

# TINYON IP 2000 PIR

www.boschsecurity.pl



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



- ▶ Niewielka i elegancka bezprzewodowa kamera sieciowa 720p do zastosowań wewnętrznych
- ▶ Wykrywanie ruchu i dźwięku za pomocą podczerwieni
- ▶ Wbudowane źródło światła białego do podglądu w nocy
- ▶ Obsługa wiadomości alarmowych, FTP i Dropbox
- ▶ Gniazdo karty SD umożliwiające zapis bezpośrednio w kamerze

Kamery MicroBox 720p wyposażone w czujkę podczerwieni (PIR) to kompletne, gotowe do użycia sieciowe wizyjne systemy dozоровe w niewielkich i eleganckich obudowach, idealne do zastosowań wewnętrznych. Dzięki tym kamerom zaawansowana technologia firmy Bosch trafia do domów, niewielkich biur i sklepów – to niedrogie rozwiązanie, które sprawdza się w szerokiej gamie zastosowań.

## Przegląd systemu

Doskonała do zastosowań wewnętrznych, kompaktowa i estetyczna konstrukcja to idealne rozwiązanie w miejscach, w których ważną rolę pełni rozmiar i wygląd obudowy. Zestaw kamery jest dostępny w dwóch kolorach, zawiera także uniwersalny uchwyt montażowy, dzięki któremu można łatwo ustawić położenie urządzenia i uzyskać optymalny obszar obserwacji.

## Podstawowe funkcje

### Wykrywanie ruchu i dźwięku

Wbudowana czujka podczerwieni (PIR) potrafi wykryć ruch w odległości 5 metrów, nawet w całkowitej ciemności. Pozwala to wyzwolić alarm, uruchomić nagrywanie lub włączyć wbudowane źródło białego

światła LED, które oświetli ciemne pomieszczenia. Funkcje te może również uaktywnić przez wbudowany mikrofon, gdy tylko wykryje dźwięk.

### Wbudowany mikrofon i głośnik

Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiają zdalnym użytkownikom nasłuchiwanie odgłosów na danym obszarze oraz przekazywanie komunikatów głosowych gościom i intruzom. W razie potrzeby funkcja wykrywania dźwięku może posłużyć do wyemitowania alarmu.

### Inteligentna dynamiczna redukcja szumów

Spokojne sceny o małym ruchu lub bez ruchu wymagają mniejszej szybkości transmisji. Dzięki inteligentnemu odróżnianiu szumu od właściwych informacji funkcja dynamicznej redukcji szumów (iDNR) redukuje szybkość transmisji nawet o 50%. Ponieważ szum jest redukowany u źródła podczas rejestracji obrazu, niższa szybkość transmisji nie wpływa na jego jakość.

Nasz cel przy zastosowaniu funkcji iDNR to znaczne ograniczenie kosztów przechowywania i obciążenia sieci, dzięki wykorzystaniu szerokości pasma tylko wtedy, gdy jest to potrzebne.

### Kodowanie w oparciu o obszar

Kodowanie w oparciu o obszar jest kolejną funkcją, która pozwala zmniejszyć wymaganą szerokość pasma. Istnieje możliwość ustawienia parametrów kompresji dla ośmiu obszarów programowanych przez użytkownika. Dzięki temu nieistotne fragmenty są efektywnie kompresowane, a większa szerokość pasma jest przydzielana ważnym elementom sceny.

### Zoptymalizowany profil szybkości transmisji

W tabeli została przedstawiona średnia typowa optymalizacja pod kątem przepustowości łącza w kb/s dla różnych prędkości wyświetlania obrazu:

kl./s	720p	480p
30	1200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284
2	245	122

### Obsługa wielu strumieni

Innowacyjna funkcja obsługi wielu strumieni umożliwia kamerze jednoczesne generowanie kilku strumieni H. 264 i strumienia M-JPEG. Strumienie te ułatwiają wyświetlanie i rejestrację obrazu przy optymalnym wykorzystaniu szerokości pasma, a także umożliwiają prostą integrację z systemami zarządzania obrazem innych producentów.

W zależności od rozdzielczości i częstotliwości odświeżania wybranej dla pierwszego strumienia drugi strumień oferuje kopię pierwszego strumienia lub strumień o niższej rozdzielczości.

Trzeci strumień korzysta z ramek I pierwszego strumienia do zapisu, czwarty strumień pokazuje obraz JPEG przy maksymalnej szerokości pasma 10 Mbit/s.

### Zabezpieczenie antysabotażowe i wykrywanie ruchu

Dostępna jest szeroka gama opcji konfiguracyjnych dotyczących alarmów antysabotażowych. Wbudowany algorytm wykrywający ruch w obrazie może być również stosowany do emitowania sygnału alarmowego.

### Zapis bezpośrednio w kamerze

Gniazdo karty SD obsługuje do 2 TB pojemności pamięci. Karty SD można używać do lokalnego zapisywania alarmów. Zapis obrazu w pamięci RAM przed wystąpieniem alarmu umożliwia ograniczenie szerokości pasma w sieci przeznaczonej do rejestracji lub – jeśli możliwy jest zapis na karcie SD – wydłuża żywotność nośnika zapisu.

### Usługa chmurowa

Kamera obsługuje funkcję wysyłania obrazów JPEG na podstawie czasu lub alarmu do czterech różnych kont. Mogą to być między innymi serwery FTP lub usługi przechowywania danych w chmurze (np. Dropbox). Istnieje także możliwość wyeksportowania klipów wideo i obrazów JPEG do tych kont.

Po wyzwoleniu alarmu może zostać wysłane powiadomienie w wiadomości e-mail lub SMS. Dzięki temu operator jest zawsze informowany o niespodziewanych zdarzeniach.

### Prosta instalacja

W zestawie znajduje się zasilacz 5 VDC. Kamera może być zasilana przez sieć kablową zgodną ze standardem PoE (Power-over-Ethernet, IEEE 802.3af). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy jeden kabel. W celu zwiększenia niezawodności systemu kamera może być podłączona jednocześnie do zasilania PoE oraz 5 VDC.

### Bezpieczeństwo dostępu

Kamera obsługuje trójpoziomą ochronę za pomocą hasła oraz uwierzytelnianie 802.1x. W celu zabezpieczenia dostępu przez przeglądarkę internetową należy korzystać z protokołu HTTPS z certyfikatem SSL zapisanym w kamerze.

### Kompletne oprogramowanie do podglądu obrazu

Dostęp do funkcji kamery można uzyskać na kilka sposobów: za pomocą przeglądarki internetowej, oprogramowania Bosch Video Management System, bezpłatnego programu Bosch Video Client oraz aplikacji Video Security dla urządzeń mobilnych lub oprogramowania innego producenta.

### Aplikacja Video Security

Aplikacja Bosch Video Security dla urządzeń mobilnych została opracowana, aby umożliwić dostęp do obrazów dozorowych w jakości HD z dowolnego miejsca. Aplikacja zapewnia pełną kontrolę nad wszystkimi kamerami, począwszy od obracania w poziomie i zmiany nachylenia, po funkcje przybliżania/oddalania i regulacji ostrości obrazu. Jest jak sterownia, którą możesz zawsze mieć przy sobie. Program, wraz z dostępnym osobno transkoderem firmy Bosch, umożliwia pełne wykorzystanie funkcji dynamicznego transkodowania, dzięki którym obraz można odtwarzać nawet podczas korzystania z sieci o małej szerokości pasma.

### Integracja systemu

Kamera jest zgodna ze specyfikacją Profilu S normy ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Gwarantuje to możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Integratorzy rozwiązań innych firm mogą z łatwością uzyskać dostęp do funkcji specjalnych kamer, które umożliwiają dołączenie ich do większych projektów. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej programu Bosch Integration Partner Program (IPP) pod adresem [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com).

### Certyfikaty i świadectwa

Standardy	
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1-07

	EN 50130-4; EN 50130-5
	FCC, część 15, punkt B, klasa B
	Dyrektywa EMC 2004/108/WE
	EN 55022, klasa B
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (odpowiednik CISPR 22)
	ICES-003, klasa B
<b>Zgodność z normą ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Certyfikaty produktu</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI

### Planowanie

### Dołączone części

### Dane techniczne

<b>Zasilanie</b>	
Zasilacz	+5 VDC przez dołączony zasilacz; Zasilanie za pośrednictwem sieci Ethernet: znamionowe napięcie 48 VDC
Pobór mocy	3,7 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Poziom zasilania: klasa 1
Zasilacz sieciowy	W zestawie zasilacz 100 ÷ 240 VAC do +5 VDC

<b>Przetwornik obrazu</b>	
Typ	CMOS 1/4"
Całkowita rozdzielczość przetwornika	1280 x 720

<b>Parametry obrazu – czułość (3200K, współczynnik odbicia 89%, 30IRE, F2.8)</b>	
Czułość	1,0 lx 0,0 lx (z diodami LED)

<b>Parametry obrazu – zakres dynamiczny</b>	
Zakres dynamiki	76 dB

<b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b>	
Kompresja obrazu	H.264 (MP); M-JPEG
Przesyłanie strumieniowe	Wiele skonfigurowanych strumieni w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfiguracji częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.
Całkowite opóźnienie sygnału IP	Min. 120 ms, maks. 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interwał kodowania	1 do 30 obr./s

<b>Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.)</b>	
720p HD	1280 x 720 (przy 30 obr./s)
Pionowo, 9:16 (przycięcie)	400 x 720
D1 4:3 (obniżenie/przycięcie)	704 x 480
480p SD	Kodowanie: 704 x 480; Wyświetlanie: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Kodowanie: 352 x 240; Wyświetlanie: 432 x 240
144p SD	256 x 144

<b>Funkcje wizyjne</b>	
Regulowane ustawienia obrazu	Kontrast, nasycenie, jasność
Balans bieli	Standardowy tryb automatyczny, tryb ręczny i tryb stałego poziomu
Migawka	Automatyczna elektroniczna migawka (1/30 ÷ 1/150 000) Migawka stała (1/30 ÷ 1/15 000) z możliwością wyboru ustawienia
Kompensacja tła	Wł./wył.
Redukcja szumów	Inteligentna dynamiczna redukcja szumów (iDNR)
Maskowanie stref prywatności	Cztery odrębne obszary, w pełni programowalne
Analiza zawartości obrazu	Motion+
Inne funkcje	Odbicie lustrzane obrazu, obrócenie obrazu, licznik pikseli, autoryzacja obrazu, wyświetlanie informacji na obrazie, detekcja ruchu, alarm sabotażu, alarm dźwiękowy

Przesyłanie strumieniowe dźwięku	
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Tryb pełnodupleksowy/półdupleksowy
Stosunek sygnał/szum	> 50 dB
Kompresja dźwięku	AAC-LC, G.711, L16 (podgląd obrazu bieżącego i zapis)
Wejście/wyjście	
Wejście foniczne	Wbudowany mikrofon
Wyjście foniczne	Wbudowany głośnik
Wejście alarmowe	1 wejście
Napięcie aktywacji alarmu	0 ÷ 3,3 V, aktywny poziom niski lub krótki
Wyjście alarmowe	1 wyjście
Napięcie wyjścia alarmowego	+5 VDC Maks. prąd obciążenia 1 A
Detekcja	
Czujka	PIR (podczerwień)
Zasięg obserwacji	5 m
Kąt detekcji	90° (wys.)
Widzenie nocne	
Zasięg obserwacji	4 m
Oświetlenie sceny	Białe światło LED
Parametry optyczne	
Rodzaj obiektywu	Stałoogniskowy 2,5 mm, F2.8
Mocowanie obiektywu	Mocowanie do płytki
Pole widzenia w poziomie	89°
Pole widzenia w pionie	50°
System zapisu lokalnego	
Wewnętrzna pamięć RAM	Rejestracja 10 s przed wystąpieniem alarmu
Gniazdo karty pamięci	Obsługa kart microSDHC do 32 GB/ microSDXC do 2 TB (do zapisu w formacie HD zalecana jest karta SD klasy 6 lub wyższej)
Zapis	Zapis ciągły, zapis pierścieniowy. Zapis alarmów/zdarzeń/programowany

Oprogramowanie	
Konfiguracja urządzenia	Przez przeglądarkę internetową lub program Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie
Przeglądarka programowa	Przeglądarka internetowa, oprogramowanie Bosch Video Client lub oprogramowanie innego producenta

Sieć	
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Szyfrowanie	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opcjonalnie)
Sieć Ethernet	10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Połączenia	Profile S normy ONVIF, Auto-MDIX

Parametry mechaniczne	
Wymiary (wys. × szer. × dł.)	109 x 65 x 47 mm
Ciężar	105 g

Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	-10 ÷ 45°C
Temperatura przechowywania	-20 ÷ 70°C
Wilgotność	0 ÷ 95%, względna (bez kondensacji)

## Zamówienia - informacje

### TINYON IP 2000 PIR

Ekonomiczna i gotowa do użycia kamera MicroBox IP z czujką PIR do monitoringu pomieszczeń. 720p30, gniazdo karty microSD; obiektyw 2,5 mm; zasilacz +5 VDC; czujka ruchu/dźwięku; usługi w chmurze; darmowe aplikacje do przeglądu; iDNR; PIR; czarna  
Numer zamówienia **NPC-20012-F2L**

### TINYON IP 2000 PIR

Ekonomiczna i gotowa do użycia kamera MicroBox IP z czujką PIR do monitoringu pomieszczeń. 720p30, gniazdo karty microSD; obiektyw 2,5 mm; zasilacz +5 VDC; czujka ruchu/dźwięku; usługi w chmurze; darmowe aplikacje do przeglądu; iDNR; PIR; biała  
Numer zamówienia **NPC-20012-F2L-W**

**Reprezentowana przez:**

**Poland**  
Robert Bosch Sp. z o.o.  
Jutrzenki 105 str.  
02-231 Warszawa  
Phone: +48 22 715 4101  
Fax: +48 22 715 4105  
pl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.pl