

Informacje ogólne

Seria rejestratorów sieciowych NVR bazująca na ostatnich osiągnięciach technologicznych. i7-N13104VH jest zbudowany na dedykowanej platformie sprzętowej (ang. embedded), pracuje z zastosowaniem nowoczesnych technik kodowania oraz dekodowania H.264+ i H.264. i7-N13104VH charakteryzuje się połączeniem niezawodności, wysokiej wydajności, funkcjonalności oraz intuicyjnej obsługi.

Rejestrator umożliwia obsługę systemu megapikselowych kamer na podłączonym monitorze, bez potrzeby użycia komputera. Alternatywnie na oprogramowaniu klienckim lub przez przeglądarkę użytkownik uzyskuje funkcje podglądu, odtwarzania, archiwizacji nagrań oraz dostęp do ustawień.



Rejestrator i7-N13104VH

- Obsługa 4 urządzeń IP (kamer, kamer PTZ, koderów).
- Wsparcie dla kamer poprzez protokoły INTERNEC, ONVIF i inne*. Możliwość zdefiniowania ścieżki RTSP do strumienia danych wideo.
- Dwa wyjścia monitorowe VGA oraz HDMI do 1920x1080p. HDMI i VGA wyświetlają w trybie klonowania.
- Definiowalny układ kamer. Wyświetlanie w podziałach do 2x2.
- Nowoczesny interfejs graficzny, estetyczne ikony; uproszczony dostęp do popularnych funkcji użytkownika np. odtwarzania.
- Interfejs LAN 10/100Mbps
- 40Mb dla połączeń przychodzących LAN od kamer IP.
- 40Mb dla połączeń wychodzących LAN do stacji klienckich.
- Obsługa dwóch strumieni danych z urządzeń IP, o różnych parametrach kodowania, np.: do zapisu oraz podglądu w sieci lokalnej (wysoka rozdzielczość, jakość i liczba klatek → duży strumień), a drugi do transmisji sieciowej przez Internet (niższa rozdzielczość, jakość liczba klatek → mały strumień).

i7-N13104VH NVR 4ch

Specyfikacja techniczna



- Obsługa kamer IP w rozdzielczościach do 4MPx.
- Obsługa podglądu, zapisu i odtwarzania w wysokiej rozdzielczości.
- Powiększenie cyfrowe w podglądzie i odtwarzaniu.
- Inteligentne wyszukiwanie nagrań (tzw. postdetekcja)** w trybach odtwarzania lokalnym oraz zdalnym przez program i7-VMS.
- Odtwarzanie – różne tryby: szybki dostęp do ostatnich minut nagrania pozostawiając tryb na żywo dla pozostałych kanałów. Przejście bezpośrednio z podglądu do odtwarzania wybranego kanału. Zaawansowane wyszukiwanie według czasu, zdarzeń, zdarzeń inteligentnych**, znaczników oraz tryb odtwarzania podokresów.
- Odtwarzanie - funkcje: jedno i wielokamerowe, w przód, wstecz, zwolnione, przyspieszone - duża prędkość przeglądania nagrań (aż do x128). Szybki backup nagrań na USB z poziomu odtwarzania.
- Wsparcie dla myszy w sterowaniu PTZ, w tym tryb 3D** - zaznaczając fragment obrazu kamera PTZ wykonuje zbliżenie optyczne fragmentu.
- Tryb nagrywania ciągły bądź aktywowany zdarzeniem, określony harmonogramem, oddzielnie definiowalny dla każdego kanału.
- Obsługiwane zdarzenia z urządzeń IP **: detekcja ruchu, alarmy inteligentne, alarmy z wejść alarmowych.
- Parametry: rozdzielczość, ilość klatek, przepływność bitowa oraz jakość obrazu oddzielnie definiowalne dla każdej kamery
- Definiowanie oddzielnych parametrów dla zapisu ciągłego oraz alarmowego **.
- Konto administratora z pełnym dostępem. Możliwość tworzenia kont użytkowników o oddzielnie definiowalnych uprawnieniach dla pracy lokalnej oraz do dostępu zdalnego. Definiowanie uprawnień na poziomie kanału.
- Obudowa wolnostojąca, miejsce na 1 dysk SATA.
- Obsługa S.M.A.R.T., standby i pre-alokacji dla HDD, obsługa dysków SATA o pojemności do 6TB. Możliwość określenia przydziału dysku dla poszczególnych kamer, ustalenia limitów pojemności dla zapisu danego kanału.
- Szeroki zakres diagnostyki z poziomu menu, informacje o zajętości sieci dla połączeń przychodzących oraz wychodzących, funkcja SMART dla każdego dysku.
- Protokoły TCP/IP: IPv6, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, UpnP™, P2P.
- Możliwość obsługi rejestratorów przez sieć TCP/IP, w pakiecie zaawansowane oprogramowanie typu CMS: i7-VMS PL bez limitu stanowisk.
- Możliwość obsługi rejestratorów przez sieć TCP/IP przez przeglądarki: Firefox, IE, Chrome i inne, oprogramowanie na urządzenia mobilne i7-MVS PL.

*Inne obsługiwane protokoły/producentów prosimy konsultować z działem technicznym.

** Funkcje dostępne dla urządzeń IP podłączonych po protokole INTERNEC

Informacje podstawowe

- Możliwość podłączenia kamer IP, kamer PTZ IP, koderów wideo IP.
- Obsługiwane protokoły: INTERNEC, ONVIF, RTSP i inne*.
- Możliwość zapisu strumienia wideo, lub wideo + audio, definiowalna oddzielnie dla każdego kanału.
- Każdy kanał obsługuje dwu-strumieniowość.
- Niezależna konfiguracja dla każdego kanału, w tym rozdzielczość, liczba klatek na sekundę, przepływność bitowa, jakość obrazu.
- Definiowalne ustawienia parametrów wyświetlania na monitorach
- Aktywacja kamer INTERNEC i dodanie 'jednym kliknięciem'.

Praca na monitorach lokalnych

- Wyjścia VGA i HDMI w trybie klonowania.
- Podziały dla wyświetlania na żywo 1/4 z możliwością przełączania automatycznego.
- Dostępne funkcje: podgląd na żywo, odtwarzanie, archiwizacja, konfiguracja.
- Obsługiwane przełączanie grup obrazów na żywo w trybie ręcznym i automatycznym z definiowalnym czasem sekwencji.
- Szybki dostęp do menu ustawień z trybu na żywo.
- Wybrane kanały mogą zostać wyłączone z podglądu na żywo – ukryte.
- Ikona informująca o alarmach dla detekcji ruchu, sabotażu, błędów wideo, utraty połączenia, alarmach inteligentnych**.
- Maski prywatności.
- Obsługa PTZ, sterowanie, presety, wywoływanie tras i patroli. Tryb powiększania zaznaczonego obszaru przy sterowaniu PTZ**.

Zarządzanie dyskami

- Obsługa 1 dysku SATA o pojemności do 6TB każdy.
- Obsługa przydziałów: dla kanałów może zostać przypisana określona przestrzeń dla zapisu.

Nagrywanie

- Definiowalny harmonogram dla świąt i wyjątków.
- Nagrywanie w pętli
- Nagrywanie strumienia głównego lub strumienia pomocniczego
- Tryby zapisu: ręczny, ciągły, zdarzeniowy, z detekcji ruchu, alarm, ruch lub alarm, ruch i alarm**.
- 8 definiowalnych okresów w ciągu doby w różnym trybie nagrywania.
- Nagrywanie przed i po zdarzeniowe dla trybów alarmowego oraz z detekcji ruchu.

Odtwarzanie

- Szybki dostęp do ostatnich minut nagrania pozostawiając tryb na żywo dla pozostałych kanałów
- Ergonomiczny panel odtwarzania zaprojektowany dla komfortu obsługi.
- Przejście bezpośrednio z podglądu do odtwarzania wybranego kanału.
- Dostępne tryby odtwarzania: według czasu, zdarzeń, znaczników, wyszukiwanie inteligentne, odtwarzanie w trybie podokresów, odtwarzanie z zewnętrznego nośnika.
- Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań według numeru kanału oraz zakresu czasu.
- Wyszukiwanie nagrań według czasu i typu dla zdarzeń (alarm z wejścia alarmowego, detekcja ruchu, alarmy inteligentne (przekroczenie linii i wtargnięcie).

i7-N13104VH NVR 4ch

Specyfikacja techniczna



- Inteligentne wyszukiwanie nagrań** (postdetekcja), dostępne tryby: detekcja ruchu w obszarze, przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar kamerę IP.
- Obsługa znaczników. Możliwość nazywania znaczników. Wyszukiwanie nagrań po znacznikach.
- Blokowanie w celu zabezpieczenia przed nadpisaniem i odblokowywanie plików nagrań.
- Odtwarzanie wsteczne, również w trybie odtwarzania wielu kanałów.
- Pauza, odtwarzanie wsteczne, przyspieszenie (maks. x128) i zwolnienie, przeskok do przodu i do tyłu, odtwarzanie przez kliknięcie na pasku diagramu nagrania, skalowanie diagramu.
- Powiększenie cyfrowe w odtwarzaniu.
- Do 4 kamer synchronicznego odtwarzania - rzeczywista maksymalna liczba synchronicznie odtwarzanych kanałów jest wynikiem rozdzielczości dla poszczególnych kanałów.

Archiwizacja

- Obsługa systemu plików NTFS i FAT32 dla nośnika do archiwizacji.
- Eksport plików przez USB
- Szybki eksport z trybu odtwarzania oraz oddzielne pełne menu do eksportu.

Alarmy i awarie

- Alarmy dla: utrata obrazu lub połączenia z kamerą, detekcja ruchu, alarm inteligentny**, wejście alarmowe (w kamerach IP**), sabotaż obrazu, niepoprawne logowanie, sieć rozłączona, konflikt IP, błąd nagrywania, błąd dysku, dysk pełny.
- Alarm może wyzwać: obraz na pełny ekran, alarm dźwiękowy, informację do klienta sieciowego, wysyłanie e-mail, akcję kamery PTZ, wyjście alarmowe (w kamerach IP**).
- Automatyczne przywrócenie systemu po awarii.

Funkcje sieciowe

- Interfejs LAN 10/100Mbps.
- Wsparcie dla IPv6
- Protokoły: TCP/IP, DHCP, DDNS, NTP, SADP, SMTP, UPnP™, P2P.
- Ręczne lub automatyczne mapowanie dla UPnP™.
- Zdalny pogląd na żywo.
- Zdalne wyszukiwanie, odtwarzanie, pobieranie plików nagrań.
- Zdalny dostęp do konfiguracji, możliwość eksportowania i wgrywania pliku konfiguracji do urządzenia.
- Zdalny dostęp do informacji o stanie urządzenia, dziennika zdarzeń i alarmów.
- Zdalne formatowanie dysków.
- Zdalne restartowanie systemu.
- Informacje o alarmach, awariach i wyjątkach mogą zostać wysłane do zdalnego klienta.
- Zdalne rozpoczęcie/zakończenie nagrywania.
- Zdalna kontrola PTZ.
- Wbudowany web serwer.

i7-N13104VH NVR 4ch

Specyfikacja techniczna

Inne funkcje

- Kontrola urządzenia poprzez mysz.
- Definiowalne uprawnienia, administrator może utworzyć konta użytkowników z ograniczeniem dostępu do wybranych kanałów
- Rozbudowany dziennik zdarzeń systemowych z możliwością przeszukiwania według kryteriów takich jak operacje, alarmy i wyjątki. Możliwość archiwizacji zdarzeń z dziennika.
- Import eksport pliku konfiguracji.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania systemowego – wymienny firmware.

i7-N13104VH NVR 4ch

Specyfikacja techniczna

Panel oraz złącza

Panel przedni



① Informacja o stanie urządzenia (zasilanie, dysk, sieć LAN)

Panel tylny



① 12VDC złącze zasilające

② Wyjście audio RCA

③ Wejścia audio RCA

④ Wyjście VGA

⑤ Wyjście HDMI

⑥ USB 2.0

⑦ Interfejs LAN

⑧ Zacisk uziemiający

Zawartość opakowania:

- rejestrator i7-N13104VH 1szt,
- zasilacz 12V/1,5A 1szt, mysz 1szt, płyta CD 1szt, przewód SATA 1szt, przewód zasilający HDD 1szt, śruby mocujące

i7-N13104VH NVR 4ch

Specyfikacja techniczna

Parametry

Model		i7-N13104VH	
Wejścia wideo / audio	Kanały IP	4 kanały wideo + audio	
	Wejścia audio	1-ch, RCA (2Vp-p, 1kΩ) (komunikacja dwukierunkowa)	
Dyski twarde HDD	Ilość / typ	1 x Interfejs SATA	
	Pojemności	1 HDD do 6TB	
Wyjścia audio / wideo	Rozdz./wyjście	HDMI	VGA
	1920 x 1080 / 60Hz	✓	✓
	1280 x 1024 / 60Hz	✓	✓
	1280 x 720 / 60Hz	✓	✓
	1024 x 768 / 60Hz	✓	✓
	Rozdzielczości nagrywane	4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF	
	Liczba klatek	Do 50kl.s (P) / 60kl.s(N)	
	Wyjście audio	1 x RCA (2.0Vp-p, 1kΩ)	
	Rozdzielczości odtwarzane	4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF	
Zasoby dekodowania	2 kanały @4MP lub 4 kanały @2MP		
Odtwarzanie synchroniczne	Do 4 kanałów synchronicznego odtwarzania – rzeczywista, maksymalna liczba synchronicznie odtwarzanych kanałów jest wynikiem rozdzielczości dla poszczególnych kanałów.		
Interfejsy zewnętrzne	LAN	RJ-45 Ethernet 10/100Mbps	
	Porty USB	2 x USB2.0	
Inne	Obudowa	wolnostojąca	
	Zasilanie	12 VDC	
	Pobór mocy	≤18W (bez dysków)	
	Temp. pracy	-10°C~+55°C	
	Wilgotność	10%~90%	
	Wymiary	200 × 205 × 48 mm	
	Waga	<1kg. (bez dysków)	

Dodatek

Wzór na obliczenie ilości kamer IP możliwych do podłączenia do rejestratora sieciowego, w odniesieniu do sumarycznego maksymalnego pasma przychodzącego wynikającego ze strumieni kamer IP:

$A = B/(C+D)$, gdzie:

A - określa ilość możliwych do podłączenia kamer IP

B - określa całkowite pasmo rejestratora dla połączeń przychodzących

C - określa przepływność bitową strumienia głównego pojedynczej kamery podłączonej do rejestratora

D - określa przepływność bitową strumienia pomocniczego pojedynczej kamery podłączonej do rejestratora

Przykład 1:

Pasmo rejestratora i7-N13104VH dla połączeń przychodzących wynosi 40Mbps. Przyjmijmy, że kamery będą podłączone w rozdzielczości 2MPx (1920*1080) / 25kl./s. Przepływności bitowe odpowiednio dla strumienia głównego i pomocniczego zostaną ustawione odpowiednio na 3,5Mbps i 1Mbps (przy kompresji H264). Dla tego przykładu:

B=40Mbps,

C=3,5Mbps,

D=1Mbps,

zatem

$$A = B/(C+D) = 40 / (3,5+1) = 8,8$$

Dla danego przykładu maksymalna liczba kamer IP możliwa do podłączenia do rejestratora wynosi 4 i nie wynika z ograniczenia pasma, lecz z maksymalnej liczby 4 kanałów w rejestratorze.

Przykład 2:

Pasmo rejestratora i7-N13104VH dla połączeń przychodzących wynosi 40Mbps. Przyjmijmy do obliczeń, że kamery będą podłączone w rozdzielczości 4Mpx (2560*1440) / 20kl./s. Przepływności bitowe odpowiednio dla strumienia głównego i pomocniczego zostaną ustawione odpowiednio na 4Mbps (dla kodeka H264+) i 1Mbps. Dla tego przykładu:

B=40Mbps,

C=4Mbps,

D=1Mbps,

zatem

$$A = B/(C+D) = 40 / (4+1) = 8$$

Dla danego przykładu maksymalna liczba kamer IP możliwa do podłączenia do rejestratora wynosi 4 i nie wynika z ograniczenia pasma, lecz z maksymalnej liczby 4 kanałów w rejestratorze.