

# Kamery IP

## kompatybilne z oprogramowaniem NMS

### Nowa generacja kamer IP marki NOVUS

W poprzednim wydaniu magazynu *Zabezpieczenia* scharakteryzowany został system IP marki NOVUS, na który składa się oprogramowanie sieciowe NMS (*Novus Management System*) oraz urządzenia generujące strumienie wizyjne – kamery i wideoserwery IP. Warto podkreślić, że oprogramowanie jest integralną częścią każdego produktu IP. Platforma software'owa NMS przystosowana jest do współpracy tylko z urządzeniami IP marki NOVUS, dlatego bardzo ważne jest oferowanie sprzętu kompatybilnego z oprogramowaniem. Z tego powodu niniejszy artykuł opisuje urządzenia, które powiększyły ofertę kamer IP



Wszystkie modele, choć reprezentują trzy różne typy kamer, łączy identyczny interfejs sieciowy pozwalający na ich konfigurację (dostępny również z poziomu NMS). Kamera NVIP-TC2400D/MPX1.3 to kamera kopułkowa, NVIP-TDN3400H/IR-3 – kamera z wbudowanym promiennikiem podczerwieni, umieszczona w obudowie przeznaczonej do zastosowań zewnętrznych, o klasie szczelności IP66, natomiast kamera NVIP-TC5400C jest klasyczną kolorową kamerą kompaktową.

Dużą zaletą przedstawianych kamer jest praca dwustrumieniowa, pozwalająca na przykład na rejestrację i podgląd danego strumienia wizyjnego o różnych parametrach (fot. 6). Dla każdego z dwóch dostępnych strumieni można wybrać niezależny tryb pracy oraz skonfigurować jego parametry. Konfiguracja może być realizowana w trybie podstawowym i obejmuje wówczas rozdzielczość, jakość, liczbę klatek na sekundę (FPS), metodę kompresji (MPEG4/JPEG) oraz adres RTSP. Przy konfiguracji zaawansowanej można dodatkowo zdefiniować tryb generowania strumienia (CBR – strumień stały, VBR – strumień zmienny) oraz rozmiar GOP. W przypadku realizowania połączeń z urządzeniami mobilnymi zaleca się wybór drugiego strumienia jako 3GPP, który ma na stałe zdefiniowaną rozdzielczość QQVGA, kompresję MPEG4 oraz kodowanie dźwięku w trybie AMR.

Kamera kopułkowa NVIP-TC2400D/MPX1.3 może dodatkowo generować strumień w rozdzielczości megapikselowej SXGA – 1280×1024 (strumień 1,3 Mpx). Kamery o rozdzielczości megapikselowej polecane są zwłaszcza do monitorowania szerokich scen z dużą szczegółowością (np. sektorów trybun stadionu). Pozostałe dostępne dla poszczególnych kamer rozdzielczości generowanych strumieni pokazuje tab. 1.

Do zastosowań zewnętrznych rekomendowana jest kamera typu „wszystko w jednym” (*all-in-one*) oznaczona symbolem NVIP-TDN3400H/IR-3. Jej głównym elementem jest kamera o wysokiej rozdzielczości z funkcją dzień/noc, mechanicznie odsuwającym filtrem podczerwieni i asferycznym obiektywem o zmiennej ogniskowej (3,7~12 mm). Złożony z 42 diod LED oświetlacz podczerwieni gwarantuje skuteczny zasięg obserwacji do 30 m. Ponadto kamera wyposażona jest w obudowę o klasie szczelności IP66 z uchwytem.

Wszystkie modele kamer mają rozbudowaną konfigurację zdarzeń (sprzętowej detekcji ruchu i zdarzeń sieciowych) oraz reakcji na nie (fot. 5). Dla detekcji ruchu można zdefiniować trzy strefy o różnym poziomie czułości oraz różnych reakcjach systemu – np. e-mail z załącznikiem, plik wysyłany

na serwer FTP, wyzwolenie wyjścia alarmowego, zapis pliku na kartę SD. Ta ostatnia spośród wymienionych reakcji jest możliwa w przypadku kamer NVIP-TC2400D/MPX1.3 i NVIP-TC5400C, które obsługują karty SD i SDHC



Fot. 1. Kamera NVIP-TC2400D/MPX1.3



Fot. 2. Kamera NVIP-TDN3400H/IR-3



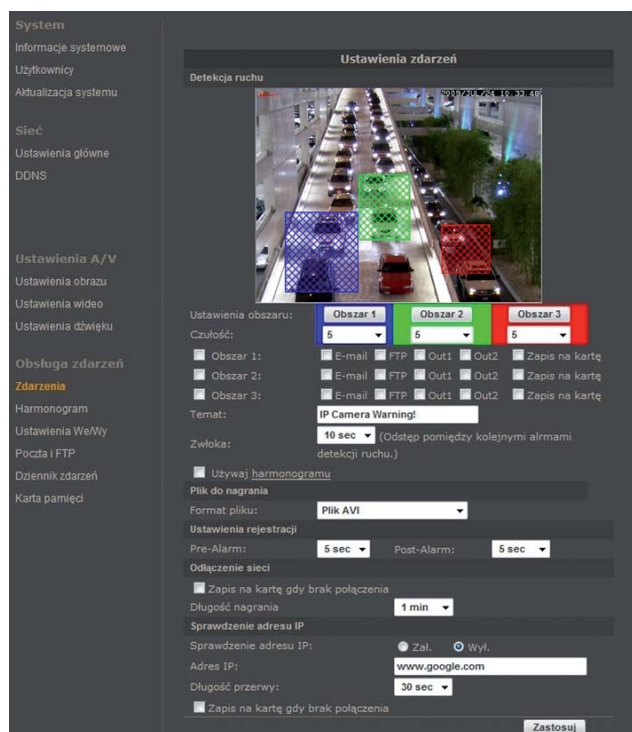
Fot. 3. Kamera NVIP-TC5400C

NVIP-TC2400D/MPX1.3	NVIP-TDN3400H/IR-3	NVIP-TC5400C
SXGA – 1280 × 1024	D1 – 720 × 576	D1 – 720 × 576
VGA – 640 × 480	4CIF – 704 × 576	4CIF – 704 × 576
QVGA – 320 × 240	CIF – 352 × 280	CIF – 352 × 280
QQVGA – 160 × 120	QCIF – 176 × 144	QCIF – 176 × 144

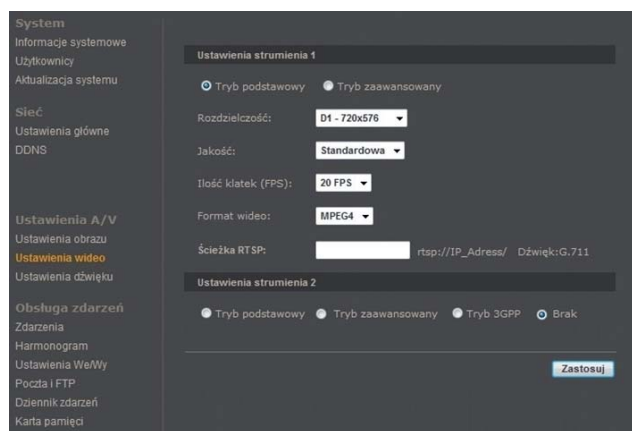
Tab. 1. Rozdzielczości generowanych strumieni dostępne dla poszczególnych kamer



Fot. 4. Główne okno interfejsu sieciowego kamer



Fot. 5. Zakładka obsługi zdarzeń



Fot. 6. Konfiguracja strumienia wideo i ich parametrów

o pojemności do 16 GB takich marek, jak SanDisk, Transcend i Toshiba. W przypadku utraty łączności z serwerem NMS rejestracja dokonuje się na wewnętrznej karcie SD, a stosowna informacja o tej reakcji wysyłana jest na adres e-mail lub serwer FTP. Dostęp do plików zapisanych na karcie SD jest możliwy dzięki zakładce *Karta pamięci* w interfejsie sieciowym. Zakładka ta przedstawia zawartość karty SD posegregowaną według daty. Po wybraniu żądanego dnia wyświetlona zostanie lista zarejestrowanych plików wideo i zdjęć. Kliknięcie ikony danego pliku spowoduje wywołanie okna umożliwiającego otwarcie pliku lub zapisanie go na lokalnym dysku.

W przypadku zdarzenia alarmowego można wybrać typ zapisywanego pliku – avi (nagranie wideo z dźwiękiem), sekwencję obrazów JPEG lub pojedynczy plik JPEG. Czas trwania rejestracji wynika ze zmiany w ustawieniach opcji przedalarmowych albo poalarmowych. Możliwe jest również zdefiniowanie (z dokładnością do jednej godziny) harmonogramu dla zdarzeń alarmowych, w którym kamera będzie reagować na wejścia alarmowe i detekcję ruchu (np. po godzinach pracy obiektu).

Ze względów bezpieczeństwa w kamerach zaimplementowano dodatkową funkcję, umożliwiającą cykliczne wysyłanie obrazów na adres e-mail lub serwer FTP bez związku z jakimkolwiek zdarzeniem i z możliwością definiowania czasu pomiędzy kolejnymi zdjęciami.

Wybrane kamery (NVIP-TDN3400H/IR-3, NVIP-TC5400C) mają również wejścia alarmowe, dla których można zdefiniować podobny schemat reakcji jak dla detekcji ruchu i zdarzeń sieciowych. Aktywność tej funkcji w ciągu doby można konfigurować za pomocą harmonogramu.

Wszystkie zdarzenia (systemowe, detekcji ruchu, I/O) są zapisywane w dzienniku zdarzeń. Logowaniu użytkownika towarzyszy automatyczne przypisanie adresu IP jego komputera. Maksymalna liczba przechowywanych zdarzeń to 250 wierszy na każdą grupę.

Oprócz autoryzowanego hasłem dostępu do menu kamera ma funkcję sprawdzania adresu IP, tzn. weryfikowania możliwości połączenia się z podanym adresem. W przypadku braku połączenia w rejestrze pojawi się odpowiedni wpis, a kamera może dodatkowo przejść w alarmowy tryb rejestracji. Dla sieci z dynamicznym adresem IP kamery mają wbudowaną funkcję obsługi DDNS wykorzystującą serwisy DynDNS oraz No-IP.

Należy wspomnieć, iż kolorowa kamera IP NVIP-TC5400C realizuje również dwukierunkową transmisję dźwięku oraz jego rejestrację za pomocą oprogramowania NMS.

Zaprezentowane urządzenia rozszerzają listę dostępnych kamer IP marki NOVUS o modele przeznaczone do pracy zewnętrznej oraz poszukiwane przez klientów i doceniane przez inwestorów modele megapikselowe. Dzięki nim możliwe będzie bardziej efektywne i prostsze tworzenie cyfrowej alternatywy dla systemów analogowych. Kamery są kompatybilne z oprogramowaniem NMS od wersji 1.16.

Patryk Gańko  
NOVUS Security