



UNIFORCE
TVPRZEMYSŁOWA

KATALOG ROZWIĄZAŃ

SPIIS TREŚCI

O firmie	3
Systemy mobilne	
Detektory/kamery Reconeyez	4
Systemy sejsmiczne podziemne bezprzewodowe	5
Wieże do monitoringu	6
Akumulatorowe systemy monitoringu mobilnego	7
Obserwacja z dystansu	8
Trackery GPS/RF/GSM	9
Fotopułapki z szyfrowaniem i trackingiem GPS	10
Mobilne źródła zasilania	11
Systemy stacjonarne	
Specjalistyczna telewizja przemysłowa	12
Systemy sejsmiczne podziemne przewodowe	13
Kamery i inne urządzenia Axis	14
Analityka obrazu	15
Drony	
Autonomiczne drony Skydio	16
Skydio 3D Scan	17
Drony na uwięzi	18
Systemy ręczne, nasobne, na hełm	
Kamery nasobne (BWC)	19
Kamery i celowniki termowizyjne i noktowizyjne	20
Kolorowa, cyfrowa noktowizja Sionyx	21
Taktyczne systemy wizyjne	22

Dostarczamy nowoczesne rozwiązania z zakresu elektronicznych i optoelektronicznych systemów zabezpieczeń, bezzałogowych systemów latających (UAV), analityki obrazu oraz taktycznych systemów wizyjnych.

Od 2007 roku zdobyliśmy zaufanie wielu klientów - służb mundurowych, przedsiębiorstw państwowych, prywatnych oraz integratorów systemów bezpieczeństwa.

Nie tylko dostarczamy innowacyjne rozwiązania, ale również wspieramy naszych klientów na etapie projektowania, wdrażania oraz użytkowania złożonych systemów bezpieczeństwa. Doświadczenie zbierane na przestrzeni lat pozwala nam dobrze rozumieć potrzeby naszych klientów, w czym dodatkowo pomaga nam otwarty dialog służący wymianie wiedzy podczas organizowanych przez nas szkoleń.

Nasze rozwiązania prezentowaliśmy na w wielu publicznych wydarzeniach branżowych: Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego (MSPO), który jest jednym z najważniejszych europejskich imprez targowych w branży, a także targach m.in. Polsecure, Securex, Granice, Europoltech, Euro Target Show.

Organizujemy zamknięte spotkania, szkolenia i pokazy dla służb mundurowych i klientów cywilnych, na których prezentujemy zastosowanie w praktyce oferowanych przez nas specjalistycznych systemów. Oprócz spotkań robimy także prezentacje w terenie, szukając w ich trakcie najlepszych praktyk i standardów.

Większość producentów z którymi współpracujemy wywodzi się z krajów należących do NATO lub dążących do dołączenia do Organizacji.

Posiadamy koncesję Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie obrotu technologią i wyrobami o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym, bronią i amunicją oraz materiałami wybuchowymi.

Ze względu na swój charakter nie wszystkie produkty mogą być prezentowane na naszych stronach internetowych oraz w naszych katalogach.

Zapraszamy do kontaktu w celu poznania pełnej oferty.

SYSTEMY MOBILNE

DETEKTORY/KAMERY RECONEYZ

Reconeyez to system bezprzewodowego monitoringu wizyjnego dla lokalizacji bez infrastruktury elektrycznej lub teletechnicznej. System składa się z 3 głównych elementów: detektora, mostka i oprogramowania z analityką obrazu. Istnieje także możliwość wyposażenia systemu w syrenę alarmującą. Detektory transmitują szyfrowany obraz na odległość 500m do mostka, który wysyła dane przez GSM (2/3/4G) do serwera lub chmury. Wszystkie urządzenia pracują w sieci mesh. Detektor działa na 1 akumulatorze do 400 dni w trybie czuwania lub wykonuje 50 000 zdjęć. Zasięg diod IR i czujników PIR to 30m. Urządzenia pracują w temperaturze od -40° C do +60°C. Analityka wykrywa człowieka, samochód osobowy, ciężarówkę i motocykl - pozwala to uniknąć fałszywych alarmów.

Detektor



Niezawodne i **bezpieczne radio**

2,4 GHz o niskim poborze mocy

Nocne zdjęcia w rozdzielczości HQ

Redukcja fałszywych alarmów

Dzienne zdjęcia

w rozdzielczości **Full HD**

Możliwość podłączenia dodatkowego zasilania

Lekka i odporna obudowa

Bardzo długa żywotność

akumulatorów (nawet do 400 dni lub 50 000 zdarzeń)

Mostek



Szybkie przesyłanie przez 2/3/4G

Instalacja w kilka minut

Bardzo długa żywotność akumulatorów

Możliwość podłączenia dodatkowego zasilania

Lekka i odporna obudowa

Niezawodne i bezpieczne radio
2,4 GHz o niskim poborze mocy

Syrena



Instalacja w kilka minut

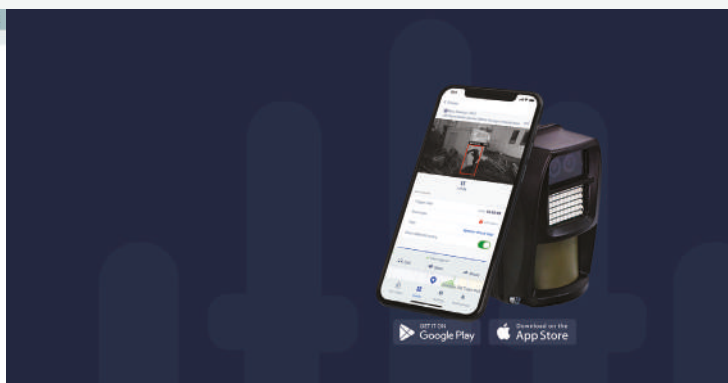
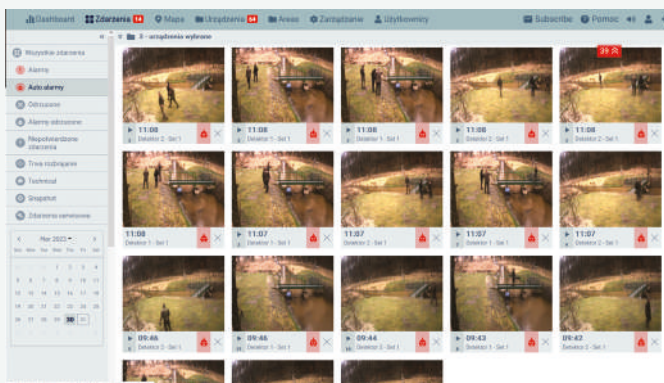
Lekka i odporna obudowa

Możliwość podłączenia dodatkowego zasilania

Bardzo długa żywotność akumulatorów

Głośny dźwięk i oślepiające światło

Niezawodne i bezpieczne radio
2,4 GHz o niskim poborze mocy



SYSTEMY SEJSMICZNE PODZIEMNE BEZPRZEWODOWE

Bezobsługowe czujniki sejsmiczne (UGS) SensoGuard są idealnym rozwiązaniem do niewidzialnego, bezprzewodowego nadzoru terenu, kanałów komunikacyjnych i kluczowych pozycji.

Dzielą się one na dwie główne kategorie:

- Czujniki pracujące w technologii RF-UHF w topologii gwiazdy lub sieci multi - hop. Typowy zestaw może posiadać do 250 czujników, repeaterów oraz jednostek nadzorczych. Całość jest bardzo prosta w instalacji i konfiguracji i działa na zasadzie Plug&Play. System może być zarządzany z komputera PC lub z aplikacji na smartfonie.
- Czujniki pracujące w połączeniu z zakamuflowaną kamerą. Gdy ukryty czujnik wykryje wtargnięcie, bezprzewodowo uruchamia ukrytą kamerę, aby natychmiast zrobiła zdjęcie lub nagrała wideo miejsca, w którym nastąpiło wtargnięcie. Powiadomienie MMS lub e-mail zawierające zdjęcie/wideo jest natychmiast wysyłane za pośrednictwem GSM. Kamera, dzięki temu, że nie działa za pośrednictwem czujnika PiR, jest w stanie wykonywać zdjęcie wykrytym obiektom nawet z kilkudziesięciu metrów.



Bezobsługowe czujniki sejsmiczne SensoGuard zostały stworzone z myślą o łatwej integracji z rozwiązaniami innych firm, nie ma więc problemu, by połączyć je z istniejącymi już instalacjami alarmowymi oraz oprogramowaniem VMS czołowych producentów.

Zasięg transmisji radiowej między urządzeniami wynosi do 1km. Zasięg wykrycia poruszania się samochodu i podkopu do 35 metrów, kroków człowieka do 16 metrów.



WIEŻE DO MONITORINGU



Wieża CCTV to idealne rozwiązanie do szybkiego ustanowienia samodzielnego punktu monitorowania. Zaprojektowana jest w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa dzięki licznym kamerom, czujnikom ruchu, dodatkowym promiennikom podczerwieni, głośnikom audio oraz transmisji na żywo przez GSM/LTE. Nasze wieże należą do **najmniejszych i najbardziej kompaktowych** na rynku, zachowując przy tym pełną modułowość. Mogą być wyposażone nie tylko w standardowe kamery IP, ale też w detektory systemu Reconeyez (więcej na stronie 4), pozwalając na **rekordowe czasy pracy bez stałego zasilania**. Solidne kółka znacznie ułatwiają relokację wieży, a wbudowany GPS czuwa, by nie stało się to bez naszej wiedzy. Wieże są dostępne w wersji do samodzielnego wyposażenia w kamery lub w zestaw Plug&Play gotowy do pracy.



Do najważniejszych cech należą:

- możliwość zastosowania **dowolnych kamer IP** - zarówno **wizyjnych**, jak i **termowizyjnych**
- zdalny dostęp do nagrań i do podglądu obrazu na żywo (**radio, GSM**)
- możliwość montażu **głośników IP oraz oświetlenia** (światło białe lub promienniki podczerwieni)
- opcjonalne zasilanie **3 akumulatorami** (max. 240 Ah każdy) z jednoczesnym podłączeniem do sieci 230V
- możliwość podłączenia **paneli fotowoltaicznych** lub innego zewnętrznego źródła zasilania

Oświetlenie białe i IR



Akumulator



Głośniki IP



Systemy sejsmiczne



Radary



Ogniwa paliwowe



Panele fotowoltaiczne



System Reconeyez



AKUMULATOROWE SYSTEMY MONITORINGU MOBILNEGO

W zależności od wersji, tego typu systemy mogą stanowić samodzielny punkt kamerowy, który zapewnia przesył obrazu (moduł LTE), zasilanie (wbudowany akumulator) oraz lokalną rejestrację obrazu (na wbudowanym rejestratorze lub na karcie pamięci). Jednym z największych atutów systemów monitoringu mobilnego jest możliwość zastosowania niemal dowolnej kamery IP dostępnej na rynku. Do każdego zestawu można dokupić dodatkowy akumulator, który dwukrotnie przedłuży czas pracy.

Do najpopularniejszych wersji należą:

- **system do montażu na latarniach zmierzchowych** - wybierana przez Urzędy Miast i Gmin oraz Straże Miejskie i Gminne, ta wersja posiada wbudowany zasilacz, który po podłączeniu do latarni zmierzchowej ładuje akumulator w nocy, przechodząc na pracę akumulatorową w ciągu dnia. Daje to możliwość utworzenia nowego punktu monitoringu w mieście bez robót budowlanych.
- **system z powiększonym akumulatorem** - zasilacz jest tutaj osobnym urządzeniem, a dzięki większej ilości miejsca w obudowie stosowany jest większy akumulator, pozwalający na pracę systemu nawet przez kilka dni
- **systemy z akumulatorem do podtrzymania** - posiadają małe akumulatory do pracy przez 3-4 godziny po odłączeniu od zasilania. Są znacznie tańsze niż dwa powyższe i przeznaczone są do pracy np. na placach budowlanych

Do każdej z wersji możemy zastosować kamery specjalnego zastosowania, np. z wbudowaną analityką detekcji tablic rejestracyjnych pojazdów czy detekcją kasków.



OBSERWACJA Z DYSTANSU

Fujinon SX801 i SX1600

Kamery dalekosiężne przeznaczone są do obserwacji z bardzo dalekich dystansów - od kilku do nawet kilkunastu kilometrów. Jedną z najlepszych kamer tego typu dostępnych na rynku jest Fujinon SX1600, wyposażony w obiektyw o zakresie od 40mm (widok szerokokątny) do 1600mm (widok tele). Największy kąt widzenia w poziomie to 0,31°! Umożliwia to rozpoznanie ludzi i pojazdów z bardzo dużych odległości, przy dobrej widoczności przekraczających 1000 metrów. Dzięki przetwornikowi 1/1.8" i jasnym soczewkom kamera bardzo dobrze radzi sobie w trudnych warunkach oświetleniowych. Stabilizacja optyczna oraz elektroniczna jeszcze dokładniej kompensuje drgania kamery, które zazwyczaj wywoływane są podmuchami oraz wibracjami związanymi z otoczeniem kamery.



PLATON NEO



jest idealną głowicą typu pan-tilt do nadzoru dużych obszarów w każdych warunkach pogodowych, dzięki wysokiej precyzji wykonania i dużemu wyborowi akcesoriów, takich jak różnej wielkości obudowy czy wycieraczkę. Innowacyjna głowica typu IP-Pan-Tilt oferuje wystarczającą ilość miejsca na instalację w dwuciennych obudowach ze stali nierdzewnej, nawet w przypadku największej kombinacji kamery i obiektywu. Obrotnice PLATON NEO wyróżniają się nadzwyczajną precyzją w sterowaniu, co ma niebagatelne znaczenie przy kamerach z dużym zoomem.

ZIPPERMAST

specjalizuje się w tworzeniu obudów do kamer ze specyfikacją MIL - w tym do kamery Fujinon SX801. Obudowa zawiera amortyzowany uchwyt, system ogrzewania i inne rozwiązania techniczne wspierające SX801 w trudnych warunkach środowiskowych i eksploatacyjnych kiedy są wykorzystywane przez siły obronne i policję. Obudowa oferuje wiele sposobów na dodanie dedykowanych akcesoriów, np. do przesyłania danych, dalmierzy lub do korzystania z różnych źródeł zasilania.



TRACKERY GPS/RF/GSM

W naszej ofercie znajdują się także zaawansowane technicznie trackery GPS, które opierają się na komunikacji GPS i GLONASS, konfigurowalnemu RF oraz GSM 4G / 3G / 2G. Trackery dostępne są w różnych rozmiarach i przewidziane do różnych zastosowań - dostępne są zarówno trackery z wbudowanym zasilaniem służące do długotrwałego, skrytego śledzenia pojazdów jak i miniaturowe egzemplarze o wymiarach 20 x 11 x 7 mm, przystosowane do śledzenia środków strategicznych, takich jak broń, skrzynie z amunicją, lub agentów polowych (poprzez umieszczanie trackerów w odzieży lub obuwiu).

Nadajniki RF mogą pracować z mocą od 3,2mW aż do 1W. Konfigurowalny zakres powiadomienia pozwala na ustawienie częstotliwości odświeżania od 1 sekundy do 1 tygodnia. Trackery są kompatybilne z mikrofonami 2 i 3 liniowymi, które umożliwiają przechwytywanie i przesyłanie sygnału audio na żywo.



FOTOPUŁAPKI

Jedną z najtańszych i najprostszych form obserwacji ukrytej pozostają fotopułapki - przenośne kamery wyposażone w czujnik ruchu oraz diody podczerwieni do pracy w nocy. Modele z modułem GSM mogą wysyłać zdjęcia w formie MMS na numer telefonu i adres email. Nowsze typy fotopułapek pracują w sieci 4G, co dodatkowo pozwala im na wysyłkę krótkich filmów, oraz zdjęć w pełnej rozdzielczości.

Fotopułapka z szyfrowaniem i GPS - model TV 9840 MASF GPS

W zgodzie z wymaganiami RODO nasz topowy model-TV-9840MASFGPS posiada szyfrowanie danych w standardzie AES, który pozwala na szyfrowanie na karcie pamięci zarówno zdjęć jak i filmów. Każdy egzemplarz może zostać zaszyfrowany silnym, spersonalizowanym hasłem. Bezpieczeństwo przeciwkradzieżowe zapewnia wbudowany moduł GPS z własnym zasilaniem.



MOBILNE ŹRÓDŁA ZASILANIA

Urządzenia tego typu mogą być wykorzystywane wszędzie tam, gdzie brakuje dostępu do źródła energii elektrycznej. Znane od lat agregaty spalinowe zastępowane są mniejszymi, lżejszymi i nowocześniejszymi mobilnymi źródłami zasilania, które możemy podzielić na:

OGNIWA PALIWOWE

Ogniwa paliwowe są rosnącą alternatywą dla generowania energii, ze względu na chęć redukcji uzależnienia od energii węglowej.

Technologia ta jest dostępna na rynku od dłuższego czasu, jednak zmiany w przepisach, postęp w dziedzinie technologii oraz starania o zmniejszenie emisji zanieczyszczeń przyczyniły się do szybszego rozwoju wodorowych ogniw paliwowych jako realnej opcji czystej energii. Mobilne agregaty prądowców są dobrym źródłem energii służącym do ładowania akumulatorów. Urządzenia, które oferujemy monitorują stan naładowania, a także mogą włączać się automatycznie, z kolei po zakończeniu pracy przechodzą do stanu czuwania - wszystko to bez konieczności działania użytkownika.

WODOROWE

Ogromnym plusem tego rodzaju ogniw jest bezemisyjność - jedynym produktem ubocznym zachodzącej w nich reakcji chemicznej jest H₂O, a dodatkowo podczas procesu filtrowane jest powietrze.

ZASILANE BEZPOŚREDNIO METANOLEM

inaczej zwane DMFC, zyskało ostatnio na popularności ze względu na swoje unikalne cechy - wysoką wydajność energii, przy zachowaniu niewielkiej masy, łatwość przechowywania paliwa w postaci cieczy, uproszczoną budowę systemu i minimalną emisję.

AKUMULATORY LITOWO-JONOWE

Technologia ta cechuje się niesamowitą wydajnością w stosunku do klasycznych akumulatorów kwasowych oraz krótszym czasem ładowania pakietów.

ROZWIĄZANIA KONTENEROWE DLA ENERGETYKI

Pojemność magazynowa od 70 kWh dla ok. 3m kontenerów do maksymalnie 3 MWh dla kontenerów o długości około 12m kontenerów.



SYSTEMY STACJONARNE

SPECJALISTYCZNA TELEWIZJA PRZEMYSŁOWA

Uniforce Tvprzemysłowa ma szeroki zakres rozwiązań z zakresu telewizji przemysłowej. Oferujemy bogaty wybór marek i producentów kamer do monitoringu, które dzięki najnowszym technologiom wzbogacone zostały przez takie rozwiązania jak kamery termowizyjne, radary czy zaawansowana analityka wykrywania i śledzenia celów i obiektów. Tego typu stacjonarne rozwiązania pozostają bezkonkurencyjne w zakresie stałego dozoru, ochrony perymetrycznej i w przemyśle.

Rozwijająca się sprzętowo gałąź telewizji przemysłowej wspierana jest przez coraz bardziej zaawansowane i wszechstronne oprogramowanie do obsługi systemów monitoringu. Największym z nich, dostępnym w naszej ofercie oprogramowaniem VMS jest Duński system Milestone - najbardziej rozwijające się tego typu rozwiązanie na świecie. Jedną z największych zalet Milestone Xprotect jest pełna skalowalność, dzięki której możemy wybrać odpowiadający produkt - zarówno dla instalacji obsługujących kilkanaście jak i kilkanaście tysięcy kamer. Wdrożenia systemu Milestone XProtect na całym świecie obejmują m.in. infrastrukturę krytyczną, miasta oraz duże zakłady przemysłowe.

Szczególnie interesujące dla naszych klientów ze służb mundurowych będą kamery specjalistyczne, które łączą w sobie cechy profesjonalnych aparatów fotograficznych i kamer dozoru wizyjnego. Ultrawysoka światłoczułość, rozdzielczość i kontrast sprawiają, że tego typu kamery nadają się doskonale do obserwacji z ekstremalnie dalekich dystansów (przy zastosowaniu wąskich obiektywów). Wartości rzędu 61 megapikseli (a więc rozdzielczość 10K) przy użyciu obiektywu 600mm pozwalają na uzyskanie nieprawdopodobnie wyrazistego obrazu na bardzo dużych odległościach, nieosiągalnych dla standardowych kamer monitoringu przemysłowego.

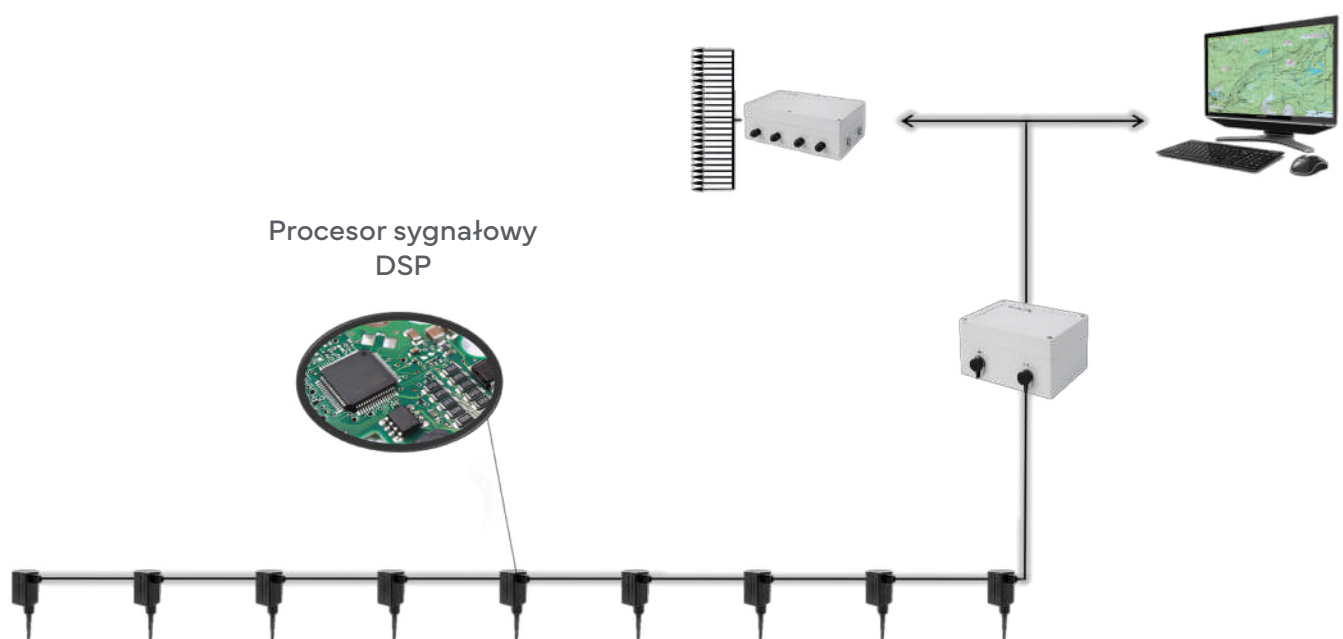
SYSTEMY SEJSMICZNE PODZIEMNE PRZEWODOWE

Producent SensoGuard oprócz mobilnych systemów sejsmicznych (opisanych na str. 5) posiada w ofercie również stacjonarne rozwiązania sejsmiczne do ochrony perymetrycznej.

Dla dużych obiektów dostępny jest system Invisifence, pozwalający na tworzenie wielu kilometrów linii perymetrycznych. Czujniki przesyłają informacje o wykrytych detekcjach do jednostki HUB, która powiadamia operatora o zaistniałym wtargnięciu. Czujniki wykrywają ruch naziemny oraz próby podkopów. Wbudowana analityka jest w stanie rozróżnić ruch pieszy, pojazdy, detekcję wywołaną przez zwierzęta oraz próby podkopów. Każdy z czujników może być zlokalizowany na mapie.

Do ochrony małych obiektów lub krótkich odcinków idealnym rozwiązaniem są systemy SG-1, SG-3 oraz SG-6, gotowe do pracy i wstępnie skonfigurowane zestawy składające się z HUBa komunikacyjnego oraz odpowiednio 1, 3 lub 6 czujników sejsmicznych.

Czujniki sejsmiczne mogą być instalowane m.in. na granicy państwa oraz w obiektach infrastruktury krytycznej.



KAMERY I INNE URZĄDZENIA AXIS

Axis jest największym na świecie producentem systemów telewizji przemysłowej IP spoza Chin. Firma została założona w Szwecji w 1984 roku. Produkuje wysokiej jakości kamery IP, zarówno specjalistyczne jak i do typowych zastosowań, głośniki IP, rejestratory NVR, oprogramowanie NVR, domofony sieciowe oraz systemy kontroli dostępu. Axis jako pierwszy wprowadził m.in. kodowanie H.264 do kamer IP. Prawie wszystkie produkty objęte są 5-letnią gwarancją i oferują najwyższy poziom niezawodności.

Dzięki rozwiązaniom AXIS z łatwością można zrealizować wiele wymagających instalacji, m. in:



OCHRONA OBWODOWA DLA INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ

Otwarty firmware kamer sieciowych AXIS pozwala na instalację szerokiej gamy analityki obrazu, co w połączeniu z radarami umożliwia zbudowanie bardzo zaawansowanej ochrony perymetrycznej. Kamery obrotowe współpracują z radarami, podążając za śledzonym obiektem z niesamowitą precyzją, bez względu na warunki atmosferyczne czy kamuflaż.



MONITORING DALEKIEGO ZASIĘGU

Kamery PTZ (z wbudowaną obrotnicą i zoomem) pozwalają na wyeliminowanie martwych punktów, które pojawiają się przy montażu kamery na słupie i zapewniają maksimum kontroli nad pozycjonowaniem kamery. W ofercie AXIS ma również kamery bispektralne, wyposażone w obiektywy światła dziennego oraz wysokiej rozdzielczości przetworniki termowizyjne.



MONITORING UKRYTY

Firma AXIS posiada w ofercie także kamery bardzo łatwe do ukrycia i kamery na długim kablu, nie większe od kciuka, które bardzo łatwo ukryć lub zakamuflować. Dostępne są również dyskretne kamery termowizyjne.



ROZWIĄZANIA DLA PRZEMYSŁU I HANDLU

AXIS zapewnia kompleksowe i skalowalne systemy do kontroli i ochrony zakładów przemysłowych, powierzchni handlowej i magazynowej dzięki kamerom i głośnikom IP. Mają one na celu identyfikację awarii i poprawę wydajności produkcji.



SYSTEMY DLA SMART CITY

Inteligentne systemy monitoringu wykorzystujące kamery AXIS i aplikację Milestone XProtect służą nie tylko poprawie bezpieczeństwa mieszkańców, ale także do poprawy warunków ich życia, poprzez dopasowanie transportu publicznego do zmieniającego się przepływu ludzi w miastach.

ANALITYKA OBRAZU

W obliczu rosnących wymagań, szczególnie w kwestii bezpieczeństwa, rozwoju i organizacji dużych przedsiębiorstw oraz klientów ze strefy przestrzeni publicznych wraz z nowoczesnymi systemami monitoringu, wprowadziliśmy do oferty inteligentne narzędzia analityczne wykorzystujące punkty wizyjne. Służą one do wykrywania twarzy, przedmiotów, ludzi i pojazdów. Tworzą mapy cieplne, zbierają i podsumowują dane o przepustowości, częstotliwości i trybie użytkowania obiektów. Algorytmy zbierają i analizują przesłane informacje, przetwarzają je i reagują zgodnie z potrzebami. Dodatkowo zapisują nowe zdarzenia i scenariusze, na których ucą się konkretnych zachowań i z czasem popełniają coraz mniej błędów. Sztuczna inteligencja pozwala na analizę obrazu z wielu kamer w czasie rzeczywistym, wyklucza ludzkie błędy i przede wszystkim oszczędza czas, bezcenny w działaniu służb mundurowych.



◆ milestone | XProtect® Rapid REVIEW

Jednym z wyjątkowo skutecznych rozwiązań dla służb mundurowych jest Milestone Rapid REVIEW - inteligentne rozwiązanie do analizy obrazu wideo, które umożliwia szybkie przeglądanie i analizowanie podejrzanych treści wideo.

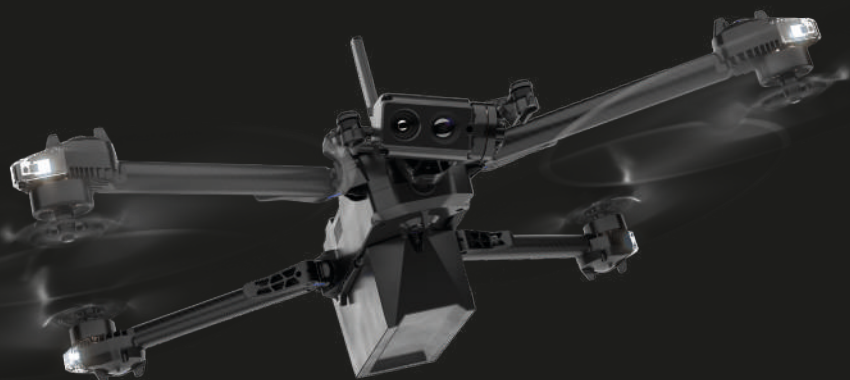
Może się to odbywać poprzez wprowadzenie do systemu kluczowych danych - koloru kurtki, numeru tablicy rejestracyjnej, rodzaju pojazdu (np. samochód osobowy czarny, rower czerwony) lub cech szczególnych konkretnych osób. Rapid REVIEW w sposób automatyczny, niezwykle szybko, jest w stanie przeszukać setki i tysiące godzin nagrań, przyspieszając badanie sprawy i odciążając śledczych.

Inną często wykorzystywaną analityką obrazu jest LPR (inaczej ANPR Automatic Number Plate Recognition). To analityka, która pozwala na automatyczne odczytywanie i zapisywanie numerów tablic rejestracyjnych przejeżdżających aut. Aktualnie można spotkać systemy odczytu tablic rejestracyjnych zarówno w oprogramowaniu jak i samych kamerach i rejestratorach CCTV. LPR / ANPR umożliwiają monitorowanie i kontrolę pojazdów w czasie rzeczywistym.



DRONY

AUTONOMICZNE DRONY SKYDIO



Skydio X2D to bezzałogowy statek powietrzny zapewniający najwyższy poziom bezpieczeństwa lotu. Jest wyposażony w unikalny, autonomiczny system Skydio Autonomy Enterprise, który dzięki wspomaganemu przez sztuczną inteligencję pozwala na unikanie przeszkód w zakresie 360° z bezkonkurencyjną skutecznością oraz umożliwia wykonanie lotu w środowisku zakłóceń. Wykorzystując sześć kamer 4K zamontowanych na ramionach, dron tworzy trójwymiarową mapę otoczenia w czasie rzeczywistym. System rozwija algorytmy i korzysta z możliwości sztucznej inteligencji w celu przewidywania zdarzeń oraz podejmowania odpowiednich decyzji. X2D nie zatrzymuje się przed przeszkodami, a je omija, wyszukując najkrótszą, bezpieczną drogę do celu.

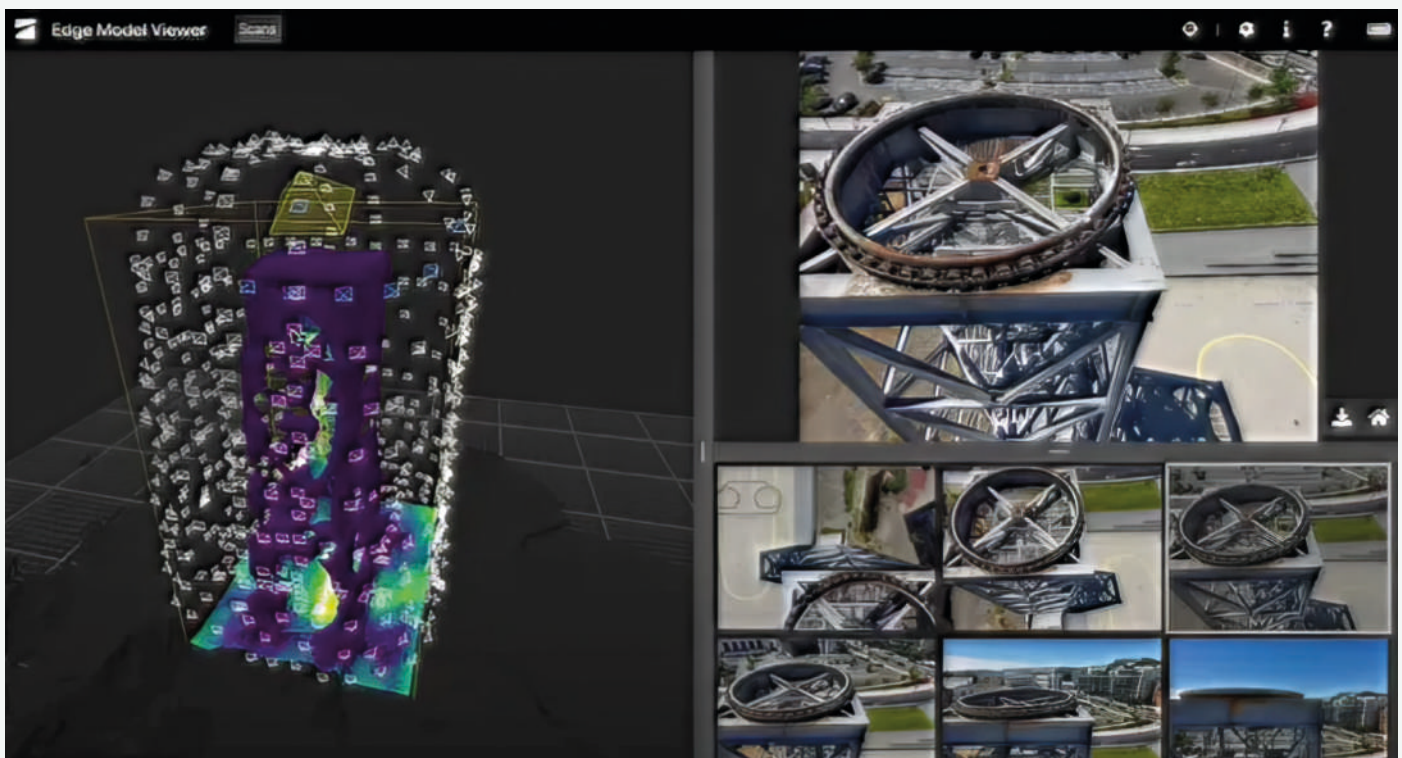


X2D posiada wytrzymały, składany kadłub, światła stroboskopowe emitujące światło widzialne i w podczerwieni, oraz payload z dwoma sensorami - kolorową kamerą 12MP i przetwornikiem termowizyjnymi FLIR® 320x256. Aby spełnić rygorystyczne wymogi dotyczące programu Short-Range Reconnaissance (SRR) dla Armii Amerykańskiej, Skydio X2D został zaprojektowany i wykonany w USA i jest zgodny z National Defense Authorization Act (NDAA). X2D przystosowany jest do szybkiego startu (90 sekund po wyjęciu z etui / walizki) i posiada szyfrowanie danych w wysokim standardzie AES256.

SKYDIO 3D SCAN

Skydio 3D Scan™ to pierwsze w swoim rodzaju oprogramowanie do skanowania utworzone na bazie wspomnianego wcześniej systemu Skydio Autonomy Enterprise, technologii lotu autonomicznego na której oparty jest każdy z dronów Skydio. Skanowanie trójwymiarowe tworzy model danej sceny, pozwalający dronowi na zautomatyzowanie procesu przechwytywania danych wymaganych w celu wygenerowania modeli trójwymiarowych z kompleksową dokładnością i w ultra-wysokiej rozdzielczości.

Tradycyjne modelowanie 3D w oparciu o drony sterowane manualnie wymaga od pilotów lotu z daleka od przedmiotów inspekcji z myślą o uniknięciu kolizji, starając się jednocześnie zapewnić wystarczającą ilość przechwytywanych danych z wykorzystaniem podstawowych przelotów między punktami trasy lub manualnego lotu z trasą opracowywaną na bieżąco. Skutkuje to procesem, który jest nie tylko niewydajny, ale i wysoce ryzykowny nawet dla najbardziej zaawansowanych pilotów, a ponadto skutkuje dłuższym czasem przetwarzania fotogrametrii i ostatecznie niższą jakością wykonanego modelu.



SKYDIO DOCK

Firma Skydio wprowadza również stację dokującą Skydio Dock, która wraz z programowaniem pozwoli na szczegółowe planowanie lotu oraz umożliwi podgląd obrazu na monitorze operatora nawet z kilku dronów jednocześnie. Stacje dokujące mogą być rozmieszczone w różnych miejscach na obiekcie lub pojeździe, tak by maksymalnie wykorzystać zasięg lotu drona i czas spędzony w powietrzu.

DRONY NA UWIĘZI

Coraz większą popularność na rynku bezzałogowych statków powietrznych zdobywają drony na uwięzi, które za pośrednictwem elastycznego przewodu otrzymują zasilanie oraz obsługują dwukierunkową transmisję danych. Ze względu na nieporównywalnie dłuższy czas lotu, sięgający od kilkunastu godzin do kilkudziesięciu dni, bardzo dobrze nadają się do szybkiego utworzenia punktu monitoringu w dowolnym miejscu.

W naszej ofercie znajdują się dwa modele dronów na uwięzi.

Pierwszy z nich to zaawansowana platforma, która jest w stanie udźwignąć dowolny ładunek o masie do 8 kg, w tym kamery elektrooptyczne, nadajniki, przekaźniki itp. Jedną z kamer, kompatybilną z dronem, pozwala wykrywać obecność osób z odległości 15 km, wykonywać rozpoznawanie twarzy z odległości ponad 500 m oraz identyfikować tablice rejestracyjne. Długość uwięzi to 50, 100 lub 150 metrów. Dzięki pasywnemu działaniu platforma nie emituje żadnych sygnałów elektronicznych i charakteryzuje się stosunkowo niskim poziomem szumów; doskonale nadaje się do misji, w których wymagane jest zachowanie ciszy radiowej.



Drugi z nich to znacznie mniejsza platforma, która standardowo zamknięta jest w walizce o wadze 9 kg, która zmieści się do każdego auta. Zamontowana kamera dualna pozwala na jednoczesny podgląd wizyjny i termowizyjny. Wbudowany w walizkę samowijający się przewód pozwala na osiągnięcie pułapu 45 metrów, a stopień wodoodporności IP55 pozwala latać również w deszczu i podczas opadów śniegu.



SYSTEMY RĘCZNE, NASOBNE, NA HEŁM

KAMERY NASOBNE (BWC)

Kamery nasobne dzielą się na dwie główne kategorie - pracujące w ekosystemie kompleksowe, zarządzalne rozwiązania oraz pojedyncze, niezależne urządzenia.



Naszym rozwiązaniem systemowym są kamery nasobne AXIS W101. Kamera rejestruje cyfrowo stabilizowany obraz wideo o rozdzielczości do 1080p z szybkością 30 kl./s i dźwięk za pośrednictwem dwóch mikrofonów, co zapewnia możliwość tłumienia niepożądanych dźwięków. Posiada funkcję szerokiego zakresu dynamiki (WDR) oraz technologii AXIS Zipstream, która zmniejsza zapotrzebowanie na pamięć wbudowaną urządzenia.

System składa się z jednostki centralnej, stacji do ładowania 1 lub 8 kamer jednocześnie, opcjonalnej mini kamery na USB, czytnika kart RFID, dzięki któremu urządzenia automatycznie przypisywane są do odpowiedniego użytkownika i oprogramowania do zarządzania zgromadzonymi materiałami. Kamerę można przypiąć do ubrania za pomocą dedykowanych uchwytów na klips lub magnes. System może obsługiwać setki kamer poprzez łączenie stacji do ładowania, również w różnych lokalizacjach. Jeden system może objąć setki kamer nasobnych.



Dla mniejszych instalacji dobrze sprawdzi się kamera nasobna TV-8750, która przy niskich kosztach posiada szyfrowanie danych, pojemny akumulator oraz unikalną minikamerę na kablu, rozdzielczość obrazu Full HD. Dodatkowo ma własne, wbudowane diody podczerwieni oraz mikrofon.

KAMERY I CELOWNIKI TERMOWIZYJNE I NOKTOWIZYJNE

W naszej ofercie znajduje się szeroki zakres urządzeń noktowizyjnych i termowizyjnych marki Lahoux Optics. Producent rozpoczął działalność w 1992 roku w Holandii. Urządzenia Lahoux Optics wyróżnia wysoka jakość wykonania i wzmacniacze obrazu Photonis, XR-5, Gen II Plus, ONYX™ i ECHO / ECHO Plus, które są uznawane za najlepsze na świecie. Urządzenia dzielą się na kategorie:



monokulary termowizyjne - dostępne z różnymi obiektywami (najczęściej 25, 35 i 50 mm). Największym wyróżnikiem marki jest seria Spotter NL, która przy bardzo wysokiej jakości obrazu ma 5 lat gwarancji producenta, bardzo małe rozmiary (18,5 cm długości przy wadze 460 gram) oraz wygodne zasilanie przez uniwersalne akumulatory typu 18650. Kamery z serii LRF posiadają wbudowany dalmierz laserowy



celowniki i nasadki termowizyjne - również dostępne w szerokim zakresie różnych obiektywów i rozdzielczości przetwornika, nasadki wyróżniają się łatwością montażu i niewielkimi rozmiarami. Zdemontowane z celownika mogą posłużyć strzelcowi jako monokular termowizyjny. Celowniki termowizyjne Lahoux posiadają bardzo niską wagę (950 gram), co czyni je tylko trochę cięższymi niż klasyczne celowniki



analogowa noktowizja - dostępne jako monokulary (model LVS-14) oraz binokulary (LVS-7), kamery noktowizyjne dostępne są w kolorze zielonym i onyx. Szeroki zakres dostępnych FOM (1200 - 1950 dla monokularów) pozwala dobrać najlepsze rozwiązanie pod kątem dostępnego budżetu. Nowością w ofercie Lahoux jest model LVS-31

KOLOROWA, CYFROWA NOKTOWIZJA SIONYX

Kamery noktowizyjne SIONYX to rewolucyjne rozwiązanie pozwalające na widzenie w ciemności w kolorze. W odróżnieniu od analogowej noktowizji, noktowizja cyfrowa nie może się przepalić, jest konfigurowalna przez wewnętrzne menu oraz może rejestrować zdjęcia i filmy.



Najnowszy model - **Sionyx Opsin** - może być używany jako noktowizor ręczny lub z wykorzystaniem montażu - na hełmie. Akumulator umieszczony w osobnym zasobniku, przeznaczony do kompensacji wagi kamery, sprawia, że Opsin jest wygodny nawet przy długotrwałym użytkowaniu. Potencjometr jasności wyświetlacza pozwala operować bez prześwietlania oka, a specjalny montaż na dwie kamery łatwo pozwala zamienić Opsina w binokular.



Sionyx Nightwave to kamera, która wspomaga bezpieczne pływanie łodziami i łatwe wykrywanie przeszkód w świetle gwiazd bez księżyca, bez konieczności stosowania białego światła lub drogich kamer termowizyjnych - pozwala bezpiecznie nawigować i unikać kolizji na wodzie.



W ofercie Sionyx znajduje się również seria kamer Aurora. Działające na tej samej zasadzie, są tańsze i uniwersalne. Kamery te świetnie sprawdzą się np. ratownictwie, branży turystycznej i łowieckiej.

TAKTYCZNE SYSTEMY WIZYJNE



Kanadyjski Eomax Wolfpack to w pełni modułowy zestaw kamer wizyjnych i termowizyjnych, dostosowany do montażu na teleskopowych wyciągach i trójnogach o długości od 2 do 8 metrów.

Kamery mogą być szybko wymieniane i są kompatybilne z różnego typu wyświetlaczami. Wszystkie elementy są odporne na uszkodzenia, zasilane akumulatorowo.

Wśród kamer znajdują się też elastyczne sondy o długości od 12 - 58 cm i grubości zaledwie 1.8 - 2.4 mm, które umożliwiają obserwację pomieszczenia przez najmniejsze szczeliny.

Do wszystkich rozwiązań Eomax Wolfpack można podłączyć moduł SuperMesh+, który pozwala na szyfrowane przesyłanie obrazu na odległość nawet 3000 metrów.



NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

 reconeyez

 Skydio

 SIONYX

 SensoGuard
Every second counts

FUJINON



 skysapience

 LahouxOptics

 milestone



 Parrot

 **AXIS**
COMMUNICATIONS

 ZIPPERMAST

 **E** GROUP

 oosto

 AICUDA
TECHNOLOGY

Uniforce Tvprzemyslowa

Bodawska 11

61-309 Poznań

+48 61 8750 476

+48 61 8770 063

kontakt@tvprzemyslowa.pl

www.uniforce.pl

www.tvprzemyslowa.pl