

Kamera sieciowa DINION IP imager 9000 HD

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Kamera o rozdzielczości HD 1080p przy częstotliwości odświeżania 30 kl./s z funkcją aktywnego widzenia w podczerwieni została opracowana specjalnie na potrzeby całodobowej ochrony granic.
- ▶ Zdalnie regulowany promiennik podczerwieni o wysokiej mocy zapewnia niezrównaną skuteczność w wykrywaniu obiektów w całkowitych ciemnościach w promieniu 120 m
- ▶ Zwarta obudowa z wbudowanym obiektywem SR z automatyczną regulacją zoomu i ostrości zapewnia szybką i łatwą instalację
- ▶ Konstrukcja odporna na zjawiska pogodowe i akty wandalizmu gwarantuje stabilną pracę urządzenia przez długi okres eksploatacji
- ▶ Zainstalowane oprogramowanie układowe Intelligent Video Analysis (Inteligentna analiza obrazu) pozwala przekształcić kamerę w zautomatyzowaną czujkę

DINION IP imager 9000 HD to wzmocniona kamera z funkcją aktywnego widzenia w podczerwieni do dozoru linii ogrodzenia, ochrony granic i innych zastosowań zewnętrznych wymagających pracy przy słabym oświetleniu. Kamera zapewnia klasyfikację obiektów w promieniu 120 m i rozpoznawanie obiektów w promieniu 33 m w warunkach całkowitej ciemności. Zgodność z normami IP66 i IK10 gwarantuje odporność na wodę i pył oraz akty wandalizmu, dzięki czemu kamera idealnie nadaje się do pracy w trudnych warunkach.

Wzmocniona konstrukcja oraz wbudowany tryb podczerwieni zapewniają stale wysoką jakość obrazu w rozdzielczości HD 1080p przy częstotliwości odświeżania na poziomie 30 kl./s w każdych

warunkach oświetleniowych, dzięki czemu kamera idealnie nadaje się do monitoringu infrastruktury o znaczeniu krytycznym.

Ogólne informacje o systemie

Czujnik o szerokim zakresie dynamiki zapewnia wysoką jakość obrazów w rozdzielczości HD 1080p w ciągu dnia, a wbudowany tryb podczerwieni – wyjątkową skuteczność w nocy. Obiektyw SR (Super Resolution) został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu jeszcze lepszej rozdzielczości i ostrości obrazu, a także większej głębi pola przy jednoczesnym wyeliminowaniu problemów z dyfrakcją, które zdarzają

się w przypadku przetworników megapikselowych. Zaawansowana konstrukcja przysłony SR gwarantuje najwyraźniejszy obraz nawet w narożnikach. Kompleksowe rozwiązania konstrukcyjne oraz wbudowany promiennik i puszka przyłączeniowa zapewniają krótki czas instalacji. Dzięki funkcji zdalnego ustawienia poziomu podczerwieni i obiektywu instalacja jest łatwa i wygodna. Niezawodna, wzmacniana konstrukcja sprawia, że kamera idealnie sprawdza się w trudnych warunkach i specjalnych zastosowaniach, takich jak ochrona granic, dozór infrastruktury o znaczeniu krytycznym czy nadzór miejsc publicznych. Kamera wyposażona jest w układ Intelligent Video Analysis (IVA) firmy Bosch, co czyni z niej niezawodne narzędzie o bogatych możliwościach do ochrony granic. Układ IVA umożliwia także analizę scen z uwzględnieniem ich zawartości, co pozwala zoptymalizować proces przetwarzania obrazów oraz zmniejszyć szerokość pasma i ilość pamięci potrzebnej na przechowywanie danych.

Funkcje

Content Based Imaging Technology

Technologia Content Based Imaging Technology (CBIT) stosowana jest do poprawy jakości obrazu i wyznacza obszary wymagające dodatkowego przetwarzania. Kamera jest wyposażona w technologię Intelligent Video Analytics, która na podstawie badania sceny dostarcza informacji pozwalających na dostrojenie parametrów obróbki obrazu. Można w ten sposób zwiększyć liczbę szczegółów obrazu oraz poprawić ogólną wydajność kamery. Dzięki funkcji IVA technologia Intelligent Auto Exposure umożliwia obserwowanie poruszających się obiektów w jasnych i ciemnych obszarach sceny.

Promiennik podczerwieni o wysokich parametrach

Wbudowany promiennik podczerwieni o wysokiej mocy charakteryzuje się długością fali rzędu 850 nm, która pozwala na „częściowo ukryte” oświetlenie o doskonałym zasięgu. Natężenie podczerwieni można regulować zdalnie. Promiennik może zostać przechylony, a szerokość wiązki podczerwieni jest regulowana za pomocą rozpraszania 3D. Możliwość regulacji szerokości wiązki podczerwieni w już zainstalowanym urządzeniu pozwala uzyskać szerokie pokrycie obszaru i znacznie zmniejszyć ilość czasu i nakłady pracy związane z konfiguracją kamery. Funkcja zmiennego oświetlenia pola zapewnia stałą jasność nie tylko w polu poziomym, ale także od pierwszego planu do tła.

Włączanie i wyłączanie podczerwieni oraz przełączanie dzień/noc odbywa się na podstawie poziomu jasności obrazu i odczytów czujnika oświetlenia w otoczeniu. Punkt przełączania także można regulować zdalnie. Aby tego typu działanie nie uległo z czasem pogorszeniu, sieciową kamerę noktowizyjną wyposażoną jest w technologię Constant Light.

Wykorzystuje ona zamknięte pętle do kontroli działania trybu podczerwieni przez cały okres eksploatacji urządzenia.

Doskonała skuteczność dozoru DCRI

Kryteria dozoru DCRI (ang. Detection, Classification, Recognition, Identification – wykrywanie, klasyfikacja, rozpoznawanie, identyfikacja) to zbiór definicji dotyczących jakości obrazu, który stosowany jest w urządzeniach wizyjnych pracujących w różnych warunkach oświetleniowych i pogodowych, zarówno w dzień, jak i w nocy. W kontekście tych standardów kamera sieciowa DINION IP imager 9000 HD charakteryzuje się doskonałym zakresem skuteczności. Szczegółowe dane zamieszczono w poniższej tabeli:

Zasięg działania promienników podczerwieni (oświetlenie 0 lx)	
Wykrywanie	120 m
Klasyfikacja	120 m
Rozpoznawanie	33 m
Identyfikacja	30 m

Wartości DCRI dla wąskiej wiązki podczerwieni przy maksymalnej długości ogniskowej.

Łatwość montażu

Wodoodporna i pyłoszczelna puszka przyłączeniowa spełnia wymogi normy IP66. Może ona zostać zainstalowana fabrycznie, a samą kamerę można zawiesić i podłączyć w ciągu kilku sekund – oznacza to krótszy czas pracy na drabinie. W przypadku zasilania PoE+ wystarczy jeden przewód do przesyłania obrazów oraz dostarczania energii i sygnałów kontrolnych.

Funkcja automatycznej regulacji ogniskowej umożliwia zmianę parametrów zoomu bez konieczności otwierania kamery. Ostrość obrazu jest zawsze ustawiona dokładnie dzięki automatycznej regulacji zoomu i płaszczyzny ogniskowania z mapowaniem pikseli 1:1. Kreator automatycznego ustawiania zoomu i ostrości ułatwia instalatorowi dokładną regulację ostrości na potrzeby dziennych i nocnych zastosowań kamery. Aktywację kreatora można przeprowadzić zdalnie z poziomu komputera lub za pomocą przycisku zamontowanego w kamerze, co umożliwi łatwy wybór najbardziej odpowiedniego trybu pracy.

Tryb hybrydowy

Analogowe wyjście wizyjne umożliwia pracę w trybie hybrydowym. W tym trybie przesyłany jest jednocześnie strumień wideo w rozdzielczości HD i analogowy sygnał wideo za pośrednictwem złącza BNC. Tryb hybrydowy oferuje możliwość łatwej migracji z systemów CCTV starszego typu na nowoczesne systemy sieciowe.

Konstrukcja odporna na warunki pogodowe i akty wandalizmu

Zintegrowana obudowa z odlewanej aluminium jest w stanie wytrzymać uderzenie o wartości 20 J (IK10), co odpowiada energii stalowej piłki o masie 5 kg

zrzuconej z wysokości 40 cm (zgodność z normą IK10 nie dotyczy obiektywu ani okien podczerwieni). Urządzenie jest chronione przed działaniem wody, pyłu i korozji zgodnie z normami IP66 i NEMA 4X. Dzięki temu idealnie nadaje się do zastosowań w trudnych warunkach zewnętrznych. Korzystając z opatentowanego mechanizmu uchylno-obrotowego, instalator może precyzyjnie ustawić pole widzenia. Dostępnych jest wiele opcji montażu, w tym montaż na słupie, ścianie i w narożniku.

Analiza obrazu

Dzięki wbudowanemu układowi analizy zawartości obrazu kamera zapewnia kontrolę sygnału wejściowego o podwyższonej inteligencji, dzięki której w sposób stopniowy zwiększa się inteligencja urządzeń końcowych.

Wspomagając pracę ochrony najnowsze oprogramowanie Intelligent Video Analysis (IVA) firmy Bosch gwarantuje niezawodną analizę obrazu zarówno z kamer wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Ten nowoczesny system niezawodnie wykrywa, śledzi i analizuje poruszające się obiekty, eliminując niepożądane fałszywe alarmy wywołane przez różne źródła w obrazie.

Funkcja wykrywania twarzy umożliwia wykrywanie twarzy znajdujących się w określonej scenie i wysyła wysokiej jakości obrazy JPEG z najlepszymi ujęciami każdej z twarzy, gdy znikają one ze sceny.

Funkcje wyszukiwania materiału dowodowego w zapisanych nagraniach są dostępne także zdalnie za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Bosch Video Client.

Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction zmniejsza wymagania w zakresie szerokości pasma i pojemności nośników pamięci

Kamera jest wyposażona w funkcję Intelligent Dynamic Noise Reduction, która nieustannie analizuje zawartość sceny i usuwa artefakty związane z szumem.

Niski poziom zaszumienia i wydajna kompresja H.264 umożliwiają uzyskanie wyraźnych obrazów, a jednocześnie ograniczenie szerokości pasma i wymaganej pamięci masowej nawet o 50% w porównaniu z innymi kamerami obsługującymi technologię H.264. Strumienie wizyjne zajmują dzięki temu mniejszą szerokość pasma przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu i płynnego ruchu. Dzięki optymalizacji stosunku ilości szczegółów do szerokości pasma kamera generuje obraz o największej możliwej użyteczności.

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.

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

kl./s	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	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.

Obszary zainteresowania i funkcja E-PTZ

Użytkownik może zdefiniować obszary zainteresowania. Zdalne, elektroniczne sterowanie funkcjami obrotu, pochylania i powiększania (E-PTZ) umożliwia wybór określonych obszarów obrazu głównego. Obszary te można wyświetlać i rejestrować jako oddzielne strumienie. Dzięki tym strumieniom, a także strumieniowi głównemu, operator może śledzić najbardziej interesujący element sceny i zachować orientację w sytuacji.

Funkcja Intelligent Tracking umożliwia śledzenie obiektów znajdujących się w zdefiniowanych obszarach zainteresowania. Funkcja ta może autonomicznie wykrywać i śledzić poruszające się obiekty. Użytkownik może też kliknąć wybrany obiekt, a funkcja Intelligent Tracking będzie go śledzić.

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.

Sprzętowe zabezpieczenie antysabotażowe wykrywa każde otwarcie puszkii przyłączeniowej.

Zarządzanie zapisem

Do zarządzania zapisem można użyć programu Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager). Kamera może także bezpośrednio, bez użycia oprogramowania, wykorzystywać lokalizacje docelowe iSCSI.

Zapis bezpośrednio w kamerze

Gniazdo karty microSD obsługuje do 2 TB pojemności pamięci. Karty microSD 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 microSD – 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.

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 dla urządzeń mobilnych lub oprogramowania innego producenta.

Aplikacja Video Security

Aplikacja Bosch Video Security dla urządzeń mobilnych została opracowana, aby umożliwić dostęp do obrazów dozоровych w jakości HD oraz oglądanie ich na żywo 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.

Aplikacja ta, wraz z dostępnym osobno transkoderem firmy Bosch, umożliwi 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 ONVIF Profile S. 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.

Wybrane typowe zastosowania*

- Dozór granic/linii ogrodzenia
- Dozór infrastruktury o znaczeniu krytycznym – zbiorników, składów ropy, lokomotywowni, obiektów portowych

- Nadzór miejsc publicznych – rynków, obszarów o dużym natężeniu ruchu czy wejść i wyjść
- Monitoring miejski

*Kamera jest przeznaczona do montażu na stabilnych konstrukcjach za pomocą określonych adapterów montażowych. Kamery nie wolno montować w dynamicznie zmieniających się otoczeniach ani na ruchomych obiektach, takich jak pojazdy, statki czy windy.

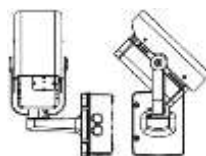
Certyfikaty i homologacje

Standardy	
Bezpieczeństwo	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1
EMC	EN 50130-4
	FCC, część 15, punkt B, klasa B
	Dyrektywa EMC 2004/108/WE
	EN 55022/24, klasa B
	VCCI J55022 V2/V3
	C-tick AS/NZS CISPR 22 (równoważne z CISPR 22)
	ICES-003, klasa B
Zewnętrzna	EN 50121-4
	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
	UL/cUL 60950-22, IEC50130-5
Bezpieczeństwo wzroku	CIE/IEC 62471
Certyfikaty produktu	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
Wibracje	IEC 60068-2-6:2007
Promieniowanie słoneczne	IEC 60068-2-5, wydanie 2.0:2010, procedura C
Stopień ochrony	IP66, NEMA 4X
Odporność na uderzenia	IK10 (z wyjątkiem okna)

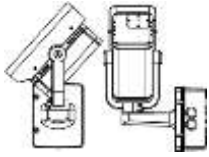
Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Europa	CE
Stany Zjednoczone	UL

Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

Kierunki położenia ukośnego

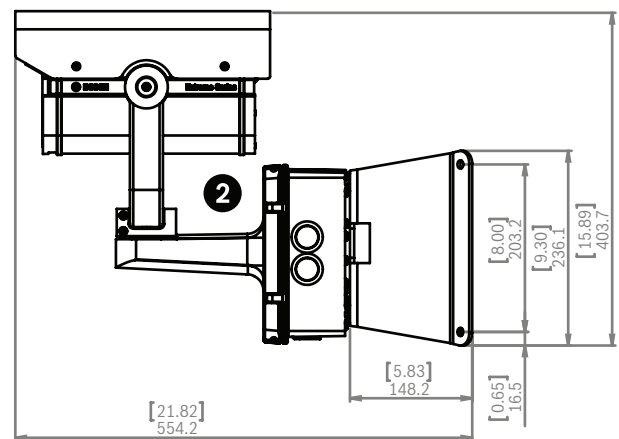
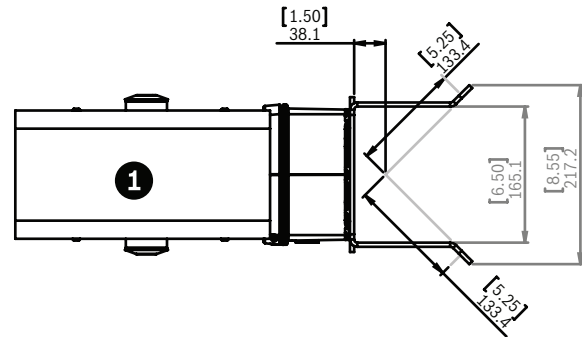
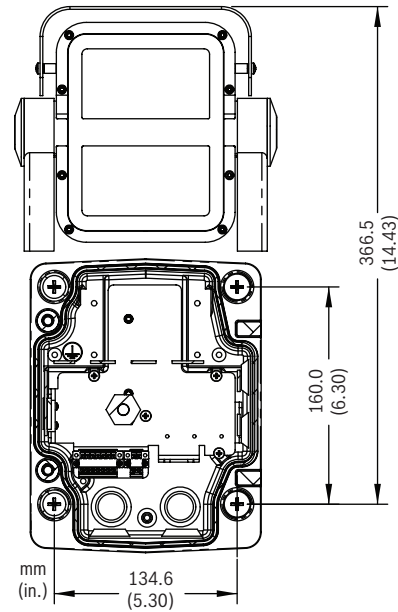
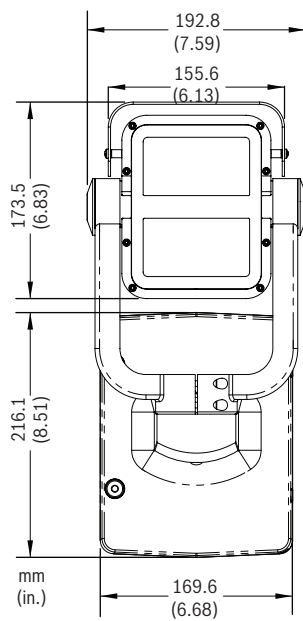
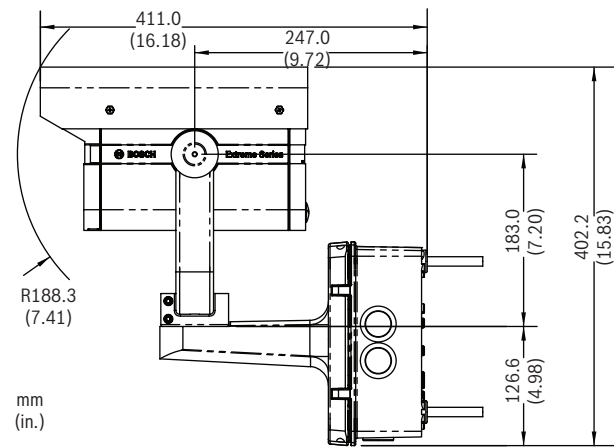
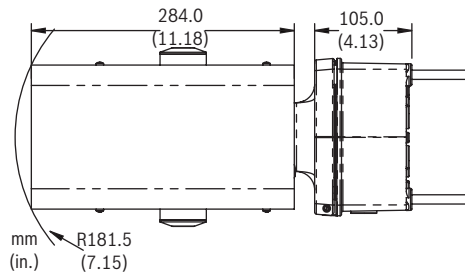


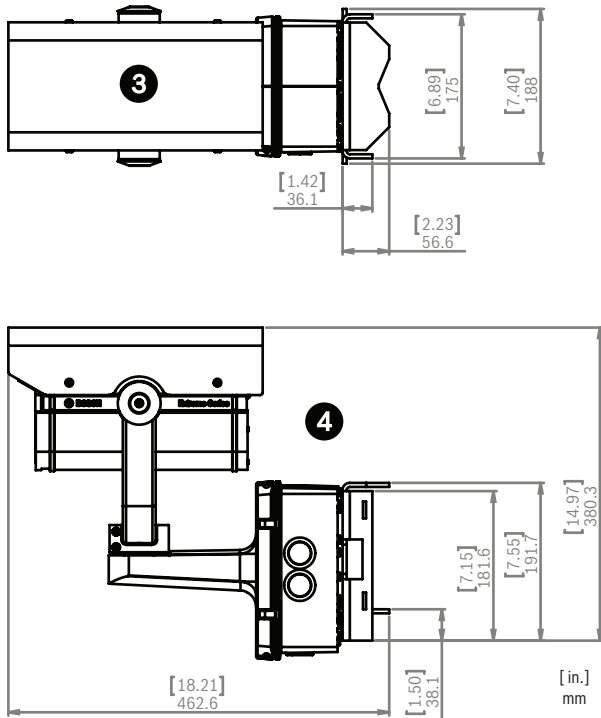
Kamera obrócona o 90° w lewo, skierowana 44° w górę



Kamera obrócona o 90° w prawo, skierowana 48° w dół

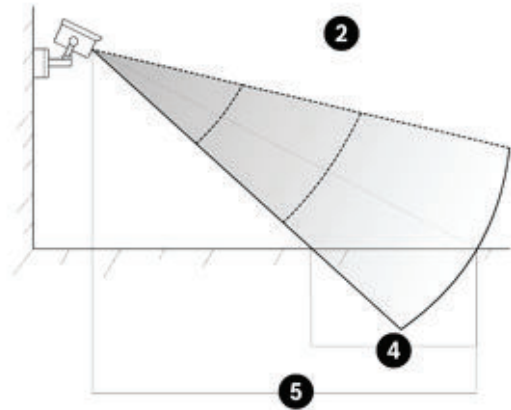
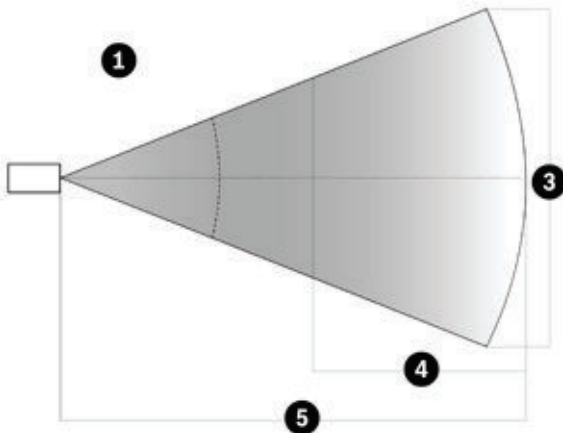
Wymiary





1	Uchwyt do montażu narożnego – góra	3	Uchwyt do montażu na maszcie – góra
2	Uchwyt do montażu narożnego – bok	4	Uchwyt do montażu na maszcie – bok

Pole widzenia (FoV)



1	Kąt widzenia w poziomie (H)	4	Zakres głębokości pola (DoF)
2	Kąt widzenia w pionie (V)	5	Zasięg obserwacji
3	Pole oświetlenia w poziomie (HFOI) Pole widzenia w poziomie (HFOV)		

Nadzór miejsc publicznych – 1: ROZPOZNAWANIE

Szerokość wiązki podczerwieni (poz. x pion.)	42 x 20°
Ogniskowa kamery; pole widzenia (poz. x pion.)	Długość ogniskowej 13 mm; 25 x 14°
Zakres głębokości pola	9 ÷ 18 m
HFOI	Maks. 8,4 m
HFOV	Maks. 8,4 m

Nadzór miejsc publicznych – 2: ROZPOZNAWANIE

Szerokość wiązki podczerwieni (poz. x pion.)	42 x 20°
Ogniskowa kamery; pole widzenia (poz. x pion.)	Długość ogniskowej 23 mm; 15 x 8°
Zakres głębokości pola	18 ÷ do 33 m
HFOI	Maks. 8,4 m
HFOV	Maks. 8,4 m

Ochrona granic (100 m linii ogrodzenia): KLASYFIKACJA

Szerokość wiązki podczerwieni (poz. x pion.)	10 x 10°
Ogniskowa kamery; pole widzenia (poz. x pion.)	Długość ogniskowej 23 mm; 15 x 8°
Zakres głębokości pola	23 ÷ 120 m

Ochrona granic (100 m linii ogrodzenia): KLASYFIKACJA

HFOI	Maks. 22,5 m
HFOV	Maks. 32 m

Dozór infrastruktury o znaczeniu krytycznym (wejścia/wyjścia): KLASYFIKACJA

Szerokość wiązki podczerwieni (poz. x pion.)	42 x 20°
Ogniskowa kamery; pole widzenia (poz. x pion.)	Długość ogniskowej 23 mm; 33 x 18°
Zakres głębokości pola	10 ÷ 55 m
HFOI	Maks. 32 m
HFOV	Maks. 32 m

Parametry techniczne**Zasilanie**

Zasilacz	+12~24 VDC; 24 VAC; PoE+ (napięcie znamionowe 52 VDC)
Pobór mocy	2,25 A 27 W (+12 VDC); 1,65 A 28 VA (24 VAC); 490 mA 25,5 W (POE+)
PoE (zasilanie przez sieć Ethernet)	802.3at (typ 2); Poziom zasilania: klasa 4

Przetwornik obrazu

Typ	Przetwornik 1/2,7" CMOS
Rozdzielczość	1952 x 1092 (2,03 MP)

Parametry obrazu

Minimalne oświetlenie (30 IRE, 3200 K, współczynnik odbicia sceny 89%, F1.6)	
• Kolor	0,4 lx
• Mono	0 lx (podczerwień)
Zakres dynamiki	76 dB WDR 92 dB WDR (z funkcją IAE)

Funkcje wizyjne

Tryb dualny	Kolorowy, monochromatyczny (podczerwień), automatyczny
Tryb Migawki	Automatyczna elektroniczna migawka (AES) Stała (1/25[30] ÷ 1/150 000) z możliwością wyboru ustawienia Migawka domyślna
Balans bieli	Tryb monitoringu wewnątrz i na zewnątrz oraz ręczny

Funkcje wizyjne

Kompensacja tła	Wł., wył., Intelligent Auto Exposure
Redukcja szumów	Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction z osobną regulacją czasową i przestrzenną
Korekta kontrastu	Wł./wył.
Ostrość	Regulowany poziom zwiększenia ostrości
Maskowanie obszarów prywatnych	Cztery odrębne obszary, w pełni programowalne
Analiza ruchu w strumieniu wizyjnym	Intelligent Video Analysis
Inne funkcje	Autoryzacja obrazu, wyświetlanie informacji o trybie alarmowym, odbicie lustrzane obrazu, obrót obrazu, kontrast, nasycenie, jasność, licznik pikseli

Strumieniowe przesyłanie obrazu

Kompresja obrazu	H.264 (MP); M-JPEG
Przesyłanie strumieniowe	Wiele konfigurowanych strumieni w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma. Obszary zainteresowania (ROI)
Całkowite opóźnienie sygnału IP	Min. 120 ms, maks. 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interwał kodowania	1 ÷ 25 [30] kl./s

Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.)

• 1080p HD	1920 x 1080
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (przycięcie)	704 x 480
• SD pionowo (przycięcie)	400 x 720
• 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

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	Tryb pełnodupleksowy/półduplexowy
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
Sieć	
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/ RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, 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
Ethernet	10/100 Base-T, automatyczne wykrywanie, półduplex/duplex
Możliwości połączeń	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Oprogramowanie	
Konfiguracja urządzenia	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie
Przeglądarka programowa	Przeglądarka internetowa, oprogramowanie Bosch Video Client lub oprogramowanie innego producenta
Wejście/wyjście	
Analogowe wyjście wizyjne	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, BNC, 75 Ω
Dźwięk	1 monofoniczne wejście liniowe, 1 monofoniczne wyjście liniowe

Wejście/wyjście	
• wejście liniowe sygnału	12 kΩ (typowo), 1 Vrms (maks.)
• wyjście liniowe sygnału	1 Vrms przy 1,5 kΩ (typowo)
Alarm	1 wejście
• Napięcie aktywacji	Tolerancja 5 ÷ +40 VDC (+3,3 VDC z rezystorem podwyższającym DC 22 kΩ)
Alarm	1 wyjście
• napięcie	maks. 30 VAC lub +40 VDC Maksymalnie obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA (tylko obciążenie rezystancyjne)
Obiektyw	
Rodzaj obiektywu	Obiektyw SR 10 ÷ 23 mm z automatyczną regulacją ogniskowej
Natężenie podczerwieni	Korekcja poczerwieni
Regulacja	Regulacja zoomu i ostrości z napędem silnikowym
Sterowanie przysłoną	Automatyczne sterowanie przysłoną
Kąt widzenia (10 ÷ 23 mm)	Szeroki: 34 x 18° (poz. x pion.) Teleobiektyw: 14,8 x 8,3° (poz. x pion.)
Widzenie nocne	
Zasięg obserwacji	Maks. 120 m
LED	7 macierzy wysokosprawnych diod LED z funkcją zmiennego oświetlenia pola
Szerokości wiązki (poz. x pion.)	Wiązka szeroka: 42 x 20° (z rozpraszaniem 3D) Wiązka wąska: 10 x 10°
Długość fali	850 nm
Regulacja natężenia	31 stopni regulacji od poziomu min. do maks.
Włączanie/wyłączanie	Tryb podrzędny względem kamery Ręczne włączanie i wyłączenie za pośrednictwem interfejsu IP
Regulacja pochylenia źródła oświetlenia	Maksymalnie: 13° powyżej osi kamery Minimalnie: 3° powyżej osi kamery
Parametry mechaniczne	
Wymiary (wys. x szer. x gł.) – kamera z uchwytem	402 x 193 x 309 mm
Wymiary (wys. x szer. x gł.) – cały zespół	402 x 193 x 406 mm

Parametry mechaniczne

Masa – kamera bez puszki przyłączeniowej	6,6 kg
Masa – puszka przyłączeniowa	1,4 kg
Konstrukcja	Aluminium odporne na korozję
Kolor	Czysta biel RAL 9010 z czarnymi detalami RAL 9005
Wykończenie	Mokra farba
Okno	Szkoło o grubości 3,3 mm
Wspornik	Odporny na korozję, z przewodnikiem przewodów
Zakres pochylenia/obrotu wspornika	Obrót: ±90° Pochylenie: -48°/+44°
Puszka przyłączeniowa	Niezależna od uchwytu, pozwala na podłączenie przewodów i okablowania przed zamontowaniem kamery

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy +12~24 VDC/24 VAC*	-40°C ÷ +50°C
Temperatura pracy POE+	-20°C ÷ +50°C
Temperatura przechowywania	-40°C ÷ +70°C
Zakres temperatur otoczenia zgodny z normą NEMA TS 2-2003 (R2008), część 2.1.5.1	-34°C ÷ +74°C
Wilgotność podczas pracy	20 ÷ 100% (z możliwością kondensacji)
Wilgotność podczas przechowywania	do 100%
Odporność na czynniki atmosferyczne	IP66 i NEMA 4X
Odporność na akty wandalizmu	IK10
Wibracje	10 ÷ 150 Hz przy 10 m/s ²

*W przypadku zimnego rozruchu przy temp. -40°C wymagane rozgrzanie.

Informacje do zamówień**NAI-90022-AAA Promiennik IR HD, 10-23mm AF, 850nm**

Kamera sieciowa o wysokich parametrach z wbudowanym trybem podczerwieni.
Numer zamówienia **NAI-90022-AAA**

Akcesoria**VG4-A-9541 Adapter do montażu na maszcie**

Adapter do montażu na maszcie wysięgnika AUTODOME lub kamery DINION, opracowany dla masztów o średnicy 100–380 mm, biały
Numer zamówienia **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Adapter narożny do kamery AUTODOME

Adapter do montażu narożnego wysięgnika AUTODOME lub kamery DINION
Numer zamówienia **VG4-A-9542**

UPA-2450-60 Zas. 120 V AC 60 Hz, wyj. 24 V AC 50 VA

Wewnętrzne zasilanie kamery. Wejście: 120 VAC, 60 Hz; wyjście: 24 VAC, 50 VA
Numer zamówienia **UPA-2450-60**

UPA-2450-50 Zas., 220 V AC 50 Hz, wyj. 24 V AC 50 VA

Zasilanie kamery umieszczone wewnątrz budynku. Wejście: prąd zmienny 220 V, 50 Hz; wyjście: prąd zmienny 24 V, 50 VA
Numer zamówienia **UPA-2450-50**

NPD-6001A Zasilacz Midspan, WN, PoE, 1 port, we AC

Wysokonapięciowy zasilacz midspan PoE 60 W, z pojedynczym portem i wejściem AC
Numer zamówienia **NPD-6001A**

PSU-124-DC050 Zasilacz uniwersalny

Zasilacz uniwersalny do zastosowań zewnętrznych, wejście 120 do 240 VAC, 50/60 Hz; wyjście 24 VDC, 50 W
Numer zamówienia **PSU-124-DC050**

Opcje oprogramowania**128-bitowy algorytm szyfrowania BVIP AES**

Licencja obszarowa na 128-bitowy algorytm szyfrowania AES BVIP. Umożliwia on szyfrowanie komunikacji między urządzeniami BVIP i stanowiskami zarządzania.

Numer zamówienia **MVS-FENC-AES**

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
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com