

## NBE-7604-AL-OC Kamera bullet 8MP inteox IP66 IK10 OC DINION inteox 7100i IR



- ▶ Otwarta platforma, na której można uruchamiać aplikacje innych firm pobierane z Application Store prowadzonego przez Azena
- ▶ H.265 zmniejsza obciążenie sieci nawet o 80%
- ▶ Wyjątkowy poziom szczegółów dzięki rozdzielczości 8MP (4K UHD)
- ▶ Wbudowana aplikacja Intelligent Video Analytics pozwala wyzwać alarmy i szybko pobierać dane z najwyższą dokładnością.

Kamery NBE-7604-AL-OC są zgodne ze standardem OSSA, dzięki czemu płynnie łączą się z Azena Application Store i umożliwiają łatwe dodawanie aplikacji innych producentów według indywidualnych potrzeb klienta. Kamera zapewnia wysoką jakość obrazu i rozdzielczość 4K oraz spełnia wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa i dozoru.

### Inteligentna, otwarta, elastyczna i rozszerzalna platforma kamer

Kamera zawiera wbudowany mocny sprzętowy procesor, który obsługuje zaawansowaną funkcjonalność uczenia maszynowego i analizy obrazu w sieci neuronowej.

Wszystkie kamery oparte na tej platformie rejestrują obraz w wysokiej jakości, mają wbudowane funkcje analizy sygnału wizyjnego i inteligentnego zarządzania szybkością transmisji oraz zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa danych. Platforma jest również elastyczna, umożliwiając dostosowywanie kamery do indywidualnych wymagań.

Platforma kamer ściśle współpracuje w infrastrukturą chmurową Azena, która umożliwia zarządzanie aplikacjami na wszystkich podłączonych urządzeniach. Dodatkowo Bosch oferuje zaawansowane funkcje zarządzania urządzeniami i usługi za pośrednictwem swojego rozwiązania Bosch Remote Portal (<https://remote.boschsecurity.com/>). W portalu Bosch Remote Portal można (zdalnie) wykonywać następujące czynności:

- Początkowe skonfigurowanie internetowych i podłączonych urządzeń Bosch.

- Aktualizacje oprogramowania układowego jednego urządzenia lub wielu urządzeń.
- Zarządzanie certyfikatami za pomocą programu Configuration Manager lub interfejsu sieciowego kamery.
- Monitorowanie kondycji podłączonych urządzeń Bosch i otrzymywanie alertów o ich stanie.
- Podłączenie urządzeń Bosch do portalu Azena w celu zarządzania aplikacjami.

### Funkcje

#### Inteligentna transmisja strumieniowa

Dzięki inteligentnym opcjom kodowania zużycie szerokości pasma jest bardzo ograniczone. Kamera umożliwia także przesyłanie trójstrumieniowe. Pozwala to na zastosowanie konfiguracji zapewniającej niezależne przesyłanie odpowiednio dostosowanych strumieni na potrzeby podglądu bieżącego, zapisu lub monitoringu zdalnego, nawet przy ograniczonej szerokości pasma. Każdy z tych strumieni można dostosować niezależnie, aby zapewnić wysokiej jakości obraz, idealnie dostosowany do danego celu, zmniejszając jednocześnie prędkość transmisji nawet o 80% w porównaniu do standardowej kamery.

#### H.265 wydajne kodowanie wideo

Kamera została opracowana w oparciu o najbardziej wydajną platformę kodowania obrazu H.264i H.265/HEVC. Kamera jest w stanie dostarczyć wysokiej jakości obraz o wysokiej rozdzielczości przy bardzo

niskim obciążeniu sieci. Dzięki podwójnej efektywności kodowania H.265 staje się standardem kompresji dla systemów dozoru wizyjnego IP.

### Większa elastyczność strumieniowania

Nadajnik kamery emituje trzy niezależne strumienie. Każdy strumień można skonfigurować osobno, zmieniając rozdzielczość obrazu i częstotliwość odświeżania. Użytkownicy mają do dyspozycji dwie opcje:

1. Automatyczne rozkładanie sygnału przez kamerę równomiernie między trzy strumienie zgodnie z dostępną wydajnością kodowania.
2. Nadanie priorytetu jednemu z trzech strumieni, na przykład w celu zagwarantowania odpowiedniej „jakości usługi” (Quality of Service) w strumieniu zapisu.

Użytkownicy mogą wybrać standard kodowania (H.264 / H.265) dla każdego strumienia. Każdy strumień ma także własny zestaw 8 profili nadajnika, które użytkownicy mogą konfigurować.

### Zapis i zarządzanie pamięcią

Do zarządzania zapisem można użyć aplikacji Bosch Video Recording Manager. Kamera może także bezpośrednio, bez użycia oprogramowania do nagrywania, wykorzystywać pamięć lokalną i lokalizacje docelowe iSCSI.

Pamięć lokalną można wykorzystywać do nagrywania bezpośrednio w kamerze lub na potrzeby technologii Automatic Network Replenishment (ANR), aby poprawić ogólny poziom niezawodności zapisu. Zapis obrazu w pamięci RAM przed wystąpieniem alarmu umożliwia ograniczenie szerokości pasma w sieci przeznaczonej do rejestracji i wydłuża żywotność karty pamięci.

### Zapis bezpośrednio w kamerze

Umieścić kartę pamięci w gnieździe karty w celu przechowywania do 2 T lokalnych zapisów alarmowych. Zapis obrazu w pamięci RAM przed wystąpieniem alarmu umożliwia ograniczenie szerokości pasma w sieci przeznaczonej do rejestracji lub wydłuża żywotność karty pamięci. Zaawansowany zapis bezpośrednio w kamerze stanowi najbardziej niezawodne rozwiązanie pamięci masowej możliwe dzięki kombinacji następujących funkcji:

- Obsługa przemysłowych kart SD umożliwia wyjątkowo długi czas eksploatacji.

### Technologia Intelligent Video Analytics bezpośrednio w urządzeniu

Dzięki koncepcji inteligencji urządzeń końcowych możliwe jest rejestrowanie materiału wideo w oparciu o analizę zawartości obrazu. Możliwość wyboru przesyłania strumieniowego lub zapisu wyłącznie obrazu alarmowego wiąże się z mniejszymi wymaganiami w zakresie szerokości pasma oraz pamięci.

Stan alarmowy może być sygnalizowany za pomocą wyjścia przekaźnikowego w urządzeniu lub połączenia alarmowego i transmitowany w postaci strumienia wizyjnego do dekodera lub systemu zarządzania sygnałem wizyjnym. Alarmy mogą być również kierowane do systemu zarządzania sygnałem wizyjnym w celu inicjowania rozbudowanych scenariuszy alarmowych.

Poza wyzwalaniem alarmów system Intelligent Video Analytics generuje także metadane opisujące zawartość analizowanej sceny. Metadane są przesyłane przez sieć wraz ze strumieniem wizyjnym lub zapisywane w pamięci.

Przyszłościowa konstrukcja pozwala wykorzystywać kamerę w nowych, nieznanych jeszcze scenariuszach zastosowania, w których bardziej niezawodne wykrywanie zapewni dostarczanie lepszych informacji o zdarzeniach w monitorowanym obszarze. Dzięki zgodności z zasadami otwartej platformy funkcje te są wykorzystywane zarówno przez Intelligent Video Analytics firmy Bosch, jak i przez aplikacje innych firm dostępne w repozytoriach Application Store firm Bosch i Azena.

W rodzinie inteoX są również dostępne modele z klasyfikatorami obiektów działającymi w oparciu o sieć neuronowe.

### Monitorowanie ruchu na skrzyżowaniach, w tunelach i na autostradach

Intelligent Video Analytics 8.10 wyposażono w nowe, sztucznie inteligentne detektory samochodów osobowych, ciężarowych, autobusów, rowerów i osób, umożliwiające monitorowanie ruchu na skrzyżowaniach, w tunelach i na autostradach, w tym wykrywanie długości sznura samochodów oczekujących przed sygnalizacją świetlną oraz dokładne statystyki zliczeń nawet w gęstym ruchu ulicznym.

### Wysoko wydajne funkcje zliczania osób

Intelligent Video Analytics 8.10 zapewnia wysoką wydajność zliczania osób. Zaleca się ustawienie widoku od góry, aby zminimalizować zachodzenie na siebie poszczególnych osób. W przypadku pozostałych pól widzenia nowe detektory osób oparte na sztucznej inteligencji pozwalają identyfikować takie zachodzenie, eliminować je i zapewniać dokładne zliczanie.

### Camera Trainer

Nowy program Camera Trainer w oparciu o przykłady obiektów zarówno docelowych, jak i innych, oraz maszynowe uczenie umożliwia użytkownikowi określenie interesujących go obiektów i tworzy odpowiednie dla nich detektory. W przeciwieństwie do poruszających się obiektów, które wykrywa aplikacja Intelligent Video Analytics, program Camera Trainer wykrywa zarówno poruszające się, jak i nieruchome obiekty i natychmiast klasyfikuje je. Używając narzędzia Configuration Manager, można skonfigurować program Camera Trainer, wykorzystując zarówno obrazy na żywo, jak i nagrania

zarejestrowane przez odpowiednią kamerę. Wynikowe detektory mogą być pobierane i przekazywane do innych kamer.  
Do aktywacji programu Camera Trainer wymagana jest bezpłatna licencja.

**Kryteria dozoru DORI**

Kryteria dozoru DORI (wykrywanie/obserwacja/rozpoznawanie/identyfikacja), opisane w normie EN-62676-4, określają zdolność człowieka patrzącego na obraz z kamery do rozróżniania osób i obiektów znajdujących się w obszarze chronionym. Poniżej przedstawiono maksymalną odległość spełniania kryteriów dozoru DORI dla danej kombinacji kamery i obiektywu:

**Kamera 8 MP z obiektywem 3,6–10 mm**

DORI	Definicja DORI	Odległość 3,6 mm/10 mm	Szerokość w poziomie
Detekcja	25 px/m	68 m/181 m	154 m
Obserwacja	63 px/m	27 m/72 m	61 m
Rozpoznawanie	125 px/m	14 m/36 m	31 m
Identyfikacja	250 px/m	7 m/18 m	15 m

**Bezpieczeństwo danych**

Szczególne środki bezpieczeństwa zapewniają najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych. Podczas początkowej konfiguracji dostęp do kamery można uzyskać tylko przez bezpieczne kanały zabezpieczone dodatkowo hasłem. Przeglądarkę internetową i podgląd dostępu klienta można zabezpieczyć za pomocą protokołu HTTPS lub innych bezpiecznych protokołów, które obsługują najnowszy protokół TLS 1.2 ze zaktualizowanymi mechanizmami szyfrowania, w tym szyfrowaniem AES z 256-bitowymi kluczami. Można przysyłać tylko uwierzytelnione oprogramowanie układowe. Trzy poziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia. Obsługa zapory Embedded Login Firewall, wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami. Zaawansowany certyfikat zapewnia:

- W razie potrzeby automatyczne generowanie certyfikatu z podpisem własnym
- Certyfikaty klienta i serwera do uwierzytelnienia
- Certyfikaty klienta jako dowód autentyczności
- Certyfikaty z szyfrowanymi kluczami prywatnymi

Do sklepu mogą być nadsyłane tylko zaufane i uwierzytelnione aplikacje innych producentów. Chronione środowisko testowe umożliwia bezpieczne wykonywanie takiego oprogramowania. Istnieje pełna przejrzystość co do wymagań stawianych aplikacjom chcącym uzyskać dostęp do zasobów systemowych (są one podane w Application Store prowadzonym przez Azena).

**Integracja systemu i zgodność z ONVIF**

Kamera jest zgodna ze specyfikacją ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M i ONVIF Profile T. W konfiguracji H.265 kamera obsługuje usługę Media Service 2 wchodzącą w skład ONVIF Profile T. Gwarantuje to możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Integratorzy rozwiązań innych firm mogą z łatwością uzyskać dostęp do funkcji specjalnych kamery, które umożliwiają dołączenie jej do większych projektów. Więcej informacji o Bosch Integration Partner Program (IPP) można znaleźć na naszej stronie internetowej ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

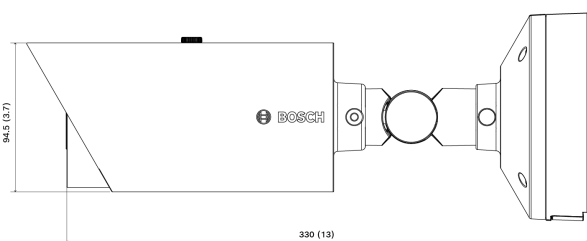
**Informacje dotyczące przepisów prawnych**

Standardy	Typ
Emisja	EN 50121-4 EN 55032 (klasa B) CFR 47 FCC część 15 (klasa B)
Odporność	EN 50121-4 EN 50130-4
Warunki otoczenia	EN 50130-5 (klasa IV) EN 50581 RoHS UE, 2011/65/UE WEEE UE, 2012/19/UE Dyrektywa opakowaniowa UE, 94/62/UE N2580-1 (standard Bosch) N33.6-1 (standard Bosch)
Bezpieczeństwo	EN 62368-1 UL 62368-1 IEC 62368-1 EN 62471 (bezpieczeństwo wzroku w podczerwieni)
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2 EN 62676-2
Odporność na uderzenia	EN 62262 (IK10)
Stopień ochrony przed wodą i kurzem	EN 60529 (IP66) UL50E (typ 4X)

Standardy	Typ
Uwagi	CE, FCC, WEEE, cULus, C-Tick, VCCI

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Wielka Brytania	UKCA
Globalnie	IEC_62443 Industrial Cyber Security Capability
Europa	CE

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



### Zawartość zestawu

Liczba	Komponent
1	Kamera DINION inteox 7100i IR
1	Skrócona instrukcja instalacji
1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

### Parametry techniczne

Zasilanie	
Napięcie wejściowe	PoE 802.3at typ 2, klasa 4 24 VAC ±10% PoE i zasilanie dodatkowe można podłączyć jednocześnie, aby zapewnić nadmiarowość

Pobór mocy (typowy/maksymalny)	PoE+: maks. 25,5 W 24 VAC: 7,1 W - 25 W/ 13 W - 25 W
--------------------------------	---------------------------------------------------------

Przetwornik	
Typ przetwornika	CMOS 1/1.8"
Całkowita rozdzielczość przetwornika	3840 (poz.) × 2160 (pion.), 8 MP (ok.)

Parametry obrazu – czułość	
Czułość – (3200 K, współczynnik odbicia 89%, F1.5, 30IRE)	
Kolor	0,189 lx
Mono	0,0316 lx

Parametry obrazu – czułość	
Z podczerwienią	0,0 lx

Zakres dynamiki	
Szeroki zakres dynamiki	87 dB WDR
Zmierzony zgodnie z normą IEC 62676 część 5	67 dB WDR

Widzenie nocne	
Zasięg obserwacji	40 m
LED	Macierz wysokosprawnych diod LED, 850 nm

Optyczny	
Obiektyw	Obiektyw 3,6–10 mm z przysłoną P-iris (i korekcją podczerwieni) Przysłona 1,5
Regulacja	Zdalna regulacja zoomu i ostrości
Sterowanie przysłoną	Sterowanie przysłoną P-iris
Tryb dualny	Filtr podczerwieni z możliwością przełączania
Pole widzenia	Szerokokątny: 97° x 53° (poz. x pion.) Teleobiektyw: 46° x 30° (poz. x pion.)

Platforma	
Platforma CPP	CPP13

Strumieniowe przesyłanie obrazu	
Kompresja obrazu	H.265; H.264; M-JPEG
Tryby pracy przetwornika	30 kl./s, 3840 × 2160 (8 MP)
Strumieniowanie	Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma. Obszary zainteresowania (ROI) Bosch Intelligent Streaming
Opóźnienie kamery	120 ms (8 MP, 30 kl./s)
Struktura GOP	IP
Częstotliwość odświeżania	1–30 kl./s

Strumieniowe przesyłanie obrazu	
Stosunek sygnał/szum (SNR)	> 55 dB

Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)	
4K UHD	3840 × 2160
5 MP	2560 × 1440
1080p HD	1920 × 1080
1,3 MP	1536 × 864
720p HD	1280 × 720
480p SD	768 × 342
SD 4:3 (przycięcie)	512 × 480

Instalacja kamery	
Obraz lustrzany	Wł./wył.
Obrót	0° / 90° pionowo / 180° / 270° pionowo
Wskaźnik LED kamery	Automatyczny
Kreator pola widzenia	Zoom, automatyczne ogniskowanie

Funkcje wizyjne – kolor	
Regulacja warunków ekspozycji	Automatyczny, Ręczny
Ręczna regulacja kontroli ekspozycji	Migawka, Wzmocnienie, Przysłona
Tryb dualny	Automatyczny, Kolorowy, Monochromatyczny
Pozycja zoomu / Położenie ogniskowania	Ogniskowanie automatyczne
Balans bieli	Automatyczny, Ręczny
Ręczna regulacja balansu bieli	Wzmocnienie składowej czerwonej, wzmocnienie składowej niebieskiej

Analiza zawartości obrazu	
Typ analizy	Intelligent Video Analytics
Konfiguracje	Ciche VCA/Profil 1/2/Według harmonogramu/ Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie
Reguły alarmowe (łącznie)	Dowolny obiekt, Obiekt w polu, Przecięcie linii, Wejście na pole/opuszczenie pola, Podejrzone zachowanie, Podążaj trasą, Obiekt nieaktywny/usunięty, Zliczanie, Zajętość, Szacowanie

Analiza zawartości obrazu	
	gęstości tłumy, Zmiana warunków, Wyszukiwanie podobnych elementów, Przepływy/ licznik przepływu
Filtry obiektów	Czas trwania, Wielkość, Format obrazu, Prędkość, Kierunek, Kolor, Klasy obiektów (4)
Tryby śledzenia	Śledzenie standardowe (2D), Śledzenie w 3D, Śledzenie osób w 3D, Śledzenie statków, Tryb muzealny
Kalibracja/ Geolokalizacja	Automatyczna, oparta na czujniku żyroskopowym, ogniskowa i wysokość kamery
Wykrywanie sabotażu	Maskowalne

Dodatkowe funkcje	
Maskowanie stref prywatności	Jeden w pełni programowalny obszar
Stemplowanie wyświetlacza	Nazwa, logo, czas, komunikat alarmowy

Lokalne przechowywanie	
Gniazda kart pamięci	Gniazdo karty microSDHC / microSDXC SD
Przemysłowe karty SD	Bardzo długo okres eksploatacji

Wejście/wyjście	
Wejście liniowe audio	10 kΩ (typowo); 1 Vrms (maks.)
Wyjście liniowe audio	16 Ω (typowo); wyjście 0,875 Vrms
Wejście alarmowe	1 wejście, napięcie aktywacji: od +3,3 VDC do +40 VDC
Wyjście alarmowe	2 wyjścia, maksymalnie: 30 VAC lub +40 VDC, obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA
Sieć Ethernet	RJ45
Ochrona przed przepięciami	Ethernet: 1 kV do uziemienia (impuls 8/20 μs)

Przesyłanie strumieniowe dźwięku	
Standardowy	G. 711, częstotliwość próbkowania 8 kHz L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz AAC-LC, 48 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz AAC-LC, 80 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz
Stosunek sygnał/szum	> 50 dB

Przesyłanie strumieniowe dźwięku	
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Tryb pełnodupleksowy/półduplexowy
Sieć	
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, NTP (SNTP), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, CHAP, uwierzytelnianie szyfrowane
Szyfrowanie	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Sieć Ethernet	10/100/1000 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Możliwości połączeń	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S; ONVIF Profile GONVIF Profile M; ONVIF Profile T
Bezpieczeństwo danych	
Element zabezpieczający („TPM”)	RSA 4096-bitowy, AES/CBC 256-bitowy
PKI	Certyfikaty X.509
Szyfrowanie	Pełne, kompleksowe szyfrowanie z obsługą systemu VMS Sieć: TLS1.0/1.2, AES128, AES256 Zapis lokalny: XTS-AES
Uwierzytelnianie wideo	Suma kontrolna, MD5, SHA-1, SHA-256
Parametry mechaniczne	
Wymiary (Ø x dł.)	96 x 330 mm
Waga (ok.)	2,1 kg
Montaż	Montaż powierzchniowy
Kolor	biały (RAL9003)
Środowisko	
Temperatura pracy (ciągłej)	-40°C ÷ +50°C
Temperatura przechowywania	od -30°C do +70°C
Wilgotność	Względna 5% ÷ 93%, bez kondensacji

Środowisko	
	5–100%, względna (z kondensacją)
Wilgotność przy przechowywaniu	Do 98% (względna)
Odporność na uderzenia	IK10
Stopień ochrony przed wodą i kurzem	IP66 i NEMA 4X
Kraj pochodzenia	Tajwan

### Informacje do zamówień

#### NBE-7604-AL-OC Kamera bullet 8MP intex IP66 IK10 OC

Stała kamera typu bullet 8MP H.265 IVA IP66 IK10 IR pracująca na otwartej platformie kamer ze wstępnie zainstalowaną aplikacją do klasyfikacji obiektów Zgodnie z normą NDAA  
Numer zamówienia **NBE-7604-AL-OC | F.01U.386.377**

#### Akcesoria

##### NDA-3080-CND Kam. zewn. z adap. przep. kab. 3000i M20

Adapter przepustu kablowego M20 do kamer  
Numer zamówienia **NDA-3080-CND | F.01U.396.506 F.01U.379.489**

##### NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały

Adapter do montażu na słupie, mały  
Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; mały.  
Numer zamówienia **NDA-U-PMAS | F.01U.324.943**

##### NBA-7080-PMIP Adapter 4S do mon. na maszcie/narożnego

Adapter do montażu na słupie i narożnego do kamer z rodziny DINION IP 3000i IR i DINION intex 7100i IR  
Numer zamówienia **NBA-7080-PMIP | F.01U.391.127**

#### Usługi

##### EWE-D71IR-IW 12 mths wrty ext intex 7100i IR

Przedłużenie gwarancji o 12 miesięcy  
Numer zamówienia **EWE-D71IR-IW | F.01U.396.736**

**Reprezentowane przez:**

**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)