

DINION IP ultra 8000 MP

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Wyjątkowy poziom szczegółów dzięki rozdzielczości 12MP (4K UHD)
- ▶ Bardzo wysoka rozdzielczość przy dużej prędkości (30 kl./s)
- ▶ Małe obciążenie sieci i niskie koszty przechowywania
- ▶ Doskonały, szeroki zakres dynamiki (92+16 dB)
- ▶ Teleobiektyw zapewniający identyfikację z dużych odległości

Kamera DINION IP ultra 8000 MP o rozdzielczości 12 megapikseli zapewnia czytelne, wyraźne i szczegółowo odwzorowane obrazy do najbardziej wymagających systemów dozoru wizyjnego IP. Rozdzielczość obrazu wynosi 12 megapikseli przy 20 kl./s i 4K UHD przy 30 kl./s. Można zatem uzyskiwać wysokiej rozdzielczości obrazy szybko poruszających się obiektów. Szczegółowe obrazy pozwalają na efektywną analizę retrospektywną. Wysoki poziom szczegółowości ma duże znaczenie przy gromadzeniu dowodów sądowych. Kamera zapewnia szerokokątny widok ogólny i wiele punktów ogniskowych na jednym ekranie. Możesz się skupić na szczegółach, nie tracąc ogólnego widoku.

Wersje

Kamera jest dostępna w następujących wersjach:

- Kamera z obiektywem 5 mm zamontowanym na stałe do korpusu.
- Kamera z obiektywem 3,2 mm zamontowanym na stałe do korpusu.
- Kamera bez obiektywu wyposażona w mocowanie typu C/CS i automatyczną regulację ogniskowej.

Kamerę można wyposażyć w jeden z trzech specjalnie dopasowanych teleobiektywów (75 mm, 50 mm i 35 mm) dostępnych opcjonalnie.

Przegląd systemu

Zaawansowana technika przetwarzania sprawia, że kamera DINION IP ultra 8000 MP zyskuje nowy wymiar. Technologia Intelligent Video Analysis śledzi odpowiednie sytuacje i ogniskuje się na nich oraz porządkuje strukturę przechowywania obrazów, umożliwiając szybkie odzyskanie potrzebnych danych. Funkcja Intelligent Auto Exposure zapewnia doskonałą kompensację tła i oświetlenia od przodu, zapewniając doskonały obraz za każdym razem. Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction zapisuje szybkość transmisji u źródła i korzysta z szerokości pasma jedynie wtedy, gdy jest to konieczne. Efektem tego jest nawet o 50% mniejsza wymagana szybkość transmisji oraz znacząca redukcja obciążenia sieci i kosztów przechowywania bez strat w jakości obrazu.

Podstawowe funkcje

Zmierzony zakres dynamiki

Zakres dynamiki kamery jest wyjątkowy i jest oczywistą zaletą przy porównaniu rzeczywistych parametrów – zakres dynamiki w trybie 4K UHD to 92 dB (plus dodatkowe 16 dB w połączeniu z funkcją Intelligent Auto Exposure).

Rzeczywisty zakres dynamiki jest mierzony za pomocą analizy konwersji optoelektronicznej (OEFCF) przy użyciu standardowego wykresu testowego opartego na normach ISO. Ta metoda zapewnia bardziej realistyczne i weryfikowalne wyniki w porównaniu z używaną czasami aproksymacją teoretyczną.

Intelligent Video Analysis

Już po 20 min operator kamery może przeoczyć aż 90% tego, co widać na ekranie. Funkcja Intelligent Video Analysis (IVA) powiadamia użytkownika, kiedy zostanie wywołany uprzednio zdefiniowany alarm. Dzięki inteligentnemu połączeniu do 8 zasad IVA złożone zadania stają się łatwiejsze, a liczba fałszywych alarmów jest ograniczona do minimum. Funkcja IVA porządkuje również strukturę obrazów dzięki zastosowaniu metadanych. Umożliwia to szybkie odzyskiwanie odpowiednich obrazów z wielogodzinnych nagrań. Metadane mogą także być użyteczne w dostarczaniu niepodważalnego materiału dowodowego oraz w optymalizacji procesów opartych na zliczaniu ludzi lub informacjach o gęstości tłumu.

Intelligent Auto Exposure

Zmiany oświetlenia z przodu i z tyłu mogą mieć negatywny wpływ na obrazy. Aby temu zapobiec, funkcja Intelligent Auto Exposure automatycznie dostosowuje ekspozycję kamery. Oferuje ona doskonałą kompensację oświetlenia z przodu i niezwykłą kompensację tła, automatycznie dostosowując te wartości do zmiennych warunków oświetlenia.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

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

Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction dostosowuje przestrzenną oraz czasową redukcję szumów (3DNR) na podstawie inteligentnej analizy zawartości sceny. Funkcja filtrowania przestrzennego kompensowanego ruchem (MCTF – motion compensated temporal filtering) ogranicza rozmycie związane zwykle ze standardowym filtrowaniem przestrzennym. Pozwala to zachować jakość obrazu przy szybko poruszających się obiektach, przy jednoczesnej optymalizacji szybkości transmisji. W przypadku funkcji Intelligent Dynamic Noise Reduction naszym celem jest znaczne obniżenie kosztów przechowywania danych i zmniejszenie obciążenia sieci poprzez wykorzystanie dostosowanej do potrzeb szerokości pasma.

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 zoptymalizowana szerokość pasma w kb/s dla różnych częstotliwości odświeżania:

kl./s	12MP (4:3)	4K UHD	1080p
30	-	6000	1600
25	-	5678	1514
20	5285	5285	1409
15	5424	4777	1274
10	4612	4062	1083
5	3223	2839	757
2	1388	1223	326

Możliwość wyboru rozdzielczości i formatu obrazu

Kamera charakteryzuje się trzema podstawowymi wariantami zastosowań, które można wybrać przy uruchamianiu, zapewniając najlepszą wydajność przy typowych zastosowaniach:

- 12MP (4:3)
- 4K UHD (16:9)
- 1080p (16:9)

Wariant 12MP może być wykorzystywany w zastosowaniach, w których wymagana jest największa możliwa rozdzielczość. Wariant 4K UHD (Ultra High Definition) jest odpowiedni do zastosowań, w których wymagany jest standard 16:9 4K o częstotliwości odświeżania 30 kl./s. Wariant 1080p30 (16:9) jest przeznaczony dla zastosowań, w których wymagana jest wyjątkowa czułość i zakres dynamiki.

W każdym z tych wariantów wybierane są najlepsze możliwe parametry dla danego zastosowania. Dzięki temu kamera pracuje optymalnie.

Tryby sceny

Kamera jest wyposażona w bardzo intuicyjny interfejs użytkownika, który umożliwia jej szybką i łatwą konfigurację. Dziewięć konfigurowalnych trybów sceny pozwala optymalnie dobrać ustawienia do szeregu różnych zastosowań. W zależności od potrzeb można wybrać różne tryby sceny dla dozoru dziennego i nocnego.

- **Wewnętrzne** – ogólne zastosowania wewnątrz budynków przy zmieniających się porach dnia bez uwzględnienia światła słonecznego i oświetlenia ulicznego.
- **Zewnętrzne** – ogólne zastosowania na zewnątrz budynków przy zmieniających się porach dnia z uwzględnieniem światła słonecznego i oświetlenia ulicznego.

- **Tryb nocny** – optymalizacja pod kątem zapewnienia szczegółów w otoczeniu w słabych warunkach oświetleniowych.
- **Niska szybkość transmisji** – zmniejsza wymagania w zakresie szerokości pasma.
- **Inteligentna automatyczna ekspozycja** – zoptymalizowana dla scen, w których występują zmiany przedniego i tylnego oświetlenia spowodowane światłem słonecznym lub innymi świecącymi obiektami znajdującymi się w polu widzenia.
- **Dynamiczny** – zwiększony kontrast, ostrość i nasycenie.
- **Sport** – rejestracja szybko poruszających się obiektów i lepsze odwzorowanie kolorów oraz ostrość.
- **Ruch** – tryb ten służy do monitorowania ruchu ulicznego na drogach lub parkingach. Można go także używać do zastosowań przemysłowych, w których mają być monitorowane szybko poruszające się obiekty. Tryb ten minimalizuje szumy spowodowane ruchem.
- **Sklepy** – lepsze odwzorowanie kolorów i ostrość przy mniejszych wymaganiach dotyczących szerokości pasma.

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.

Przypisania strumienia

Wariant aplikacji	Strumień 1	Strumień 2
12MP (4:3) @ 20 kl./s	4000 x 3000	Kopia strumienia 1
12MP (4:3) @ 15 kl./s	4000 x 3000	Kopia strumienia 1 SD: 640 x 480 SD ROI: 640 x 480 pionowo, przycięcie: 400 x 720 SD podwójny ROI: 640 x 480 800 x 600
4K UHD (16:9) @ 25/30 kl./s	3840 x 2160	Kopia strumienia 1
7,3MP (16:9) @ 25/30 kl./s	3584 x 2016	SD: 768 x 432 SD ROI: 768 x 432

Przypisania strumienia

		pionowo, przycięcie: 400 x 720
		D1 4:3, przycięcie: 704 x 480
		SD podwójny ROI: 768 x 432
4K UHD (16:9) @ 15 kl./s	3840 x 2160, 3584 x 2016	Kopia strumienia 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 pionowo, przycięcie: 400 x 720 D1 4:3, przycięcie: 704 x 480 SD podwójny ROI: 768 x 432
1080 (16:9) @ 25/30 kl./s	1920 x 1080	SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 pionowo, przycięcie: 400 x 720 D1 4:3, przycięcie: 704 x 480 SD podwójny ROI: 768 x 432
1080 (16:9) @ 15 kl./s	1920 x 1080	Kopia strumienia 1 SD: 768 x 432 720p: 1280 x 720 1080p: 1920 x 1080 SD ROI: 768 x 432 pionowo, przycięcie: 400 x 720 D1 4:3, przycięcie: 704 x 480 SD podwójny ROI: 768 x 432

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

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 stale analizuje scenę pod kątem ruchomych obiektów. Po wykryciu poruszającego się obiektu kamera automatycznie reguluje ustawienia, w tym pole widzenia, aby optymalnie wychwycić widoczne szczegóły.

Prosta instalacja

Zasilanie kamery może być zapewniane przez sieć kablową zgodną ze standardem PoE (Power-over-Ethernet). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy jedno połączenie kabla. Dzięki możliwości zasilania przez sieć Ethernet (PoE) instalacja stała się łatwiejsza i tańsza, ponieważ kamery nie wymagają dostępu do sieci energetycznej.

Kamera może być również zasilana za pomocą zasilacza +12 VDC. W celu zwiększenia niezawodności systemu kamera może być podłączona jednocześnie do zasilania PoE oraz +12 VDC. Możliwe jest również zastosowanie zasilaczy bezprzerwowych (UPS), zapewniających pracę ciągłą nawet w przypadku awarii głównego źródła zasilania.

Dla uproszczenia okablowania sieciowego kamera obsługuje funkcję Auto-MDIX, dzięki czemu można używać kabli krosowych lub prostych.

Zarządzanie zapisem

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

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.

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. Po zainstalowaniu opcjonalnej lokalnej licencji na szyfrowanie możliwe jest niezależne zaszyfrowanie kanału wizyjnego i dźwiękowego algorytmem AES przy użyciu kluczy 128-bitowych.

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.

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.

Dostępne obiektywy

Montowane na stałe szerokokątne obiektywy 5 mm i 3,2 mm są fabrycznie mocowane oraz kalibrowane i nie mogą być wymieniane w terenie.

Kamerę w wersji bez obiektywu można wyposażyć w jeden z trzech opcjonalnych teleobiektywów:

- 35 mm (LFF-8012C-D35);
- 50 mm (LFF-8012C-D50);
- 75 mm (LFF-8012C-D75).

Kamera w wersji bez obiektywu jest wyposażona w mechanizm automatycznego ustawiania ostrości.

Ostrość obrazu jest zawsze dokładnie ustawiona dzięki automatycznej regulacji płaszczyzny ogniskowania teleobiektywu z mapowaniem pikseli 1:1.

Dostępne obudowy

Kamerę można zabezpieczyć za pomocą opcjonalnej obudowy (UHO-POE-10 albo UHO-HBGS-x1).

Wybierając obudowę, należy pamiętać, że:

- kamera z teleobiektywem 75 mm jest za długa, aby zmieścić się w obudowie UHO-POE-10, dlatego należy wybrać obudowę UHO-HBGS-x1;
- kamera z obiektywem 3,2 mm umieszczona w obudowie UHO-HBGS-x1 będzie miała ograniczone pole widzenia, dlatego należy zastosować obudowę UHO-POE-10.

Kryteria dozoru DORI

Kryteria dozoru DORI (wykrywanie/obserwacja/rozpoznawanie/identyfikacja), opisane w normie EN-50132-7, określają zdolność 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 12MP z obiektywem 3,2 mm (120°)

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Wykrywanie	25 piks./m	46 m	160 m
Obserwacja	63 piks./m	18 m	63 m
Rozpoznawanie	125 piks./m	9 m	32 m
Identyfikacja	250 piks./m	5 m	16 m

Kamera 12MP z obiektywem 5 mm (70°)

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Wykrywanie	25 piks./m	114 m	160 m
Obserwacja	63 piks./m	45 m	63 m
Rozpoznawanie	125 piks./m	23 m	32 m
Identyfikacja	250 piks./m	11 m	16 m

Kamera 12MP z obiektywem 35 mm (9,8°)

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Wykrywanie	25 piks./m	933 m	160 m
Obserwacja	63 piks./m	370 m	63 m
Rozpoznawanie	125 piks./m	187 m	32 m
Identyfikacja	250 piks./m	93 m	16 m

Kamera 12MP z obiektywem 50 mm (6,8°)

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Wykrywanie	25 piks./m	1347 m	160 m
Obserwacja	63 piks./m	534 m	63 m
Rozpoznawanie	125 piks./m	269 m	32 m
Identyfikacja	250 piks./m	135 m	16 m

Kamera 12MP z obiektywem 75 mm (4,7°)

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Wykrywanie	25 piks./m	1949 m	160 m
Obserwacja	63 piks./m	774 m	63 m

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Rozpoznawanie	125 piks./m	390 m	32 m
Identyfikacja	250 piks./m	195 m	16 m

Typowe zastosowania

Kamera wyposażona w teleobiektyw sprawdza się znakomicie w następujących zastosowaniach:

- Ochrona stadionów
- Ochrona granic
- Monitorowanie punktów kontrolnych na lotniskach

Certyfikaty i świadectwa

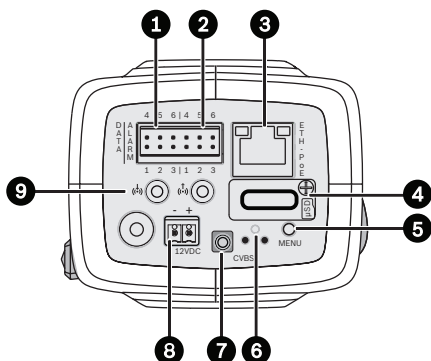
Standardy	
Emisja	EN 55022 klasa B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, klasa B (2012-10-1)
Odporność	EN 50130-4 (PoE, +12 VDC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarm	EN 50130-5 Klasa II (2011)
Bezpieczeństwo	EN 60950-1 UL 60950-1 (wydanie 2) CAN/CSA-C 22.2 Nr 60950-1
Wibracje	Kamera z obiektywem 500 g zgodnie z IEC 60068-2-6 (5 m/s ² , użytkowe)
UHD	SMPTE 2036-2012 Rozdzielczość: 3840 x 2160 (UHDTV1) 4K UHD (2160p)
HD	SMPTE 274M-2008 Rozdzielczość: 1920x1080
Odwzorowanie kolorów	ITU-R BT.2020
Zgodność z normą ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Wszystkie systemy, w których zastosowano tę kamerę, także muszą być zgodne z tym standardem.

Region	Certyfikacja
Europa	CE
Stany Zjednoczone	UL
	FCC
Kanada	CSA

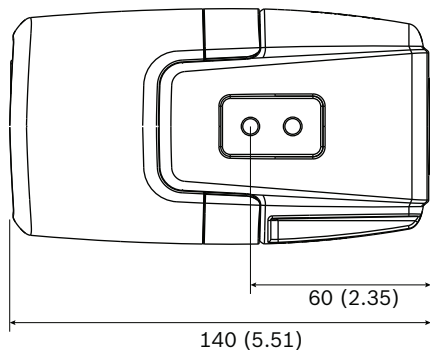
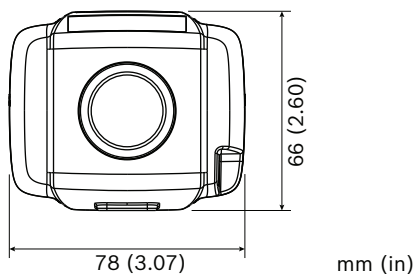
Planowanie

Elementy sterujące

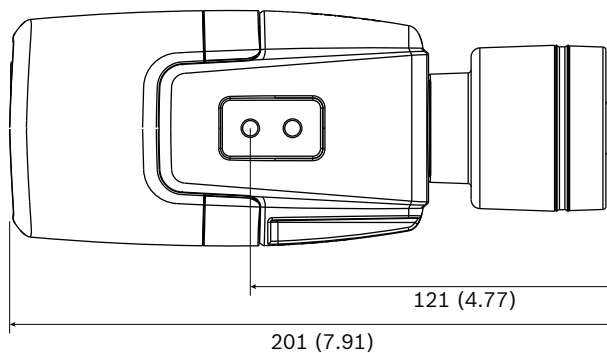


1	Dane (RS485/422/232)	6	Przycisk Reset
2	Wejście alarmowe, wyjście alarmowe	7	Serwisowe wyjście wizyjne (złącze SMB)
3	Złącze 10/100 Base-T FastEthernet	8	Zasilacz/zasilacz sieciowy (tylko 12 VDC)
4	Gniazdo karty microSD	9	Wejście/wyjście foniczne
5	Przycisk Menu		

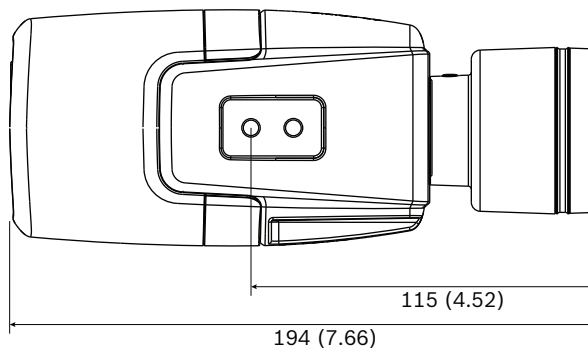
Wymiary



Obiektyw 3,2 mm



Obiektyw 5 mm



Dołączone części

W opakowaniu znajdują się następujące elementy:

- Kamera DINION IP 8000
- Instrukcja szybkiej instalacji
- Złącze zasilania
- Złącze danych/alarmowe
- Etykiety identyfikacyjne
- Pierścień adaptacyjny C/CS w celu montowania obiektywu z mocowaniem typu C (brak w zestawie w przypadku kamer z fabrycznie zamontowanym obiektywem)

Dane techniczne

Zasilanie	
Zasilacz	12 VDC; Zasilanie za pośrednictwem sieci Ethernet: znamionowe napięcie 48 VDC
Pobór prądu	750 mA (12 VDC); 200 mA (PoE 48 VDC)
Pobór mocy	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Typ 1) Klasa 3
Przetwornik obrazu	
Typ	Przepusty CMOS 1/2.3"
Rozdzielczość	12 MP

Parametry obrazu – zakres dynamiczny

Tryb 12 MP (4:3)	92 dB WDR (92+16 dB z funkcją IAE)
Tryb 4K UHD (16:9)	92 dB WDR (92+16 dB z funkcją IAE)
Tryb 1080p	98 dB WDR (98+16 dB z funkcją IAE)

Parametry obrazu – czułość (kamery z zamontowanym na stałe obiektywem) (3200K, współczynnik odbicia 89%, 30% IRE, F2.45)

Kolor (tryb 12MP / 4K UHD)	0,36 lx
Kolor (tryb 1080p)	0,31 lx
Mono (tryb 12MP / 4K UHD)	0,120 lx
Mono (tryb 1080p)	0,103 lx

Parametry obrazu – czułość (kamera bez obiektywu) (3200K, współczynnik odbicia 89%, 30% IRE, F1.2)

Kolor (tryb 12MP / 4K UHD)	0,11 lx
Kolor (tryb 1080p)	0,09 lx
Mono (tryb 12MP / 4K UHD)	0,037 lx
Mono (tryb 1080p)	0,030 lx

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	od 1 do 30 [25] kl./s
Obszary zasięgu nadajnika	Do 8 obszarów z ustawieniami jakości nadajnika na obszar

Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.)

12MP	4000 x 3000 (przy 20 kl./s)
4K UHD	3840 x 2160 (przy 30 kl./s)
7,3MP	3584 x 2016 (przy 30 kl./s)
1080p HD	1920 x 1080 (przy 30 kl./s)
720p HD	1280 x 720 (przy 30 kl./s)

Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.)

SVGA	800 x 600
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

Funkcje wizyjne

Tryb dualny	Kolorowy, Monochromatyczny, Automatyczny (regulowane punkty przełączania)
Regulowane ustawienia obrazu	Kontrast, Nasycenie, Jasność
Balans bieli	2500 K do 10 000 K, 4 tryby automatyczne, tryb ręczny i pomiar
Migawka	Automatyczna elektroniczna migawka (AES) Stały poziom (do wyboru) Migawka domyślna
Kompensacja tła	Wył., Auto, Intelligent Auto Exposure
Redukcja szumów	Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction z osobną regulacją czasową i przestrzenną
Poprawa kontrastu	Wł./wył.
Ostrość	Regulowany poziom zwiększenia ostrości
Technologia Intelligent Defog	Funkcja Intelligent Defog automatycznie reguluje parametry obrazu, aby zapewnić jego najlepszą możliwą jakość w warunkach ograniczonej przejrzystości powietrza (możliwość przełączania)
Maskowanie stref prywatności	Osiem odrębnych obszarów, w pełni programowalnych
Analiza ruchu w strumieniu wizyjnym	Intelligent Video Analysis
Tryby sceny	Dziewięć wstępnie zdefiniowanych trybów
Inne funkcje	Obrócenie obrazu, licznik pikseli, autoryzacja obrazu, wyświetlanie informacji na obrazie, pozycjonowanie

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/półdupleksowy

Wejście/wyjście

Analogowe wyjście wizyjne	Złącze SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ω
Wejście liniowe audio	maks. 1 Vrms, typowo 18 kΩ,
Wyjście liniowe audio	0,85 Vrms przy 1,5 kΩ (typowo)
Złącza foniczne	Wtyk 3,5 mm mono
Wejście alarmowe	2 wejścia
Aktywacja wejścia alarmowego	nominalnie +5 VDC; maks. +40 VDC (DC przy 50 kΩ z rezystorem podwyższającym do +3,3 VDC) (niska < 0,5 V; wysoka > 1,4 V)
Wyjście alarmowe	1 wyjście
Napięcie wyjścia alarmowego	maks. 30 VAC lub +40 VDC Maksymalnie obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA (tylko obciążenie rezystancyjne)
Sieć Ethernet	RJ45
Port danych	RS-232/422/485

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

Wykrywanie jednostki	IP Helper
Konfiguracja urządzenia	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie

Oprogramowanie

Podgląd oprogramowania	Przeglądarka internetowa; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; lub oprogramowanie innych producentów
Najnowsze oprogramowanie i oprogramowanie układowe	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Sieć

Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/ RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), 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	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-20 ÷ 50°C
Temperatura przechowywania	-30 ÷ 70°C
Wilgotność względna	20 ÷ 93%, względna
Wilgotność względna przechowywania	maks. 98%, względna

Kamera z obiektywem zamontowanym na stałe**Parametry optyczne**

Mocowanie obiektywu	Montowane fabrycznie
Rodzaj obiektywu (NBN-80122-F6A)	Obiektyw ze stałą ogniskową 5 mm, ze stałą przysłoną (pole widzenia 70 stopni) o minimalnej odległości do obiektu 1,1 m
Rodzaj obiektywu (NBN-80122-F2A)	Obiektyw ze stałą ogniskową 3,2 mm, ze stałą przysłoną (pole widzenia 120 stopni) o minimalnej odległości do obiektu 0,45 m

Parametry mechaniczne

Wymiary (szer. x wys. x gł.)	78 x 66 x 200 mm z fabrycznie montowanym obiektywem
Ciężar	860 g z obiektywem 3,2 mm 870 g z obiektywem 5 mm
Kolor	RAL 9006 Metallic Titanium
Mocowanie kamery	Dół i góra, gwint 1/4" 20 UNC

Kamera bez obiektywu**Parametry optyczne**

Mocowanie obiektywu	Mocowanie CS (mocowanie typu C z pierścieniem adaptacyjnym)
Regulacja ogniskowania	Automatyczna regulacja tylnej płaszczyzny ogniskowania

Parametry mechaniczne

Wymiary (szer. x wys. x gł.)	78 x 66 x 140 mm bez obiektywu
Ciężar	690 g bez obiektywu
Kolor	RAL 9007 Metallic Titanium
Mocowanie kamery	Dół (izolowane) i góra, gwint 1/4" 20 UNC

Zamówienia - informacje**DINION IP ultra 8000 MP**

Standardowa kamera 12 MP o wysokich parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości 4K UHD. 12MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; przesyłanie czterostrumieniowe w formacie H.264; bezpłatne aplikacje umożliwiające podgląd; usługi w chmurze; wykrywanie ruchu i dźwięku; obiektyw 5 mm
Numer zamówienia **NBN-80122-F6A**

DINION IP ultra 8000 MP

Standardowa kamera 12 MP o wysokich parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości 4K UHD. 12MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; przesyłanie czterostrumieniowe w formacie H.264; bezpłatne aplikacje umożliwiające podgląd; usługi w chmurze; wykrywanie ruchu i dźwięku; obiektyw 3,2 mm
Numer zamówienia **NBN-80122-F2A**

DINION IP ultra 8000 MP

Standardowa kamera 12 MP o wysokich parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości 4K UHD (bez obiektywu). 12MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; przesyłanie czterostrumieniowe w formacie H.264; bezpłatne aplikacje umożliwiające podgląd; usługi w chmurze; wykrywanie ruchu i dźwięku, automatyczne ustawianie ostrości
Numer zamówienia **NBN-80122-CA**

Sprzęt**Teleobiektyw megapikselowy LFF-8012C-D35**

Stały teleobiektyw megapikselowy; ręczna regulacja przysłony, korekcja podczerwieni, F1.8, 35 mm
Numer zamówienia **LFF-8012C-D35**

Teleobiektyw megapikselowy LFF-8012C-D50

Stały teleobiektyw megapikselowy; ręczna regulacja przysłony, korekcja podczerwieni, F2.0, 50 mm
Numer zamówienia **LFF-8012C-D50**

Teleobiektyw megapikselowy LFF-8012C-D75

Stały teleobiektyw megapikselowy; ręczna regulacja przysłony, F1.8, 75 mm
Numer zamówienia **LFF-8012C-D75**

Kabel wizyjny/DVR SMB 0.3M

Kabel analogowy o długości 0,3 m, SMB-BNC (gniazda żeńskie), umożliwiający podłączenie kamery do kabla koncentrycznego
Numer zamówienia **NBN-MCSMB-03M**

Kabel wizyjny/DVR SMB 3.0M

Kabel analogowy o długości 3 m, SMB (gniazdo żeńskie) – BNC (gniazdo męskie), umożliwiający podłączenie kamery do monitora albo rejestratora DVR
Numer zamówienia **NBN-MCSMB-30M**

Zasilacz UPA-1220-60

Zasilacz kamery. Wejście 120 VAC, 60 Hz; wyjście 12 VDC, 1 A; stabilizowane
Numer zamówienia **UPA-1220-60**

Zasilacz UPA-1220-50

Zasilacz kamery. Wejście 220 VAC, 50 Hz; Wyjście 12 VDC, 1 A; stabilizowane
Numer zamówienia **UPA-1220-50**

TC9210U Uchwyt do zastosowań wewnętrznych

uniwersalny wysięgnik sufitowo-ścienny, dł. 152 mm, maks. obciążenie 4,5 kg, wykończenie w kolorze białym, w zestawie z zaczepem sufitowym i kołnierzem montażowym
Numer zamówienia **TC9210U**

UHO-HBGS-51 Obudowa do zastosowań zewnętrznych

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (230 VAC / 12 VDC). Zasilanie 230 VAC, wentylator, okablowanie przepustowe
Numer zamówienia **UHO-HBGS-51**

UHO-HBGS-61 Obudowa do zastosowań zewnętrznych

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (120 VAC / 12 VDC). Zasilanie 120 VAC (60 Hz), wentylator, okablowanie przepustowe
Numer zamówienia **UHO-HBGS-61**

UHO-HBGS-11 Obudowa do zastosowań zewnętrznych

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (24 VAC / 12 VDC). Zasilanie 24 VAC, wentylator, okablowanie przepustowe
Numer zamówienia **UHO-HBGS-11**

Obudowa kamery zewnętrznej z serii UHO PoE

Obudowa kamery zewnętrznej z wejściem PoE. IP67;
dławiak kablowy
Numer zamówienia **UHO-POE-10**

LTC 9215/00 Uchwyt

Uchwyt do montażu ściennego obudowy z serii UHO:
18 cm (kąt nachylenia: 7°), przepust kablowy
Numer zamówienia **LTC9215/00**

LTC 9215/00S Uchwyt

Uchwyt do montażu ściennego do obudowy
zewnętrznej z serii UHO: 30 cm (kąt nachylenia: 12°),
przepust kablowy
Numer zamówienia **LTC9215/00S**

LTC 9219/01 Wysięgnik typu J z przepustem na kabel

dł. 400 mm, maks. obciążenie 9 kg, do obudów
LTC 938x i LTC 948x, wykończenie w kolorze
jasnoszarym
Numer zamówienia **LTC 9219/01**

LTC 9210/01 Wysięgnik kolumnowy

Wysięgnik kolumnowy z przepustem na kabel: 20 cm,
maks. obciążenie: 9 kg. Wykończenie: jasny szary.
Numer zamówienia **LTC 9210/01**

LTC 9213/01 Adapter do montażu na maszcie

Uniwersalny adapter do montażu kamery na maszcie
(przeznaczony do użycia z odpowiednim uchwytem).
Maks. 9 kg; średnica masztu 3–15"; taśmy ze stali
nierdzewnej
Numer zamówienia **LTC 9213/01**

Programy

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**

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