

Innowacyjna konfiguracja sieciowa w rejestratorach IP marki NOVUS

Patryk Gańko

Asortyment oferowanych rejestratorów sieciowych marki NOVUS został powiększony o nową linię urządzeń. W jego skład weszły trzy modele rejestratorów: 8-, 16- i 24-kanalowy. Niniejszy artykuł koncentruje się na korzyściach użytkowników, które wynikają z zastosowanych rozwiązań technologicznych



Wydajność

Rejestratory, niezależnie od modelu, obsługują kamery IP o maksymalnej rozdzielczości 5 Mpx (2592×1944). Można dzięki temu połączyć kamery o różnych rozdzielczościach w jednym systemie. Najwyższa rozdzielczość nie powoduje redukcji parametrów innych obsługiwanych kanałów, tak jak w rejestratorach poprzednich generacji, co praktycznie ograniczało stosowanie w jednym obiekcie kamer o różnych rozdzielczościach strumienia.

Urządzenie obsługuje kamery marki NOVUS oraz modele innych marek zgodne z protokołem ONVIF ver. 2.2. i profi-

lem „S”. W zależności od modelu rejestratory mogą przyjąć strumienie wizyjne ze wszystkich kamer zgodnych z algorytmem H.264 o łącznej przepływności dochodzącej do 150 Mb/s lub 200 Mb/s. Dzięki temu przepływność strumienia wizyjnego z pojedynczej kamery może przekraczać 8 Mb/s, co gwarantuje zachowanie wysokiej jakości przesyłanego obrazu. Wszystkie obrazy mogą być nagrywane w trybie „na żywo” z prędkością 30 kl./s.

Łatwość konfiguracji systemu

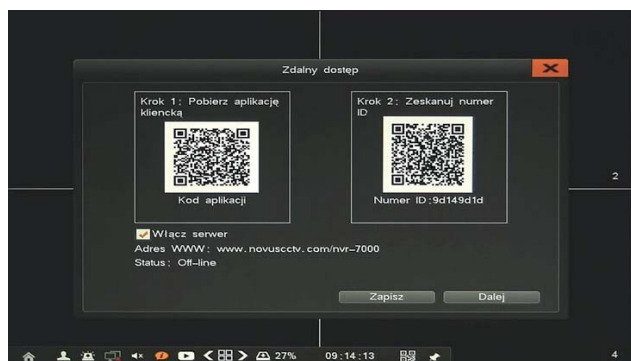
Postęp technologiczny w przypadku rejestratorów serii 7000 najlepiej widać przy pierwszym uruchomieniu urządzenia. Rejestrator odnajduje wszystkie kamery dostępne w sieci, niezależnie od ich adresów sieciowych, nawet w przypadku zdublowania fabrycznych adresów MAC wielu kamer. Dodatkowo dysponuje narzędziem do automatycznej zmiany adresacji kamer zgodnych ze specyfikacją ONVIF. Hasło dostępu do kamery należy podać tylko podczas konfiguracji pierwszej kamery. Dla kolejnych kamer system przyjmuje domyślnie uprzednio zdefiniowane hasło. Po wyszukaniu kamer dostępnych w sieci użytkownik potwierdza znakiem „+” dodanie każdej z nich do systemu, kończąc tym samym proces wprowadzania kamer do systemu.

Odtwarzanie wielokanałowe

Rejestratory automatycznie rejestrują pierwszy i drugi strumień wizyjny generowany przez każdą z kamer. Użytkownik może wybrać, na którym z dostępnych twardej dysków będą zapisywane strumienie danych z poszczególnych kamer. Pozwala to na równoczesne odtwarzanie nawet 24 kanałów wizyjnych. W przypadku rejestracji tylko jednego, pierwszego strumienia wizyjnego byłoby to niemożliwe ze względu na dużą moc obliczeniową potrzebną do zdekodowania obrazów o wysokiej rozdzielczości. W przypadku odtwarzania wielu strumieni wizyjnych na podzielonym ekranie monitora, gdzie ze względu na rozdzielczość rozpoznanie drobnych szczegółów jest niemożliwe, wykorzystywany jest drugi strumień, natomiast po przełączeniu się na pełny ekran dekodowany jest strumień



Fot. 1. Rejestratory IP serii 7000



Fot. 2. Menu zdalnego dostępu do rejestratora poprzez „chmurę”

pierwszy. Równoległe z zapisem materiału wizyjnego może być realizowany zapis dźwięku. Ścieżka dźwiękowa jest dostępna lokalnie w trybie na żywo i może być odtwarzana zarówno poprzez wyjście głośnikowe, jak i przez urządzenia sieciowe.

Prosty zdalny dostęp

Umożliwiające zdalny dostęp do rejestratora aplikacje mobilne są dostępne zarówno dla systemu Android, jak i systemu iOS. Z rejestratorem może łączyć się jednocześnie dziesięciu użytkowników, a sumaryczna przepływność wysyłanych strumieni wizyjnych nie może przekroczyć 150 Mb/s. Oprócz aplikacji mobilnych do uzyskiwania zdalnego dostępu może służyć dowolna przeglądarka internetowa obsługująca aplikację Flashplayer w wersji 19 lub późniejszej (IE, Google Chrome, Mozilla Firefox), co jest istotnym ułatwieniem dla użytkownika systemu. Oprócz podglądu obrazów z kamer oraz odtwarzania i przeglądania logów dostęp przez przeglądarkę umożliwia pełną konfigurację rejestratora.

Rejestratory z serii 7000 są kompatybilne z aplikacją NMS (NOVUS Management System), tak jak starsze modele. Pozwala to na elastyczną rozbudowę już istniejących systemów IP oraz hybrydowych systemów IP-AHD. W takim przypadku system składa się z rejestratorów sieciowych połączonych w jeden wizyjny system dozoru ze wspólnym interfejsem graficznym. Kompatybilność z aplikacją NMS umożliwia zdublowanie procesu rejestracji i tym samym zwiększenie bezpieczeństwa archiwizowanych danych.

Szybka diagnostyka

W rejestratorach zostały zaimplementowane najpotrzebniejsze sieciowe narzędzia diagnostyczne. Administrator



Fot. 3. Okno konfiguracji kamer w rejestratorze



Fot. 4. Menu blokowania nagrań rejestratora uniemożliwiającego ich nadpisanie

może „spingować” dowolną kamerę, sprawdzić stan połączenia z siecią Internet czy też sprawdzić ustawienia parametrów strumieni wizyjnych w kamerze. Wdrożenie tych narzędzi pozwala zrezygnować z wykorzystania komputera we wstępnej fazie konfiguracji i uruchomieniu systemu. Diagnostyka twardych dysków jest dokonywana automatycznie. Powiadomianie zależy od ustawień dokonanych przez administratora.

Zalety sprzętu

W każdym rejestratorze dostępnych jest 8 portów Ethernet PoE (IEEE802.3af) o wydajności do 15,4 W każdy. Porty mają interfejs 100 Mb, natomiast port sieciowy, do którego doprowadzone są strumienie wizyjne z pozostałych kamer i który wykorzystywany jest do komunikacji z użytkownikami zdalnymi, ma interfejs 1 Gb. To upraszcza instalację wizyjnego systemu dozoru.

W rejestratorach można łatwo zamontować dwa lub cztery dyski twarde, każdy o maksymalnej pojemności 6 TB. Kopiowanie danych na pamięci flash jest realizowane szybko dzięki zastosowaniu portu USB 3.0. Kopiowanie danych na dysk twardy odbywa się poprzez wbudowane złącze eSATA.

Lokalne monitory można podłączyć do urządzenia poprzez interfejs HDMI lub VGA. Oba te wyjścia mogą pracować równocześnie. Najbardziej rozbudowany model serii – NVR-7524P8-H4 – ma w zestawie uchwyty montażowe do szafy typu rack.

Rejestratory IP przechodzą drogę rozwoju podobną do tej, którą przechodziły rejestratory analogowe. Jako wyspecjalizowane, tanie urządzenia są bezkonkurencyjne w przypadku małych i średnich systemów. Dzięki rozwojowi procesorów służących do obróbki sygnałów wizyjnych parametry tych urządzeń są coraz lepsze. Dopiero rozwój infrastruktury sieciowej i większe upowszechnienie usług polegających na udostępnianiu dysków sieciowych może położyć kres ich popularności na rynku rejestratorów obrazów z kamer IP.

Patryk Gańko
AAT HOLDING