzić materiał dowodowy

– proces eksportu obrazu wideo z wielu kamer to tylko trzy kliknięcia. Wavestore® równocześnie wspiera kamery analogowe, IP, megapikselowe, hemisferyczne 360°, np. marki MOBOTIX, termowizyjne oraz kamery HD-SDI i HD-CVI. Skutecznie usuwa także zniekształcenia z kamer typu

rybie oko w obrazie na żywo, jak i zarchiwizowanym (dewarping 360°). Obraz w oprogramowaniu Wavestore® może być zapisywany w różnych formatach H.264, MPEG-4, MPEG-2, M-JPEG, MxPEG oraz JPEG2000.

Więcej informacji już wkrótce.



NOWA JAKOŚĆ OCHRONY PERYMETRYCZNEJ

W ostatnich latach powstało wiele systemów ochrony perymetrycznej. Jednak ich skuteczność zazwyczaj jest daleka od oczekiwanej, albo system generuje zbyt dużą liczbę fałszywych alarmów. Albo pewne zdarzenia nie są wykrywane. Dodatkowo większość z nich jest droga w instalacji i trudna w konfiguracji.

Dość popularne, wkopywane zabezpieczenia z czujnikami ziemnymi są trudne w instalacji i nie mogą być montowane w dowolnym miejscu. Systemy napłotowe wymagają instalacji na każdym fragmencie ogrodzenia. Co więcej, zbudowane są z wielu elementów, które także z czasem wymagają serwisowania i przeglądów.

Cel, jaki postawiła sobie firma Xtralis, to zbudowanie maksymalnie skutecznego systemu ochrony perymetrycznej również na dużych dystansach przy zachowaniu małej liczby instalowanych urządzeń. Nowa seria pasywnych czujek podczerwieni PRO-E ADPRO by Xtralis spełnia te oczekiwania. To zaawansowane produkty, które nadają się do ochrony perymetrycznej zarówno dużych obiektów wojskowych, przemysłowych czy lotnisk, jak i mniejszych obiektów, takich jak domy jednorodzinne, przedsiębiorstwa, place budowy, parkingi itp. Pasywne czujki podczerwieni mogą pracować w każdych warunkach pogodowych, zarówno w dzień, jak i w nocy. Technologia

pasywnych czujek podczerwieni jest odporna na próby sabotażu takie jak oślepienie reflektorami lub światłem laserowym.

Zastosowana w detektorach technologia pasywnej podczerwieni ma za zadanie wykrywać obiekty, których emisja podczerwieni jest inna niż emisja tła. Dzięki takiej metodzie detekcji klasyczne formy kamuflażu są tutaj nieskuteczne. Maksymalny dystans detekcji czujek PRO-E to 220 metrów.

Dzięki zaawansowanej analizie sygnałów, która odbywa się w czujkach marki Xtralis, charakteryzują się one bardzo niskim progiem fałszywych alarmów. Jest to cecha szczególnie istotna, bo przecież każdy taki alarm to niepotrzebne zaangażowanie pracownika ochrony lub wysłanie grupy interwencyjnej.

Czujki PIR warto przypisać do odpowiednich kamer, które znajdują się na obiekcie. W przypadku alarmu pracownik może szybko zweryfikować jego przyczynę i na tej podstawie podjąć decyzję o odpowiedniej reakcji na zdarzenie.

Czujki, poza skutecznością detekcji w głównej strefie działania detektora, posiadają szereg dodatkowych zabezpieczeń. Funkcja 360Protect™ pozwala na zabezpieczenie strefy podejścia detektora. Dodatkowe zabezpieczenia sabotażowe obejmują detekcję m.in.: demontażu detektora, otwarcia jego pokrywy lub nawiercania, zakrycia i zamaskowania jego frontu,

Pasywne czujki podczerwieni mogą pracować w każdych warunkach pogodowych, zarówno w dzień, jak i w nocy.

próby zmiany jego pozycji oraz otwarcia uchwytu montażowego. Dzięki temu czujki PRO-E ADPRO nie tylko skutecznie chronią powierzony im obszar, ale także są odporne na próby zakłócenia ich działania.

Wybierając czujki PRO-E ADPRO, trzeba określić, jaki obszar będzie chroniony. Do wyboru są detektory wolumetryczne

o szerokim polu pokrycia oraz detektory kurtynowe pozwalające na stworzenie wirtualnego ogrodzenia. Przykładowymi obiektami, które mogą być chronione takimi detektorami, są przedsiębiorstwa. Kurtynowe czujki ADPRO by Xtralis pozwalają stworzyć wirtualne ogrodzenie, które ściśle chroni cały obiekt. Różne modele czujek umożliwiają dobranie odpowiedniej długości kurtyny, a zastosowanie niewielkiej liczby urządzeń w takim systemie znacznie obniża koszty całej inwestycji. Dodatkowo na obiekcie mogą zostać użyte czujki wolumetryczne. Znajdą one zastosowanie do ochrony obszarów takich jak parkingi czy place magazynowe, na których składowane są wartościowe materiały. Czujki ADPRO mogą być stosowane także wewnątrz pomieszczeń, np. do ochrony magazynów.

Dużą zaletą rozwiązań PRO-E ADPRO jest możliwość podłączenia czujek do dowolnej centrali alarmowej. Nie trzeba dla tych urządzeń stosować żadnych specjalnych, dodatkowych elementów węzłowych. Pozwala to na integrację urządzeń ADPRO by Xtralis z praktycznie dowolnym systemem.

Skuteczność, bezpieczeństwo i ekonomia – te słowa najlepiej opisują czujki z serii PRO-E ADPRO by Xtralis.



Czujki PRO-E ADPRO Xtralis mogą dodatkowo współpracować z algorytmami inteligentnej detekcji ruchu. Podłączenie czujek PRO-E do urządzeń FastTrace lub iFT umożliwia uruchomienie na tych platformach funkcjonalności Double-Knock.

Funkcja Double-Knock pozwala na połączenie ze sobą dwóch niezależnych systemów

detekcji. Pierwszym z nich jest czujka pasywnej podczerwieni, a drugim algorytm IntrusionTrace, który jest najczęściej wykorzystywany w systemach ochrony perymetrycznej.

Algorytm IntrusionTrace zapewnia najwyższą skuteczność działania i wykrywania zdarzeń. Jego bardzo istotną cechą jest to, że jest przystosowany do pracy z kamerami zewnętrznymi przez 24 godziny na dobę. Algorytm może

pracować zarówno z kamerami tradycyjnymi, jak i termowizyjnymi. Jest odporny na zmiany środowiskowe, pogodowe lub sezonowe związane z porą dnia czy roku.

Takie połączenie dwóch różnych technologii detekcji znacznie wzmacnia system ochrony. Dodatkowo w przypadku wystąpienia alarmu operator monitoringu ma możliwość jego natychmiastowej weryfikacji za pomocą kamer.

Nowoczesna ochrona perymetryczna NA POKAZIE W BIELSKU-BIAŁEJ

W Bielskim Parku Technologicznym Lotnictwa, Przedsiębiorczości i Innowacji w październiku ubiegłego roku odbył się pokaz rozwiązań do zastosowań specjalnych. Jego celem było zaprezentowanie profesjonalnych systemów zabezpieczeń technicznych czołowych producentów z Polski i z zagranicy. Warto było w nim uczestniczyć.

Każdy dzień pokazu był skierowany do innej grupy odbiorców. Pozwalało to na przedstawienie różnych funkcjonalności prezentowanych systemów.

Mieliśmy okazję gościć reprezentantów m.in. wojska, żandarmerii, policji i straży granicznej, instalatorów i integratorów oraz pracowników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej takiej jak lotniska, porty

i kopalnie. Nie zabrakło również przedstawicieli branży chemicznej, transportowej, energetycznej i paliwowej.

Głównym celem pokazu było zasygnalizowanie możliwości, jakie daje zastosowanie innowacyjnych technologii w dziedzinie zabezpieczeń oraz zaprezentowanie na żywo niektórych rozwiązań. Zaproszeni goście mieli okazję wziąć udział w dyskusjach i zadawać pytania, a co najważniejsze uczestniczyć w pokazach sprzętu i osobiście przekonać się o jego skuteczności.

Obecnie liczba zagrożeń zwiększa się każdego dnia, a skuteczna ochrona wymaga stosowania zaawansowanych rozwiązań technicznych, które są dostosowywane do bieżących potrzeb. Zazwyczaj ochrona perymetryczna rozumiana jest jako system ochrony wzdłuż linii ogrodzenia, jednak coraz częściej zagrożenie może nadejść



także z powietrza. To skłoniło nas do przybliżenia tematyki związanej z wykorzystaniem dronów. Podczas pokazu można było zobaczyć m.in. octocoptera wyposażonego w kamerę termowizyjną FLIR VUE. Efekty tej współpracy były wyświetlane na telebimach przekazujących zarejestrowany przez kamerę obraz z lotu drona. W przypadku dronów zagrożenie pojawia się nad obiektem bardzo szybko i może nadejść praktycznie z dowolnego kierunku. Można się jednak przed nim zabezpieczyć, wykorzystując zaprezentowany system anty-dronowy AUDS, który jest połączeniem radaru, kamery termowizyjnej oraz systemu zakłócenia. W trakcie pokazu można było przekonać się o skutecznej detekcji drona przez radar Blighter i kamerę termowizyjną.

Nie zapomnieliśmy też o zaprezentowaniu zupełnie nowych rozwiązań, jak Thermal Radar, czyli radar termowizyjny łączący funkcjonalność kilkudziesięciu kamer termowizyjnych.

Wiemy, że istnieje bardzo wiele systemów ochrony perymetrycznej, dlatego

staliśmy się przez te 3 dni przybliżyć najlepsze z nich. Należą do nich kamery termowizyjne czołowych marek takich jak FLIR, MOBOTIX czy Liteye. Główną zaletą termowizji jest możliwość skutecznej pracy w zupełnej ciemności, a także we mgle, w trakcie opadów deszczu lub śniegu. Doskonałym uzupełnieniem działania kamer termowizyjnych są zewnętrzne czujki PIR dalekiego zasięgu z serii PRO-E marki ADPRO by Xtralis. Faktem jest, że szybkość detekcji zagrożenia jest zawsze bardzo istotna. Dlatego rozmawialiśmy również o współdziałaniu tych elementów z systemem transmisji, rejestracji oraz inteligentnej, zaawansowanej detekcji zagrożeń marki ADPRO by Xtralis.

Dla większości uczestników ciekawa była również możliwość zobaczenia z bliska specjalistycznego wyposażenia umundurowania, pokazywanego na wystawie sprzętu w hangarze bielskiego lotniska.



Uczestnictwo w pokazie rozwiązań do zastosowań specjalnych było zatem okazją nie tylko do wysłuchania ciekawych prelekcji na temat pionierskich systemów bezpieczeństwa, ale także do przyjrzenia się, jak te systemy sprawują się w rzeczywistości.



KAŻDY DZIEŃ POKAZU BYŁ SKIEROWANY DO INNEJ GRUPY ODBIORCÓW



UCZESTNICY POKAZU WZIĘLI UDZIAŁ W DYSKUSJACH

TERMOWIZJA. EXPERT

Linc Polska Sp. z o.o.
www.linc.pl

Kamera termowizyjna STWORZONA DLA DRONÓW

Drony są coraz powszechniej wyposażane w kamery. Jednak zwykła kamera jest zupełnie bezużyteczna w nocy. Także w trudnych warunkach atmosferycznych nie daje oczekiwanych rezultatów.

Kamera termowizyjna FLIR VUE Pro została stworzona specjalnie dla dronów i jej zastosowanie daje znacznie lepsze efekty niż tradycyjnych kamer. Dlatego jest coraz częściej wybierana jako wyposażenie UAV.

Kamera jest mała i lekka – waży zaledwie 100 gramów, a niska waga ma w przypadku dronów wielkie znaczenie. Dzięki zastosowaniu przetwornika termowizyjnego dron wyposażony w taką kamerę może prowadzić obserwację także w nocy.

Kamera umożliwia zapisywanie sekwencji wideo na karcie MicroSD w formacie MJPEG i H.264 oraz nagrywanie statycznych obrazów w formacie JPEG, TIFF i FFF. Podłączona do kompatybilnego systemu kontroli lotów wraz

z obrazami zapisuje informacje o parametrach lotu i pozycji. Kamera wyposażona jest również w interfejs MAVLink, który umożliwia łatwą integrację i połączenie z systemem pilotażu drona.

Obraz oferowany przez kamerę FLIR jest prekonfigurowany do stosowania w dronach i ma specjalny system optymalizacji obrazu do takich zastosowań. Kamera ma również funkcję DDE, która znacznie podnosi wyrazistość całego obrazu i ułatwia zauważenie w monitorowanej scenie nawet niewielkich obiektów.

Konfiguracja obrazu może być zmieniona przez aplikację dostępną na urządzeniu mobilne z systemem Android oraz iOS. Wystarczy włączyć Bluetootha w telefonie oraz w kamerze i można zmieniać jej

parametry. Do wyboru jest dziewięć różnych palet kolorystycznych obrazu termowizyjnego oraz kilka profili jego ustawień w zależności od prowadzonej misji. Zmiany mogą być również pojedyncze parametry.

Dron wyposażony w kamerę termowizyjną może być stosowany do działań poszukiwawczych i ratowniczych, także w zupełnej ciemności. Prócz tego może być pomocny przy monitorowaniu upraw lub nadzorze pasącej się zwierzyny. Znajduje zastosowanie w misjach inspekcyjnych, do sprawdzania dachów budynków, kontroli linii wysokiego napięcia czy urządzeń zlokalizowanych w trudno dostępnych miejscach.

Oczywistym zastosowaniem jest wykorzystanie drona w ochronie, do patrolowania rozległych terenów np. granic



MNIEJSZE, TAŃSZE I SKUTECZNE – FLIR TCX

Nowa linia kamer FLIR TCX to kolejny krok do popularyzowania kamer termowizyjnych na rynku wizyjnych systemów zabezpieczeń. Kamery te są bowiem dostępne w atrakcyjnych cenach.

Linia TCX zawiera dwa modele kamer: FLIR mini Bullet w cenie od 566 euro oraz FLIR Bullet w cenie od 1 777 euro. Oba modele dostępne są w dwóch wariantach, odpowiednio z obiektami 25° i 50° oraz 50° i 90°.

Co wyróżnia serię TCX? Kompaktowe wymiary kamer, wbudowana detekcja ruchu, a także możliwość instalacji kamer przy użyciu jednego z trzech dostępnych standardów: analogowego, IP lub MPX. Dzięki temu nie trzeba wymieniać instalacji lub rejestratora, kamera jest gotowa do użycia. Zasilanie PoE lub 12V dodatkowo ułatwia montaż.

Seria Bullet jest wyposażona w wejście i wyjście alarmowe, co zwiększa możliwości integracji systemu alarmowego, a w przypadku wykrycia intruza występuje dowolne urządzenie, np. zapali światło lub zamknie drzwi.



Kamery pozwalają na łatwą i szybką konfigurację poprzez interfejs Web. Możemy między innymi określić, w jaki sposób mamy być powiadamiani o detekcji ruchu, np. poprzez wysłanie wiadomości e-mail zawierającej ramkę alarmową z kamery. Jeżeli sama wiadomość o alarmie nie jest wystarczająca, można skorzystać z aplikacji na urządzeniu mobilne i mieć podgląd do kamery o każdej porze dnia i co najważniejsze w nocy, w zupełnej ciemności.

Tak duża funkcjonalność i możliwości zastosowania połączona z atrakcyjną ceną pozwalają na rozszerzenie systemu wizyjnego o możliwości, jakie niesie ze sobą termowizja.

ZNAJDŹ I ZNISZCZ, CZYLI AUDS



Coraz częściej widoczne na niebie drony to zagrożenie, które należy wyeliminować. Nie można udawać, że problem nie istnieje ani liczyć, że wystarczy zaostreżenie regulacji prawnych. W przypadku ochrony obiektów infrastruktury krytycznej lub obiektów strategicznych nie ma miejsca na kompromis.

AUDS został zaprojektowany jako w pełni zintegrowany system obrony przed nielegalnie używanymi komercyjnymi bezzałogowymi statkami powietrznymi. System został w szczególności opracowany w celu zapobiegania zagrożeniom oraz do wykrywania i śledzenia nieprzyjacielskich dronów.

System AUDS opracowany przez Blighter Surveillance Systems, Chess Dynamics i Enterprise Control Systems służy do zwalczania narastającego zagrożenia ze strony szkodliwych mikro, mini i większych bezzałogowych statków powietrznych. Dzięki elektronicznemu radarowi skanującemu jest w stanie wykryć

drona w odległości 8 km, a następnie śledzić go, wykorzystując kamery termowizyjne i światła dziennego oraz specjalistyczne oprogramowanie, zanim zakłóci jego lot przy pomocy inhibitora do blokowania sygnału radiowego sterującego dronem.

Graham Beall, dyrektor zarządzający Chess Dynamics, wyjaśnia: – Zwalczanie dronów stanowi obecnie wyzwanie ogólnoświatowe. To coraz większy problem dla armii, rządu oraz sił odpowiedzialnych za bezpieczeństwo kraju na każdym kontynencie. Przewiduje się, że bezzałogowe statki powietrzne będą coraz częściej

wykorzystywane do nielegalnych celów, ponieważ mogą przenosić kamery, broń, substancje toksyczne i materiały wybuchowe, a także coraz częściej są używane do ataków terrorystycznych, szpiegostwa i przemytu.

Według zespołu AUDS szybkość, z jaką dodano nowe możliwości, kiedy system został wprowadzony na rynek, jest przykładem zręczności i elastyczności trzech specjalistycznych firm. Czterozakresowy inhibitor umożliwia operatorowi AUDS zakłócanie różnych licencjonowanych pasm telemetrycznych komercyjnych dronów bez względu na to, gdzie zostały zaprojektowane

lub gdzie otrzymały licencję na używanie. Na przykład częstotliwości 433 i 915 MHz, które są powszechnie wykorzystywane przez bezzałogowe statki powietrzne, mogą być zakłócane tak samo jak pasmo sterujące 2,4 MHz lub pasma globalnej nawigacji satelitarnej (GNSS).

Colin Bullock, prezes firmy Enterprise Control Systems, komentuje nowe narzędzia: – Dokładnie kontrolowane zakłócenie systemu łączności oraz użycie rozpraszacza optycznego znacznie utrudniają operatorowi sterowanie dronem oraz stanowią główny element technologii zastosowanej w systemie AUDS celem ograniczenia nielegalnego wykorzystania dronów.

Po przeprowadzeniu szeregu prób na zróżnicowanym terenie zespół AUDS zastosował modułową budowę systemu, co zmniejszyło wagę poszczególnych elementów. Wszystkie części: radar, kamery i inhibitor RF można teraz ze sobą połączyć, aby stworzyć jeden kompletny system.

Mark Radford, prezes Blighter Surveillance Systems, dodaje: – Jak dotąd przeprowadziliśmy ponad 150 godzin testów na żywo organizowanych przez rząd. Wzięło w nich udział ponad 200 różnych bezzałogowych statków powietrznych. Dzięki zebranym informacjom stwierdziliśmy, że potrzebna jest większa modularność systemu zapewniająca jego szybkie użycie. Wszystkie uwagi zostały wdrożone do wersji produkcyjnej. Jest to jeszcze jeden przykład szybkości pracy naszego zespołu.