

# Hybrydowy zapis obrazu z maks. 16 kanałów sieciowych i 16 analogowych Z obsługą macierzy RAID 1, RAID 5, klawiatury i kaskadowania rejestratorów

Hybrydowy rejestrator umożliwia jednocześnie rejestrowanie i wyświetlanie obrazu wideo z tradycyjnych kamer analogowych i najnowszych kamer sieciowych. Rejestrator może być podłączony do następujących konfiguracji kamery:

- rejestrowanie z maksymalnie 32 kamer sieciowych w rozdzielczości do 12MP
- rejestrowanie z maksymalnie 16 kamer analogowych w rozdzielczości do 960H
- połączenie maksymalnie 16 kamer analogowych i maksymalnie 16 kamer sieciowych

W połączeniu z wydajną transmisją danych przez sieci te zaawansowane technologie zapewniają wysokie bezpieczeństwo i niezawodność, których wymaga się od nowoczesnych systemów dozoru wizyjnego. Funkcjami jednoczesnego monitorowania zdalnego i lokalnego, zapisu, archiwizowania i odtwarzania można sterować za pomocą prostych w obsłudze menu i poleceń operatora.

Rejestratory można zainstalować z maksymalnie 4 wewnętrznymi dyskami twardymi do zapisywania danych wizyjnych. Można również użyć dwóch dysków twardych do zapisywania oraz nagrywarki DVD do eksportowania danych wizyjnych.

## Funkcje

### Najnowsza technologia kompresji obrazu wideo

Rejestrator obsługuje technologię kompresji obrazu w standardzie H.264 i jest przystosowany do obsługi standardu H.265 używanego przez najnowsze kamery w technologii H.265, które firma Bosch ma udostępnić. Technologia ta znacznie zmniejsza wymagania w zakresie szerokości pasma i pamięci przy jednoczesnym zachowaniu najwyższej jakości dźwięku obrazu. Wyposażony w tę najnowszą technologię rejestrator w pełni wykorzystuje możliwości najnowszych kamer o wysokiej rozdzielczości. Liczba pikseli jest dowodem.

### Obsługa kamery IP

Rejestrator obsługuje kamery sieciowe firmy Bosch (oraz kamery sieciowe innych firm) zgodnie ze specyfikacją ONVIF Profile S.

### Jednoczesne nagrywanie i wyświetlanie podglądu

Urządzenia rejestrują wiele sygnałów dźwięku i obrazu, oferując jednocześnie możliwości podglądu na żywo i odtwarzania w trybie wieloekranowym.

Kompleksowe funkcje wyszukiwania i odtwarzania pozwalają na szybkie przywołanie i wyświetlenie konkretnego zarejestrowanego materiału wideo.

### Sterowanie lokalne

Urządzenie można łatwo obsługiwać i programować, korzystając z systemu menu ekranowych za pomocą:

- dostarczonej myszy,
- przycisków sterujących panelu przedniego,
- dostarczonego pilota zdalnego sterowania,

### Alarmy

Wszystkie modele mają szerokie możliwości w zakresie obsługi alarmów i sterowania telemetrycznego.

Funkcje alarmowe obejmują lokalne wejścia i wyjścia przekaźnikowe oraz detekcję ruchu w obszarach zdefiniowanych przez użytkownika. W momencie zarejestrowania alarmu urządzenie może:

- przesłać powiadomienie e-mail i/lub przesłać dane na serwer FTP,
- włączyć sygnał dźwiękowy i/lub wyświetlić ostrzeżenie
- uaktywnić lokalne wyjście alarmowe

### Wejścia i wyjścia

Wejścia wideo, wejścia/wyjścia audio oraz wejścia/wyjścia alarmowe znajdują się na panelu tylnym. Dwa złącza wideo (VGA/HDMI) stanowią źródło równoczesnych sygnałów wyjściowych do monitora A, które umożliwiają podgląd na żywo (z funkcją powiększenia) i odtwarzanie nagrań (obraz można zamrozić i powiększyć). Wyświetlacze pozwalają uzyskać pełnoekranowy, wieloekranowy i sekwencyjny podgląd.

### Sterowanie przez sieć

Oprogramowanie PC lub wbudowana aplikacja sieciowa umożliwiają wyświetlanie obrazu na żywo, odtwarzanie zarejestrowanego obrazu i konfigurowanie urządzenia za pośrednictwem sieci.

### Autoryzacja

Rejestrator umożliwia sprawdzanie autentyczności zarówno w przypadku lokalnych, jak i zdalnych materiałów archiwalnych, co zapewnia integralność nagrań. Aplikacja Archive Player umożliwia odtwarzanie zabezpieczonych plików wideo i sprawdzanie, czy nagrania wideo są autentyczne.

### Sterowanie kamerą obrotową

Urządzenie umożliwia kontrolowanie sprzętu z funkcjami obracania, pochylania i zoomu (PTZ) za pomocą poleceń wysyłanych przez połączenie sieciowe (przy użyciu protokołu ONVIF dla obsługiwanych urządzeń).

### Klawiatura IntuiKey

Jedna klawiatura Bosch Intuikey może być podłączona do urządzenia w celu sterowania kamerą obrotową.

### Oprogramowanie RAID

Urządzenia wyposażone w 2 dyski twarde mogą korzystać z oprogramowania RAID 1 do dublowania zawartości dysków. Urządzenia wyposażone w 4 dyski twarde mogą korzystać z oprogramowania RAID 5. Użycie konfiguracji RAID ma większy wpływ na wydajność systemu. Aby zapewnić płynne odtwarzanie, firma Bosch rekomenduje ograniczenie odtwarzania do 4 kanałów.

### Obsługiwane protokoły

Rejestrator obsługuje protokół firmy Bosch oraz protokół Pelco P i D.

## Hybrydowy rejestrator kompatybilny z Bosch VMS

VIDEO IN	16 złączy BNC do dołączenia maks. 16 kamer analogowych
	Maks. 16 kamer sieciowych podłączonych do przełącznika zewnętrznego (jeśli nie podłączono kamer analogowych, można podłączyć 16 dodatkowych kamer sieciowych)
	Połączenie RJ45 Ethernet (10/100/1000 Base-T zgodnie ze standardem IEEE802.3)
VGA MON.A	1 D-SUB (wyjście monitorowe)
HDMI MON.A	1 HDMI (wyjście monitorowe)
HDMI MON.B	1 HDMI (wyjście monitora podglądu, który obsługuje oglądanie obrazu na żywo w trybie wieloekranowym)
ALARM IN	16 wejść z zaciskami śrubowymi, średnica kabla AWG26-16 (1,29 ± 0,4 mm)
ALARM OUT	6 wyjść z zaciskami śrubowymi, średnica kabla AWG26-16 (0,4 ± 1,29 mm)
AUDIO IN	4 RCA (wejścia foniczne)
AUDIO OUT	1 RCA (wyjście foniczne)
MIC IN	1 RCA (wejście foniczne)
RS-485	Wyjście z zaciskami śrubowymi (sterowanie kamerą kopułkową)
KEYBOARD	Wyjście z zaciskami śrubowymi (klawiatura)
VIDEO OUT	D-sub (przetłoczone dla innych urządzeń)
RS-232	Złącze DB9 męskie, 9-stykowe typu D (sterowanie kamerą kopułkową)
	Dwa złącza USB (3.0) umożliwiające podłączenie myszy lub pamięci USB; jedno złącze USB (2.0) również na panelu przednim
eSATA	Kopia zapasowa/urządzenie pamięci

### Parametry techniczne

Zasilanie	
Wejście AC	100–240 VAC, 50–60 Hz
Zapis danych wizyjnych	
Wewnętrzna (opcja)	Maks. 4 dyski twarde SATA lub 2 dyski twarde SATA + 1 napęd DVD (R/RW) Maks. pojemność jednego dysku twardego: 6 TB
Zapis	
Częstotliwość zapisu	1–120 min (domyślne: 60 min), zapis przed 1–30 s, zapis po: 10–300 s
Tryb	Ręcznie, wg. harmonogramu (regularnie, detekcja ruchu, alarm), zatrzymanie
Zapis	
Kompresja dekodowana	H265/H264/MJPEG
Prędkość	Maks. 30 obrazów/s na kanał, z możliwością konfiguracji
Prędkość transmisji	16 kb/s do 24 Mb/s w każdym kanale

Alarmy i sposoby detekcji	
Ustawianie detekcji ruchu przez kamerę	Essential lub Intelligent Video Analytics (IVA), Motion +
Aktywacja alarmu	Zanik sygnału wizyjnego, detekcja ruchu, alarm wejściowy, alarm systemowy
Zdarzenia wyzwolane przez alarm	Zapis, ruch PTZ, wyjście alarmowe, e-mail, sygnalizator dźwiękowy, komunikat ekranowy, aktywny Mon Ai B
Wejścia	
Wyjścia	16 konfigurowalnych wejść zmiennych/rozwijalnych, maks. napięcie wejściowe 5 VDC
Styk przekaźnika	5 wyjść przekaźnikowych; 1 wyjście typu otwarty kolektor
Styk przekaźnika	
Maks. znamionowe obciążenie ciągłe: 30 VDC i 2 A lub 125 VAC, 1 A (włączony)	

Odtwarzanie	
Wielokanałowe	1/4/9/16 kanałów jednocześnie
Tryb	Do przodu, do tyłu, wolne odtwarzanie, szybkie odtwarzanie, poklatkowe
Wyszukiwanie	Czas, kanał, typ, inteligentne
Sieć	Video Client, Web client, aplikacja
Czas przechowywania	Automatyczne usuwanie zapisów po upływie 1 ± 365 dni

Sterowanie przez sieć	
Ethernet	Port RJ45 (10/100/1000 Mb/s)
Oprogramowanie PC	Video Client, Web Client

Parametry obrazu	
Maksymalna liczba wejść kamery	16 kamer analogowych + 16 lub 32 sieciowych
Kamera sieciowa o wysokiej rozdzielczości	12 Mpx, 8 Mpx, 6 Mpx, 5 Mpx, 3 Mpx, 1,3 Mpx, 1080p, 720p
Kamera analogowa o wysokiej rozdzielczości	960H DI, HDI, CIF, QCIF

Wyświetlacz	
Kamera sieciowa o wysokiej rozdzielczości	3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768
Kamera analogowa PAL o wysokiej rozdzielczości	970×576, 704×576, 352×576, 352×288, 176×144
Menu ekranowe	Nazwa kamery, czas, zanik sygnału wizyjnego, detekcja ruchu, zapis, PTZ