

NBN-80052-BA Kamera stałopozycyjna 5 MP

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Doskonała skuteczność w słabych warunkach oświetlenia (0.0121 lx)
- ▶ Rozdzielczość 5 Mpx (3K) i wysoki stopień szczegółowości przy dużych prędkościach (30 kl./s)
- ▶ Wbudowana funkcja Intelligent Video Analytics uruchamia odpowiednie alarmy i błyskawicznie pobiera dane.
- ▶ Małe obciążenie sieci i niskie koszty przechowywania
- ▶ Niezwykle szeroki zakres dynamiki (97+16 dB)

Kamera DINION IP starlight 8000 MP oferuje nowy standard w zakresie całodobowego dozoru wizyjnego. Niezależnie od oświetlenia zewnętrznego, pory dnia i ruchu obiektu, urządzenie to zapewnia odpowiedni obraz w sieci wizyjnej przez całą dobę. Rejestrowanie obrazów w trybie 16:9 z rozdzielczością 5 megapikseli (3K) nawet w warunkach ekstremalnie słabego oświetlenia pozwala uzyskać doskonałe obrazy o wysokim stopniu szczegółowości. Kamera zapewnia wielomegapikselowy obraz w pełnym kolorze prawie w całkowitej ciemności i szczegółowe obrazy monochromatyczne w warunkach, w których inne kamery nie pokazują niczego.

Ogólne informacje o systemie

Zaawansowana technika przetwarzania obrazu przenosi kamerę DINION IP starlight 8000 MP na wyższy poziom. Ścieżki Intelligent Video Analytics i koncentracja na odpowiednich sytuacjach nadaje sens i strukturę przechowywanym obrazom, umożliwiając szybkie wyszukiwanie poprawnych danych.

Funkcja Intelligent Auto Exposure zapewnia doskonałą kompensację tła i oświetlenia od przodu, pozwalając uzyskać 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.

Funkcje

Bardzo dobry obraz w słabych warunkach oświetleniowych

Najnowszy przetwornik obrazu oraz zaawansowana redukcja szumów zapewniają czułość 0.0121 lx w pełnym trybie kolorowym 5MP, a nawet 0.00825 lx przy rozdzielczości 1080p. Nawet w słabych warunkach oświetleniowych, przy minimalnym oświetleniu otoczenia, kamera zapewnia kolorowy obraz o doskonałej jakości.

Zmierzony zakres dynamiki

Zakres dynamiki kamery jest wyjątkowy i jest oczywistą zaletą przy porównaniu rzeczywistych parametrów – zakres dynamiki w trybie 5 Mpx to 97 dB (plus dodatkowe 16 dB w połączeniu z funkcją Intelligent Auto Exposure).

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

System jest także niezwykle niezawodny i jest w stanie zmniejszyć liczbę fałszywych alarmów powodowanych na przykład przez roślinność lub drgające obiekty, nawet w trudnych warunkach pogodowych.

Intelligent Video Analytics

Wbudowana funkcja analizy sygnału wizyjnego jest niezawodna i inteligentna. Koncepcja inteligencji w urządzeniu końcowym oferuje jeszcze bardziej wydajne funkcje.

- Redukcja liczby fałszywych alarmów
- Rozszerzony zasięg identyfikacji
- Zarządzanie tłumem i kolejką
- Zliczanie gęstości i przepływu.

Analiza obrazów o krytycznym znaczeniu niezawodnie wykrywa, śledzi i analizuje obiekty oraz ostrzega w razie wyzwolenia predefiniowanych alarmów. Dzięki inteligentnemu zestawowi reguł alarmowych oraz filtrom obiektów i trybom śledzenia ułatwia realizację złożonych zadań.

System jest także niezwykle niezawodny i jest w stanie zmniejszyć liczbę fałszywych alarmów powodowanych na przykład przez roślinność lub drgające obiekty, nawet w trudnych warunkach pogodowych.

Kolejnym krokiem w analizie obrazu jest włączenie możliwości uczenia maszynowego. Za pomocą opcji Camera Trainer możesz dostosować wbudowaną funkcją Intelligent Video Analytics, aby wykrywać nowe, ruchome lub stacjonarne obiekty i sytuacje zdefiniowane przez użytkownika lub wszelkie późniejsze zmiany.

Do rejestrowanego obrazu dołączane są metadane, aby uporządkować jego strukturę. Umożliwia to szybkie odszukiwanie odpowiednich obrazów z wielogodzinnych nagrań. Metadane mogą także być użyteczne w dostarczaniu niepodważalnego materiału dowodowego oraz w działaniu funkcji zliczania osób lub uzyskiwaniu informacji 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.

Profil optymalizacji dla strumienia

Średni, typowy, zoptymalizowany bitrate w kb/s dla różnych poklatkowości pokazano w tabeli:

kl/s	5,5MP (4:3)	5MP (16:9)	1080p
30	2475	2195	800
25	2342	2075	757
15	1971	1786	637
10	1676	1519	541
5	1171	1063	379
2	502	458	163

Możliwość wyboru rozdzielczości i formatu obrazu

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

- 5 Mpx (16:9)
- 5,5 Mpx (4:3)
- 1080p

Warianty 5MP mogą być wykorzystywane w zastosowaniach, w których wymagana jest największa możliwa rozdzielczość. 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.

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.

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.

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 SMB. Tryb hybrydowy oferuje możliwość łatwej migracji z systemów CCTV starszego typu na nowoczesne systemy sieciowe.

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 bezpośredni 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 danych

Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych, niezbędne są szczególne środki bezpieczeństwa. Podczas początkowej konfiguracji dostęp do kamery można uzyskać tylko przez bezpieczne kanały. Aby uzyskać dostęp do funkcji kamery, należy ustawić hasło na poziomie usługi.

Przeglądarka internetowa i podgląd dostępu klienta mogą zostać zabezpieczone za pomocą HTTPS lub innych bezpiecznych protokołów, obsługujących najnowszy protokół TLS 1.2z zaktualizowanymi mechanizmami szyfrowania, w tym szyfrowanie AES z 256-bitowymi kluczami. Kamera nie umożliwia instalacji oprogramowania. Obsługuje wyłącznie uwierzytelnione oprogramowanie układowe. Trzypoziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom

dostosować dostęp do urządzenia. Dostępu do sieci i urządzenia chroni uwierzytelnianie sieci 802.1x z wykorzystaniem protokołu EAP/TLS. 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

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 i zgodność z ONVIF

Kamera jest zgodna ze specyfikacjami ONVIF Profile S i ONVIF Profile GONVIF Profile T.

Specjaliści z firm zewnętrznych mają łatwy dostęp do wewnętrznego zestawu funkcji urządzenia w celu integracji z dużymi projektami. Więcej informacji o Bosch Integration Partner Program (IPP) można znaleźć na naszej stronie internetowej (ipp.boschsecurity.com).

Certyfikaty i homologacje

Standardy	Typ
Emisja	EN 55032:2010 / AC:2013, Klasa B CFR 47 FCC part 15:2010-10-1, Klasa B
Odporność	EN 50130-4:2011* / A1:2014 EN 50121-4 (2016), +AC: (2008)
Warunki otoczenia	EN 50130-5 Klasa II (2011)
Bezpieczeństwo	EN 60950-1:2006 / A11:2009 / A1:2010 / A12:2011 / A2:2013 IEC 60950-1:2005 (Second Edition); Am1:2009 + Am2:2013 UL 60950-1, wydanie II, 2011 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07, wydanie II EN 62368-1 :2014 /AC:2015 IEC 62368-1:2014 (druga edycja) UL 62368-1, Ed. 2, 2014 CSA C22.2 NO. 62368-1-14
Wibracje	Kamera z obiektywem 500 g, zgodnie z normą IEC 60068-2-6 (5 m/s ² , w trybie pracy)
HD	SMPTE 296M-2001 (Rozdzielczość: 1280 × 720) SMPTE 274M-2008 (Rozdzielczość: 1920 × 1080)

Standardy	Typ
Reprezentacja koloru	ITU-R BT.709
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

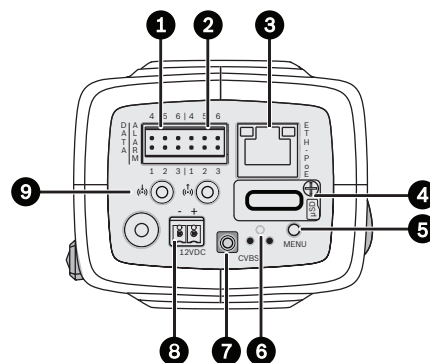
* Wszystkie systemy, w których używana jest ta kamera, muszą również być zgodne z wymienioną normą.

Uwagi	CE, cULus, WEEE, RCM, EAC i RoHS (Chiny), KCC (Korea Południowa), BIS (Indie)
-------	---

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Europa	CE

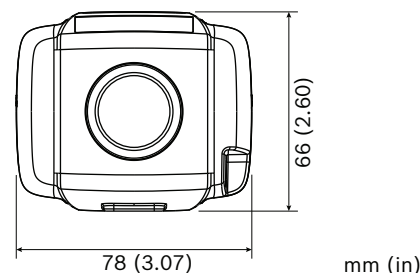
Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

Elementy sterujące

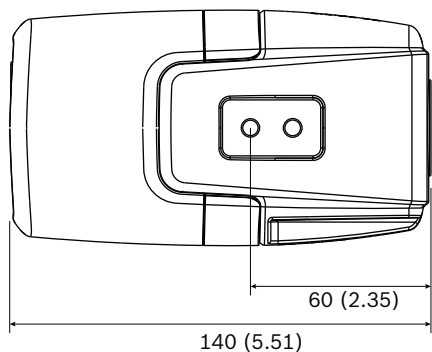


1	Dane (RS485/422/232)	6	Przycisk Reset
2	Wejście alarmowe, wyjście alarmowe	7	Wyjście wizyjne (złącze SMB)
3	Złącze 10/100 Base-T Fast Ethernet	8	Zasilacz/zasilacz sieciowy (tylko 12 VDC)
4	Gniazdo karty microSD	9	Wejście/wyjście foniczne
5	Przycisk Menu		

Wymiary



mm (in)



Zawartość zestawu

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

Parametry 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	1/1,8" CMOS
Całkowita rozdzielczość przetwornika	6,1 MP

Parametry obrazu – zakres dynamiki

Tryb 5,5 Mpx (4:3)	97 dB WDR (97+16 dB z funkcją IAE)
Tryb 5 Mpx (16:9)	97 dB WDR (97+16 dB z funkcją IAE)
Tryb 1080p	103 dB WDR (103+16 dB z funkcją IAE)

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

Tryb kolorowy 5MP	0.0121 lx
Kolor (tryb 1080p)	0.00825 lx
Tryb mono 5MP	0.004 lx
Mono (tryb 1080p)	0.00275 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

5 Mpx (16:9)	2992 × 1680
5,5 Mpx (4:3)	2704 × 2032
1080p HD	1920 × 1080
720p HD	1280 × 720
Pionowo, 9:16 (przycięcie)	400 × 720
D1 4:3 (przycięcie)	704 × 480
480p SD	Kodowanie: 704 × 480; Wyświetlanie: 854 × 480
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
240p SD	Kodowanie: 352 × 240; Wyświetlanie: 432 × 240
144p SD	256 × 144

Instalacja kamery

Podstawowa częstotliwość odświeżania	25/30 kl./s (PAL/NTSC, analogowy sygnał wyjściowy)
Wskaźnik LED kamery	Włączony/Wyłączony
Przycisk Menu	Włączony/Wyłączony
Lustrzane odbicie	Wł./wył.

Instalacja kamery	
Obrócenie obrazu	Wł./wył.
Wyjście analogowe	Wył., 4:3, 16:9 z pasami po bokach, 16:9 z wycięciem
Pozycjonowanie	Współrzędne
Asystent optymalizacji obiektywu	Automatyczne ogniskowanie

Funkcje wizyjne – kolor	
Regulowane ustawienia obrazu	Kontrast, Nasycenie, Jasność
Balans bieli	2500 ÷ 10 000K, 4 tryby automatyczne (podstawowy, standardowy, lampa sodowa, kolor dominujący), tryb ręczny i tryb stałego poziomu

Funkcje wizyjne – automatyczna przysłona	
Poziom automatycznej przysłony	Możliwość regulacji
Nasycenie	Regulowane, od wartości szczytowej do średniej
Migawka	Automatyczna elektroniczna migawka (AES) Migawka stała (od 1/25[30] do 1/15 000) z możliwością wyboru ustawienia Migawka domyślna
Tryb dualny	Automatyczny (regulowane punkty przełączania), Kolorowy, Monochromatyczny

Funkcje wizyjne – poprawa obrazu	
Ostrość	Regulowany poziom zwiększenia ostrości
Kompensacja tła	Wł./wył./Intelligent Auto Exposure (IAE)
Zwiększanie kontrastu	Wł./wył.
Redukcja szumów	Intelligent Dynamic Noise Reduction Inteligentne strumieniowanie
Intelligent Defog	Intelligent Defog automatycznie dostosowuje parametry, aby uzyskać najlepszy obraz w przypadku zamglonych scen (przełącznik)

Analiza zawartości obrazu	
Konfiguracje	Ciche VCA/Profil 1/2/Według harmonogramu/ Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie
Typ analizy	Programy IVA/IVA flow/MOTION+
Wykrywanie sabotażu	Maskowalne

Funkcje dodatkowe	
Tryby sceny	Dziewięć trybów domyślnych, harmonogram
Maskowanie obszarów prywatności	Osiem odrębnych obszarów, w pełni programowalnych
Uwierzytelnianie wideo	Wył. / Znakowanie / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Wyświetlanie informacji na obrazie	Nazwa, logo, czas, komunikat alarmowy
Licznik pikseli	Możliwość wyboru obszaru

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

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

Lokalne przechowywanie

Wewnętrzna pamięć RAM	Zapis 10 s przed wystąpieniem alarmu
Slot karty pamięci	Obsługa do kart 32 GB microSDHC / 2 TB microSDXC. Dokładny monitoring żywotności i stanu systemu, zapewniający wczesne wykrywanie wskazań do serwisu. Rekomendowane: przemysłowe karty microSD z monitorowaniem stanu
Zapis	Zapis ciągły, zapis pierścienia. 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, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Możliwości połączeń	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T GB/T 28181

Parametry optyczne

Mocowanie obiektywu	Montaż CS (mocowanie C z pierścieniem adaptera)
Złącze obiektywu	Standardowe złącze 4-stykowe z napięciem DC / P*
Regulacja ogniskowania	Regulacja przetwornika z napędem silnikowym
Sterowanie przysłoną	Modele z przysłoną sterowaną napięciem DC i P*

*Sterowanie przysłoną P w połączeniu z obiektywami Bosch LVF-8008C-P0413

Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x dł. x szer.)	78 x 66 x 140 mm bez obiektywu
Waga	840 g bez obiektywu
Kolor	RAL 9007 tytan metalik
Mocowanie kamery	dół (izolowane) i góra, gwint 1/4"-20
Zrównoważony rozwój	Bez PVC

Parametry środowiskowe

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

Informacje do zamówień**NBN-80052-BA Kamera stałopozycyjna 5 MP**

Standardowa kamera sieciowa 5MP z wyjątkowym obrazowaniem obszarów w warunkach słabego oświetlenia. 5MP; PoE; IAE; IDNR; ROI (E-PTZ); IVA; przesyłanie czterostrumieniowe w formacie H.264; bezpłatne aplikacje umożliwiające podgląd; usługi w chmurze; wykrywanie ruchu i dźwięku
Numer zamówienia **NBN-80052-BA**

Akcesoria**LVF-5005C-S4109 Obiektyw zmiennoogniskowy 4,1-9mm 5MP CS**

Zmiennoogniskowy obiektyw megapikselowy SR z korekcją podczerwieni, przetwornikiem 1/1,8 cala i mocowaniem CS

Numer zamówienia **LVF-5005C-S4109**

LVF-5005N-S1250 Obiektyw zmiennoognisk. 12-50 mm 5MP CS

Zmiennoogniskowy obiektyw megapikselowy z korekcją podczerwieni, przetwornikiem maks. 1/1,8 cala i mocowaniem typu C

Numer zamówienia **LVF-5005N-S1250**

NBN-MCSMB-03M Kabel do kamery, SMB do BNC, 0,3 m

Kabel analogowy o długości 0,3 m, SMB-BNC (gniazda żeńskie), umożliwiający podłączenie kamery do kabla koncentrycznego

Numer zamówienia **NBN-MCSMB-03M**

NBN-MCSMB-30M Kabel, SMB do BNC, kamera-monitor/DVR

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**

UPA-1220-60 Zasil., 120 V AC 60 Hz, wyj. 12 V DC 1 A

Zasilacz kamery. 100–240 VAC, 50/60 Hz wejście; 12 VDC, 1 A wyjście; z regulacją.

Złącze wejściowe: 2-stykowe, standard Ameryki Północnej (bez polaryzacji).

Numer zamówienia **UPA-1220-60**

UPA-1220-50 Zasil. 220 V AC 50 Hz, wyj. 12 V DC 1 A

Zasilacz kamery. 110 ÷ 240 VAC, 50/60 Hz wejście; 12 VDC, 1 A wyjście; z regulacją.

Złącze wejściowe: 2-stykowe, standard europejski Europlug (4 mm/19 mm).

Numer zamówienia **UPA-1220-50**

TC9210U Zawieszenie kamery, 6", wewnętrzne

Uniwersalny uchwyt 6-calowy sufitowo-ścienny z wykończeniem w kolorze białym, maks. obciążenie 4,5 kg, w zestawie z zaczepem sufitowym i kołnierzem montażowym.

Numer zamówienia **TC9210U**

UHO-HBGS-51 Obudowa zewn., dmuchawa, 230 V AC/35 W

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (230 V (prąd zmienny)/12 V (prąd stały)) z zasilaczem 230 V (prąd zmienny), wentylatorem i przepustem do kabli.

Numer zamówienia **UHO-HBGS-51**

UHO-HBGS-61 Obudowa zewn., dmuchawa, 120 V AC/35 W

Obudowa do zastosowań zewnętrznych dla kamery (120 VAC / 12 VDC). 120 VAC; wentylator; przeprowadzenie kabli

Numer zamówienia **UHO-HBGS-61**

UHO-HBGS-11 Obudowa zewnętrzna 24 V AC, z przepustem

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (24 V (prąd zmienny)/12 V (prąd stały)) z zasilaczem 24 V (prąd zmienny), wentylatorem i przepustem do kabli.

Numer zamówienia **UHO-HBGS-11**

UHO-POE-10 Obudowa zewnętrzna, POE + zasilanie

Obudowa kamery zewnętrznej z zasilaniem przez sieć Ethernet (zgodnie ze standardem PoE+).

Numer zamówienia **UHO-POE-10**

LTC 9215/00 Uchwyt ścienny z przełożonym kablem, 12"

Uchwyt ścienny dla obudowy kamery, przepust kabla, 30 cm, do użytku na zewnątrz.

Numer zamówienia **LTC 9215/00**

LTC 9215/00S Uchwyt do montażu ściennego UHI/UHO

Uchwyt ścienny dla obudowy kamery, przepust kabla, 18 cm; do użytku wewnątrz.

Numer zamówienia **LTC 9215/00S**

LTC 9219/01 Mocowanie typu J z przepustem

Uchwyt do obudowy kamery, 40 cm; do użytku wewnątrz.

Numer zamówienia **LTC 9219/01**

LTC 9210/01 Wysięgnik kolumnowy, 8", 9 kg / 20 lb

Wysięgnik kolumnowy z przepustem na kabel: 20 cm, maks. obciążenie: 5 kg, wykończenie w kolorze jasnoszarym, do zastosowań wewnętrznych.

Numer zamówienia **LTC 9210/01**

LTC 9213/01 Adapter do masztu do LTC9210,9212,9215

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**

NPD-5001-POE Zasilanie przez Ethernet, 15,4 W, 1 port

Zasilacz Power-over-Ethernet midspan injector jest przeznaczony do stosowania z kamerami oferującymi możliwość zasilania przez sieć Ethernet (PoE); 15,4 W, 1 port

Masa: 200 g

Numer zamówienia **NPD-5001-POE**

NPD-5004-POE Zasilan. przez Ethernet, 15,4 W, 4 porty

Zasilacze Power-over-Ethernet midspan injector są przeznaczone do stosowania z kamerami oferującymi możliwość zasilania przez sieć Ethernet (PoE); 15,4 W, 4 porty

Masa: 620 g

Numer zamówienia **NPD-5004-POE**

LVF-8008C-P0413 Obiektyw zmiennoognisk. 4-13 mm 12MP CS

Obiektyw zmiennoogniskowy o rozdzielczości Mpx; przysłona sterowana silnikiem krokowym; mocowanie CS; 1/1,8 cala, F1.5; 4 ÷ 13 mm

Numer zamówienia **LVF-8008C-P0413**

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