

## Informacje ogólne

**32-kamerowy rejestrator hybrydowy łączy obsługę kamer analogowych oraz kamer IP. Bazuje na ostatnich osiągnięciach technologicznych. i7-H0816VH jest zbudowany na dedykowanej platformie sprzętowej (ang. embedded), pracuje z zastosowaniem nowoczesnych technik kodowania oraz dekodowania. i7-H0816VH charakteryzuje się połączeniem niezawodności, wysokiej wydajności, funkcjonalności oraz intuicyjnej obsługi. Rejestrator dzięki możliwości instalacji do 8 dysków wewnętrznych, pozwala uzyskiwać długie czasy zapisu.**



### Rejestrator i7-H0816VH

- 16 wejść analogowych wideo i audio, zapis kanałów analogowych w pełnej jakości 4CIF 25kl./s
- Obsługa 16 urządzeń IP (kamer, koderów) przy aktywnych wszystkich wejściach analogowych, po wyłączeniu kanału analogowego można aktywować kolejny kanał IP (np. 8 analogowych+ 24 IP), aż do 32 kanałów IP po dezaktywacji wszystkich kanałów analogowych.
- Wyście wideo na 2 monitory wysokiej rozdzielczości: HDMI 1920x1080 i VGA 1920x1080 oraz wyjście pomocnicze BNC. W pełni definiowalny rozkład kamer na monitorach. Wyświetlanie w podziałach do 16 kamer na monitor.
- Nowoczesny interfejs graficzny, estetyczne ikony; uproszczony dostęp do popularnych funkcji użytkownika np. odtwarzania.
- Interfejs 2 x LAN 10/100/1000Mbps, różne tryby pracy: dwa adresy, balans obciążenia, odporność na awarie.
- 80Mb dla połączeń przychodzących LAN od kamer IP
- 240Mb dla połączeń wychodzących LAN do stacji klienckich
- Połączenie do kamer IP, kamer PTZ IP.
- Wsparcie dla kamer innych producentów poprzez ONVIF, PSIA, możliwość zdefiniowania ścieżki RTSP do strumienia danych.
- Obsługa dwóch strumieni danych z urządzeń IP oraz kanałów analogowych, 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).



## Specyfikacja techniczna

- Obsługa kamer w rozdzielczościach: 4CIF / 720P / XVGA/ 1080P / UXGA / 2048\*1536(3Mpix) / 2560x1290 (5Mpix).
- Obsługa podglądu, zapisu i odtwarzania w wysokiej rozdzielczości.
- Powiększenie cyfrowe w podglądzie i odtwarzaniu.
- Odtwarzanie – różne tryby: szybki dostęp do ostatnich minut nagrania pozostawiając tryb na żywo dla pozostałych kanałów. Szybkie przejście bezpośrednio z podglądu do odtwarzania wybranego kanału. Zaawansowane wyszukiwanie według czasu, zdarzeń, tagów itd. z graficzną prezentacją zakresu nagrań.
- Odtwarzanie - funkcje: jedno i wielokamerowe, w przód, wstecz, zwolnione, przyspieszone - duża prędkość przeglądania nagrań (aż do x16 dzięki algorytmowi odtwarzającemu tylko klatki kluczowe dla prędkości ponad x4). Dodawanie własnych znaczników na nagraniu tzw. tagów ułatwia późniejszy powrót do nagrania. Szybki backup nagrań na USB z poziomu odtwarzania.
- Funkcja zrzutu zdjęć w trybach ręcznym na żywo i odtwarzaniu, a także automatycznym; wbudowana przeglądarka zdjęć.
- Wsparcie dla myszy w sterowaniu PTZ, w tym tryb 3D - zaznaczając fragment obrazu kamera PTZ wykonuje zbliżenie optyczne fragmentu.
- Tryb nagrywania ciągiły bądź aktywowany zdarzeniem, określony harmonogramem, oddzielnie definiowalny dla każdego kanału.
- Parametry: rozdzielczość, ilość klatek, przepływność bitowa oraz jakość obrazu oddzielnie definiowalne dla każdej kamery
- Definiowanie oddzielnych parametrów dla zapisu ciągłego oraz dla zapisu alarmowego.
- 16 wejścia alarmowe / 4 wyjścia alarmowe. Możliwość powiązania wejść alarmowych z szeregiem reakcji np. wywołanie zapisu z dowolnej kamery, pozycjonowanie kamery PTZ itp. Wyjścia alarmowe mogą informować o błędach i alarmach systemowych np. uszkodzenie dysku, utrata obrazu z kamery, itp.
- RS485 do sterowania analogowymi kamerami PTZ
- RS485 do podłączenia klawiatury zewnętrznej (np. do sterowania PTZ)
- Obudowa typu Rack 2U, z otwieranym panelem z przodu, sloty na 8 dysków SATA. Złącze eSATA do nagrywania lub backupu.
- Obsługa S.M.A.R.T., standby i pre-alokacji dla HDD, obsługa dysków SATA o pojemności do 4TB każdy. Możliwość łączenia dysków w grupy, przydziału dysków 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.
- Własny serwer DDNS umożliwia ułatwia konfigurację połączenia zdalnego w lokalizacjach o zmiennym IP (np. przez Neostradę, Dialnet itp.)
- Protokoły TCP/IP: IPv6, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, UPnP™, iSCSI.
- Możliwość pełnej obsługi rejestratorów przez sieć TCP/IP, w pakiecie zaawansowane oprogramowanie typu CMS: i7-VMS PL bez limitu stanowisk.
- Oprogramowanie na urządzenia mobilne i7-MVS PL.
- Pilot zdalnego sterowania pozwalający na obsługę wybranych funkcji w komplecie.

### Informacje podstawowe

- Wejścia wideo w standardzie PAL/NTSC.
- Wykorzystanie kodeka H.264 dla kompresji kanałów analogowych.
- Możliwość podłączenia kamer IP innych producentów, kamer PTZ IP, koderów wideo IP.
- Możliwość zapisu strumienia wideo, lub wideo + audio, definiowalna oddzielnie dla każdego kanału. Synchronizacja wideo i audio w procesie kompresji.
- 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.
- Znak wodny.

### Praca na monitorach lokalnych

- Jednoczesne wyświetlanie na żywo na wyjściach HDMI, VGA i CVBS. Możliwość jednoczesnego wyświetlania na żywo i odtwarzania na wyjściach HDMI i VGA.
- Na wyjściach VGA i HDMI rozdzielczość do 1920x1080px.
- Podziały dla wyświetlania na żywo 1/4/6/8/9/16, z możliwością przełączania automatycznego.
- 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.
- Maski prywatności.
- Obsługa PTZ, sterowanie, presety, wywoływanie tras i patroli. Tryb powiększania zaznaczonego obszaru przy sterowaniu PTZ.

### Zarządzanie dyskami

- Obsługa do 8 dysków SATA, 8 dysków sieciowych (8 x NAS, lub 7 x NAS + 1 =x iSCSI) oraz 1 dysk eSATA, każdy dysk o pojemności do 4TB.
- Dysk eSATA do nagrywania lub archiwizacji.
- Obsługa S.M.A.R.T oraz diagnostyka uszkodzonych sektorów.
- Zarządzanie dyskami w grupach.
- Obsługa funkcji uśpienia dla dysków.
- Tryby pracy dysku: normalny (odczyt/zapis), ochrona przed nadpisaniem (tylko odczyt), nadmiarowy.
- Obsługa przydziałów: dla kanałów może zostać przypisana określona przestrzeń dla zapisu.

### Nagrywanie i zrzut zdjęć

- Definiowalny harmonogram dla świąt i wyjątków.



## Specyfikacja techniczna

- Nagrywanie w pętli lub do zapełnienia dysku.
- Tryby zapisu: ręczny, ciągły, alarmowy, z detekcji, ruch lub alarm, ruch i alarm.
- 8 definiowalnych okresów w ciągu doby w różnym trybie nagrywania.
- Nagrywanie przed zdarzeniowe i po zdarzeniowe dla trybów alarmowego oraz z detekcji ruchu.
- Wyszukiwanie nagrań i zdjęć według zdarzeń (alarm z wejścia alarmowego, detekcja ruchu).
- Obsługa znaczników. Możliwość nazywania znaczników. Wyszukiwanie nagrań po znacznikach.
- Blokowania w celu zabezpieczenia przed nadpisaniem i odblokowywanie plików nagrań.
- Lokalne redundantne nagrywanie i zrzut zdjęć.
- Ergonomiczny panel odtwarzania zaprojektowany dla komfortu obsługi.
- Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań według numeru kanału, typu nagrywania, zakresu czasu itd.
- Powiększenie w odtwarzaniu.
- Odtwarzanie wsteczne, również w trybie odtwarzania wielu kanałów.
- Pauza, odtwarzanie wsteczne, przyspieszenie i zwolnienie, przeskok do przodu i do tyłu, odtwarzanie przez kliknięcie na pasku diagramu nagrania, skalowanie diagramu.
- Do 16 kamer synchronicznego odtwarzania.
- Ręczny oraz ciągły zrzut zdjęć według harmonogramu. Przeglądanie zdjęć.

## Archiwizacja

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

## Alarmy i awarie

- Harmonogram aktywujący czuwanie wejść alarmowych
- Alarmy dla: utrata obrazu lub połączenia z kamerą, detekcja ruchu, sabotaż obrazu, sygnał niepoprawny, niezgodność typów wideo wejścia i wyjścia, niepoprawne logowanie, sieć rozłączona, konflikt IP, błąd nagrywania/zrzutu zdjęć, błędy sygnału wideo, niezgodność rozdzielczości, błąd dysku, dysk pełny.
- Alarm może wyzwać: obraz na pełny ekran, alarm dźwiękowy, informację do klienta sieciowego, wysyłanie email, wyzwolenie wyjścia alarmowego.
- Automatyczne przywrócenie systemu po awarii.

## Funkcje sieciowe

- Interfejs 2 x LAN 10/100/1000Mbps, różne tryby pracy: dwa adresy, balans obciążenia, odporność na awarie.
- Wsparcie dla IPv6
- Protokoły TCP/IP: PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, UPnP™, iSCSI.

## Specyfikacja techniczna

- TCP, UDP and RTP dla unicast.
- Ręczne lub automatyczne mapowanie dla UPnP™.
- Dostęp zdalny przez bezpieczne połączenie HTTPS.
- Zdalne odtwarzanie wsteczne przez RTSP.
- Obsługa dostępu do platformy poprzez ONVIF.
- Zdalne wyszukiwanie, odtwarzanie, pobieranie plików nagrań, blokowanie/ odblokowywanie plików.
- Zdalny dostęp do konfiguracji, możliwość eksportowania i wgrywanie 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.
- RS-232, RS-485 do operacji w kanale transparentnym.
- Zdalne rozpoczęcie/zakończenie nagrywania.
- Zdalne sterowanie wyjściami alarmowymi.
- Zdalna kontrola PTZ.
- Zdalna pobieranie zdjęć JPEG.
- Wbudowany web serwer.

## Inne funkcje

- Kontrola urządzenia poprzez mysz, zdalne, klawiaturę dedykowaną (wybrane funkcje).
- Definiowalne uprawnienia, administrator może utworzyć konta użytkowników z ograniczeniem dostępu do wybranych kanałów
- Rozbudowany dziennik zdarzeń systemowych z możliwością przeszukiwania według kryteriów operacje, alarmy i wyjątki. Możliwość archiwizacji zdarzeń z dziennika.
- Ręczne wyzwianie i kasowanie alarmów.
- Import eksport pliku konfiguracji.

## Panel oraz złącza

### Panel przedni

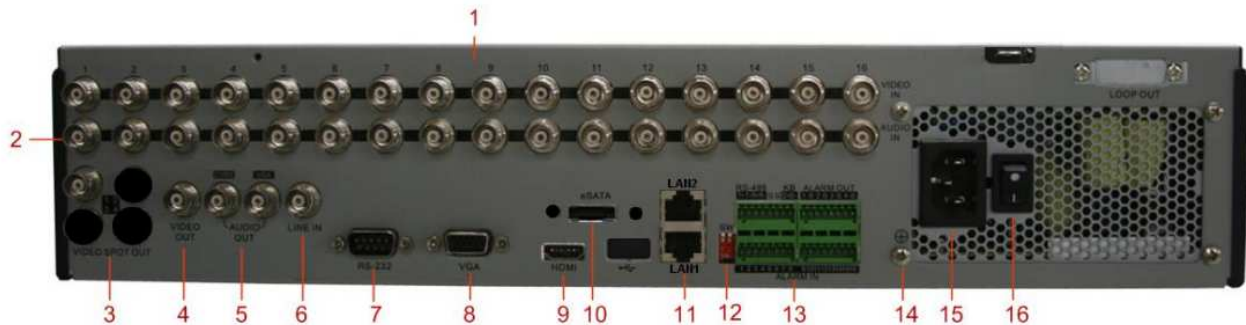


- ① Przycisk uruchamiający
- ② Interfejsy USB
- ③ Zaślepka opcjonalnej instalacji DVD-ROM
- ④ Klawisze alfa-numeryczne
- ⑤ Klawisze nawigacyjne
- ⑥ Klawisze wielofunkcyjne
- ⑦ Odbiornik pilota IR
- ⑧ Pokrętko JOG SHUTTLE
- ⑨ Informacja o stanie urządzenia (zasilanie, stan, sieć Tx/Rx)



Rysunek przedstawia montaż dysku przez przedni panel. Rejestrator dostarczany jest bez dysków. Dyski należy nabyć oddzielnie.

### Panel tylny



- ① Wejścia wideo
- ② Wejścia audio
- ③ Wyjście wideo spot
- ④ Wyjście wideo
- ⑤ Wyjścia audio
- ⑥ Wejście audio LINE IN
- ⑦ RS-232
- ⑧ Wyjście VGA
- ⑨ Wyjście HDMI
- ⑩ Interfejs eSATA
- ⑪ Interfejsy LAN1 i LAN2
- ⑫ Przełączniki terminacji interfejsów RS
- ⑬ Port RS-485 do PTZ, interfejs klawiatury RS-485, wejścia alarmowe, wyjścia alarmowe
- ⑭ Zacisk uziemiający
- ⑮ 100~240VAC
- ⑯ Włącznik zasilania

## Parametry

Model		i7-H0816VH
<b>Wejścia video / audio</b>	<b>Liczba kanałów</b>	32 (łącznie: kanały analogowe + kanały IP)
	<b>Kanały analogowe</b>	Wejścia wideo: 16x BNC , (1.0 Vp-p, 75 Ω) Wejścia audio: 16 x BNC (2Vp-p, 1kΩ)
	<b>Kanały IP</b>	16-32 kanałów (wideo + audio)
	<b>Audio dwukierunkowe</b>	1 x BNC (2Vp-p, 1kΩ) (Dźwięk dwukierunkowy)
<b>Pasma dla połączeń</b>	<b>przychodzących</b>	80 Mbps
	<b>wychodzących</b>	240 Mbps
<b>Dyski twarde HDD</b>	<b>Ilość / typ</b>	8 x Interfejs SATA
		1 x Interfejs eSATA
	<b>Pojemności</b>	Do 4TB dla każdego dysku
<b>Wyjścia video / audio</b>	<b>Wyjścia CVBS</b>	1 x BNC(1.0Vp-p, 75Ω): 704×576(PAL); 704×480(NTSC)
	<b>Wyjście HDMI</b>	1 x HDMI: 1920 × 1080P /60Hz, 1920 × 1080P /50Hz, 1600 × 1200 /60Hz, 1280 × 1024 /60Hz, 1280 × 720 /60Hz, 1024 × 768 /60Hz
	<b>Wyjście VGA</b>	1x VGA: 1920 × 1080P /60Hz, 1600 × 1200 /60Hz, 1280 × 1024 /60Hz, 1280 × 720 /60Hz, 1024 × 768 /60Hz
	<b>Wyjście spot</b>	1 x BNC(1.0Vp-p, 75Ω): 704×576(PAL); 704×480(NTSC)
	<b>Wyjście audio</b>	2 x BNC(liniowe, 600Ω)
	<b>Zapis kanałów analogowych</b>	Maks. 4CIF 25kl./s , 32 Kbps ~ 8192Kbps na kanał
	<b>Strumień pomocniczy</b>	Dla kanałów analogowych CIF/QCIF – do 25kl./s, dla kamer IP obsługiwany zgodnie ze specyfikacją kamery.
	<b>Rozdzielczości w odtwarzaniu</b>	2560x1920/2048x1536/1080P/UXGA/720P/4CIF/VGA/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	<b>Odtwarzanie synchroniczne</b>	Max. do 16 kanałów synchronicznego odtwarzania
<b>Interfejsy zewnętrzne</b>	<b>Porty USB</b>	2 x USB2.0
	<b>Porty szeregowy</b>	1 x RS232 (funkcje serwisowe, kanał transparentny), 1 x RS485 (do klawiatury) , 1 x RS485 (do sterowania analogowych kamer PTZ)
	<b>Wejścia alarmowe</b>	16
	<b>Wyjścia alarmowe</b>	4



# i7-H0816VH 16ch+16ch IP, VGA,HDMI



## Specyfikacja techniczna

SECURITY SOLUTIONS

<b>Inne</b>	<b>Obudowa</b>	19" rack 2U, uchwyty w komplecie
	<b>Zasilacz</b>	100 ~ 240 VAC, 6.3 A, 50~ 60 Hz
	<b>Pobór mocy</b>	≤45W (bez dysków, bez DVD-R/W)
	<b>Temp. pracy</b>	-10°C~+55°C
	<b>Wilgotność</b>	10%~90%
	<b>Wymiary</b>	445 × 470 × 90 mm
	<b>Waga</b>	<8kg. (bez dysków, bez DVD-R/W)