

EXTEGRA IP starlight 9000 FX

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Wysokiej klasy kamera z technologią starlight, o rozdzielczości HD 720p50/60, w odpornej na eksplozję obudowie wykonanej z anodowanego aluminium lub wzmocnionej, polerowanej elektrolitycznie stal nierdzewna 316L.
- ▶ Wszystkie modele posiadają międzynarodowe certyfikaty potwierdzające możliwość ich użycia w niebezpiecznych warunkach.
- ▶ Łatwa instalacja dzięki jednomodułowej konstrukcji, obiektyw zoom z napędem silnikowym i automatyczną regulacją ostrości.
- ▶ Możliwość wbudowania modułu sieci Ethernet lub modułu światłowodowego zapewnia większą swobodę w przypadku konieczności zastosowania dłuższych połączeń kablowych lub w przypadku lokalizacji, w których mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne.
- ▶ Zgodność z normą ONVIF umożliwia współpracę z innymi zgodnymi urządzeniami.

Kamera EXTEGRA IP starlight 9000 FX jest wysokiej klasy, inteligentnym i stałopozycyjnym urządzeniem do prowadzenia dozoru w środowiskach o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia wybuchu.

Wyposażona jest w profesjonalną platformę obróbki obrazu wykorzystującą najnowszą technologię inteligentnej obróbki obrazu i przesyłania obrazu, umożliwiającą nagrywanie w rozdzielczości HD 720p50/60 w najbardziej wymagających warunkach otoczenia.

Kamera posiada certyfikaty zgodności ze wszystkimi głównymi międzynarodowymi normami w zakresie urządzeń przeznaczonych do środowisk zagrożonych wybuchem. Zapewniają one bezpieczną eksploatację w niemal każdym regionie świata. Ponadto kamera spełnia wymagania takich norm branżowych jak oraz IP68.

To gwarancja bezpiecznego miejsca pracy i możliwość utrzymania wysokiej jakości obrazu w najtrudniejszych lokalizacjach na świecie.

Podstawowe funkcje

Bardzo dobry obraz w słabych warunkach oświetleniowych

Najnowszy przetwornik obrazu oraz zaawansowana redukcja szumów zapewniają czułość 0,052 lx przy rozdzielczości HD 720p50/60. Nawet w słabych warunkach oświetleniowych, przy minimalnym oświetleniu otoczenia, kamera zapewnia kolorowy obraz o ponadprzeciętnej jakości.

Seria z obiektywem zoom i automatyczną regulacją ostrości

Kamera EXTEGRA IP 9000 posiada obiektyw z 30-krotnym zoomem optycznym (12-krotny zoom cyfrowy) oraz mechanizm automatycznej regulacji ostrości, co pozwala na zdalną zmianę pola widzenia kamery (FOV) bez potrzeby ręcznej zmiany ustawień obiektywu w terenie. Można podłączyć obiektyw o dowolnej konfiguracji. Kiedy w ustawieniach kamery aktywna jest funkcja automatycznej regulacji ostrości, kamera cały czas dopasowuje obiektyw tak, by uzyskać właściwą ostrość obrazu.

Intelligent Defog

Funkcja trybu Intelligent Defog umożliwia znaczną poprawę widoczności scen o dużym zamgleniu oraz innych ujęć o niskim kontraście.

Tryb ten może być włączony na stałe lub aktywować się automatycznie, gdy układ analizy obrazu w kamerze wykryje zamglenie i doda więcej światła do obrazu wideo (tryb wyłącza się, gdy mgła ustąpi lub scena ulegnie zmianie).

Funkcja ustawiania balansu bieli w świetle lamp sodowych

Kamera znakomicie radzi sobie z rejestrowaniem obrazu w świetle lamp sodowych (instalowanych na przykład w latarniach ulicznych i oświetleniu tuneli). Obrazy rejestrowane w takich warunkach mogą mieć żółtawe zabarwienie, co może utrudniać identyfikację. W trybie balansu bieli dla lamp sodowych kamera automatycznie przywraca rejestrowanym obiektom naturalną barwę, kompensując oświetlenie pochodzące z lamp sodowych.

Pięć wstępnie zaprogramowanych trybów użytkownika

Pięć wstępnie zaprogramowanych, konfigurowalnych trybów użytkownika, zoptymalizowanych pod kątem najlepszych ustawień dla różnych typowych zastosowań, sprawia, że programowanie kamery na miejscu jest łatwe i przyjazne dla użytkownika. Wystarczy wybrać z menu tryb najlepiej odpowiadający środowisku, w którym kamera jest instalowana:

- **Zewnętrzne** – ogólne zastosowania przy zmieniających się porach dnia z uwzględnieniem światła słonecznego i oświetlenia ulicznego
- **Wewnętrzne** – doskonale sprawdza się w zastosowaniach wewnętrznych, w których oświetlenie jest niezmiennie
- **Słabe oświetlenie** – optymalizacja pod kątem zapewnienia wystarczającej ilości szczegółów przy słabym świetle
- **Ruch** – monitorowanie ruchu drogowego i szybko poruszających się obiektów; szumy spowodowane ruchem są zminimalizowane
- **Dynamiczny** – zwiększony kontrast i ostrość oraz poprawione odwzorowanie kolorów

Istnieje możliwość dostosowania tych trybów we własnym zakresie do specyficznych wymagań danej lokalizacji.

Zaawansowane funkcje reagowania na alarm

Zaawansowane funkcje sterowania alarmami kamery korzystają z zasad logiki opartych o zdefiniowane reguły określające sposób zarządzania alarmami. W najprostszej formie, reguła może definiować, które wejście (wejścia) powinny uaktywniać określone wyjście (wyjścia). W bardziej złożonej wersji, wejścia i wyjścia można łączyć z określonymi wcześniej lub zdefiniowanymi przez użytkownika poleceniami, co umożliwia wykonywanie zaawansowanych funkcji obsługi kamery.

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.

Content Based Imaging Technology

Technologia Content Based Imaging Technology (CBIT) umożliwia znaczną poprawę jakości obrazu oraz wyznaczenie obszarów wymagających dodatkowego przetwarzania. Kamera jest wyposażona w technologię analizy obrazu, która na podstawie badania sceny dostarcza informacji pozwalających na dostrojenie parametrów obróbki obrazu. Zapewnia to zwiększenie liczby szczegółów obrazu oraz poprawę ogólnej wydajności.

Zaawansowane strumieniowanie

Kamera oferuje zaawansowane możliwości strumieniowania, dzięki czemu za jej pomocą można w pełni wykorzystać najnowsze technologie sieciowe. Kamera została opracowana w oparciu o najbardziej wydajną platformę kodowania obrazu H.264, która zapewnia wysokiej jakości obraz HD przy minimalnym obciążeniu sieci. Dzięki nowym, inteligentnym funkcjom kodowania zużycie szerokości pasma spada do bardzo niskiego poziomu, jeśli w obrębie sceny nie wykryto żadnego ruchu.

Kamera umożliwia także przesyłanie czterostrumieniowe. Pozwala to na zastosowanie konfiguracji zapewniającej niezależne przesyłanie odpowiednio dostosowanych strumieni na potrzeby podglądu bieżącego, zapisu lub monitoringu zdalnego, nawet przy ograniczonej szerokości pasma.

Inteligencja

Z wbudowaną funkcją Intelligent Video Analysis (IVA) kamera idealnie wpisuje się w koncepcję stopniowego zwiększania inteligencji urządzeń końcowych. IVA to nowoczesna technologia analizy zawartości obrazu opracowana przez firmę Bosch. Dzięki IVA kamera w sposób niezawodny wykrywa i analizuje obiekty ruchome, a jednocześnie eliminuje fałszywe alarmy wywołane przez przypadkowe źródła w obrazie. IVA umożliwia też rozpoznanie różnych stanów obiektu, m.in. obiekty nieruchome, opuszczające chroniony obszar, a także poruszające się po nim, przekraczające granicę wielokrotnie; rejestruje też trajektorię ruchu. Technologia IVA obsługuje licznik BEV oraz wspomaganą samokalibrację. Konfigurowalne filtry detekcji zwiększają niezawodność oraz zmniejszają obciążenie operatora.

Zaawansowane funkcje sieciowe

Kamera umożliwia konfigurację Quality of Service (QoS), co pozwala na zapewnienie szybkiej reakcji sieci na dane i obrazy pochodzące z kamery. Opcje Quality of Service (QoS) to zestaw technik zarządzania zasobami sieciowymi. Mechanizmy QoS zarządzają parametrami takimi jak opóźnienie, zmienność opóźnienia (jitter), szerokość pasma i utrata pakietów, co zapewnia zdolność sieci do uzyskiwania przewidywalnych rezultatów. Mechanizmy QoS identyfikują typ danych w pakiecie danych i dzielą pakiety na klasy ruchu, które przed przesyłaniem mogą być szeregowane pod względem ważności. Kamera obsługuje również protokół warstwy internetowej IPv6 w celu zapewnienia łączności międzysieciowej z komutacją pakietów między wieloma sieciami IP. Protokół IPv6 wykorzystuje 128-bitowe adresy (protokół IPv4 korzysta z 32-bitowego adresowania), dzięki czemu obsługuje o wiele większą liczbę urządzeń i użytkowników sieci oraz zapewnia dodatkową elastyczność w przydzielaniu adresów i wydajność przekierowywania ruchu. Kamera umożliwia optymalizację środków zainwestowanych w system zabezpieczeń dzięki możliwości integracji z urządzeniami do zapisu obrazu firmy Bosch, w tym z systemem Bosch Video Client, Bosch Video Management System, Bosch Recording Station oraz z pełną gamą urządzeń wizyjnych korzystających z sieci IP.

Zgodność ze standardem ONVIF

Kamery są zgodne ze specyfikacją normy ONVIF (Open Network Video Interface Forum), która gwarantuje możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Specyfikacja zgodna z profilem S normy ONVIF pozwala na łatwe podłączenie do innych spełniających te normy urządzeń i systemów VMS. Urządzenia zgodne z normą ONVIF mogą wymieniać bieżący obraz, dźwięk, metadane i sygnały sterujące. Ponadto użytkownik zyskuje gwarancję, że będą one automatycznie wykrywane i podłączane do aplikacji sieciowych, takich jak systemy zarządzania sygnałem wizyjnym.

Opcje podwójnego zasilania

Kamera może być zasilana z sieci zgodnej ze standardem High Power-over-Ethernet (High PoE w wersji firmy Bosch) za pomocą modeli Zasilacz midspan High PoE firmy Bosch (sprzedawane oddzielnie). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy podłączenie tylko jednego przewodu (Cat5e/Cat6e). Kamera współpracuje również ze standardem 24 VAC źródło zasilania, jeśli nie jest wykorzystywany interfejs sieciowy High PoE. Okablowanie wykonane przez użytkownika musi spełniać normy elektryczne (poziom zasilania klasy 2). Dla najwyższej niezawodności można podłączyć kamerę jednocześnie do Zasilacz midspan High PoE i do osobnego 24 VAC źródło zasilania. Przy jednoczesnym zastosowaniu High PoE i 24 VAC kamera zwykle wybiera dodatkowe wejście (24 VAC) i pobiera minimalną ilość mocy z Zasilacz midspan High PoE. Jeśli 24 VAC źródło zasilania przestanie działać, kamera płynnie przełącza się na pobór zasilania z High PoE. Po przywróceniu 24 VAC źródło zasilania kamera płynnie przełącza się z powrotem na pobór zasilania z 24 VAC. Przy podłączeniu do obu źródła zasilania kamera działa na 24 VAC, jeżeli nie jest dostępne High PoE. Więcej informacji można znaleźć w tabeli sekcji uwag dotyczących montażu i konfiguracji.

Zgodność ze światowymi normami dotyczącymi urządzeń przeznaczonych do obszarów zagrożonych eksplozją

Kamera posiada certyfikaty zgodności ze wszystkimi głównymi międzynarodowymi normami dotyczącymi urządzeń przeznaczonych do obszarów zagrożonych eksplozją. Jako produkt z certyfikatem UL, urządzenie jest zgodne z klasyfikacją norm NEC na strefy i grupy. Możliwość bezpiecznej eksploatacji na rynku europejskim zapewnia zgodność z dyrektywą ATEX. Kamera została także przetestowana pod kątem certyfikacji IECEx. Urządzenie jest również zgodne z obowiązującą na rynku brazylijskim normą INMETRO.

Przygotowanie do działania w trudnych warunkach środowiska

Urządzenie dostępne jest w odpornej na eksplozję obudowie z anodowanego aluminium lub wzmocnionej, polerowanej elektrolitycznie stal nierdzewna 316L (co zapewnia doskonałą ochronę przed korozją w środowiskach korozyjnych). Kamera przeszła pozytywnie rygorystyczne testy odporności na zanurzenie i uzyskała certyfikat stopnia ochrony oraz IP68 dla warunków o dużej wilgoci. Kamera, podobnie jak wszystkie produkty firmy Bosch, została zaprojektowana i skonstruowana w procesie spełniającym najwyższe standardy branżowe i poddana serii najbardziej rygorystycznych testów, jak np. HALT (ang. Highly Accelerated Life Testing), które sprawdzają granice wytrzymałości produktu, aby zapewnić jego niezawodność przez cały okres eksploatacji.

Dzięki testom pod kątem zgodności z normami IEC 60068 dotyczącymi wstrząsów, urządzenie nadaje się do eksploatacji w miejscach narażonych na wibracje.

Łatwa instalacja i serwis

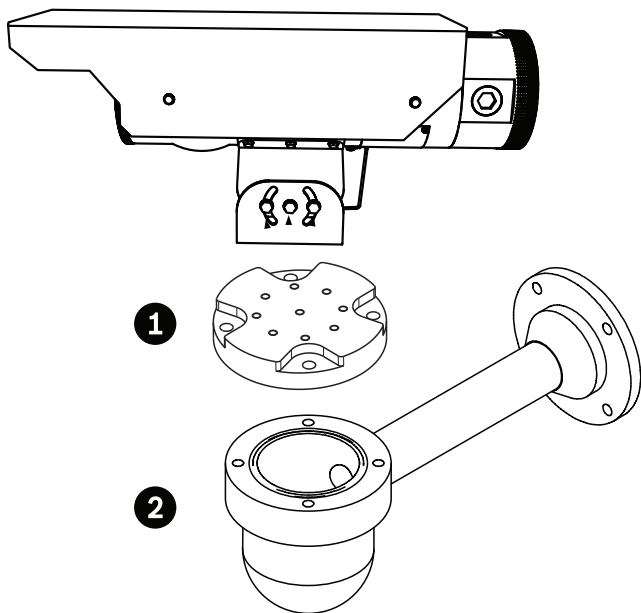
Jednomodułowa budowa ze zintegrowaną puszką przyłączeniową zapewnia łatwość montażu. Cztery przepusty 3/4" umożliwiają dostęp do wygodnego w użyciu zespołu zacisków przeznaczonych do podłączenia kabla zasilającego, alarmowego i sieci Ethernet (w zestawie również przejściówka M20). Moduł światłowodowy, dostępny przez puszkę przyłączeniową, zapewnia większą swobodę w przypadku konieczności zastosowania dłuższych połączeń kablowych lub w przypadku lokalizacji, w których mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne.

Różne opcje mocowania z adapterem montażowym

Adapter do montażu ze stal nierdzewna (EXS-ADPT) umożliwia zamocowanie urządzenia EXTEGRA IP 9000/EX65 na uchwycie montażowym MIC (MIC-WMB), a następnie na jednym z następujących uchwytów przeznaczonych pierwotnie do kamer z serii MIC:

- Rozpórka (MIC-SPR) (do montażu ściennego)
- Wspornik do montażu narożnego (MIC-CMB) (do montażu w narożniku)
- Uchwyt do montażu na maszcie (MIC-PMB) (do montażu z boku masztu do kamer CCTV)

Więcej informacji o tych uchwytach można znaleźć w arkuszu danych „Uchwyty montażowe i inne akcesoria z serii MIC”.



Montaż urządzenia EXTEGRA IP 9000/EX65 do adaptera EXS-ADPT (1) i wspornika do montażu ściennego MIC (MIC-WMB) (2)

Certyfikaty i świadectwa

Obszar	Certyfikat
Europa	Deklaracja zgodności CE, ATEX
USA	UL, FCC
Kanada	cUL
Brazylia	INMETRO
Międzynarodowa	IECEX

Zgodność elektromagnetyczna (EMC)

Emisja	EN 55022:2010, klasa B, FCC, część 15, klasa A
Odporność	EN 61000-4, EN 50130-4:2011 EN 50121-4: 2006 (zastosowania w transporcie kolejowym)

Bezpieczeństwo

UL 508, CAN/CSA C22.2, nr 60065-03
IEC 60950-1

Parametry środowiskowe

Typy UL Typ 4X,
Stopień ochrony IP68
Wibracje sinusoidalne – testowane pod kątem zgodności z normą IEC 60068-2-6; zakres częstotliwości 10–150 Hz, 5 G
Wstrząsy – testowane pod kątem zgodności z normą IEC 60068-2-27; 10 G



LISTED

Numer kontrolny 3RR9
Class I, Groups C and D; Class II, Groups E, F, and G;
Class III
Class I, Zone 1, AEx db IIB T6; Ex db IIB T6 X
AEx tb IIIC T85°C Db
Ex tb IIIC T85°C Db X
Typ 6P, IP68
DEMKO 15 ATEX 1444X



0539 II 2 GD

IECEX UL 15.0001X
Ex db IIB T6 Gb
Ex tb IIIC T85°C Db
-50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C (w przypadku modeli z obudową aluminium i zasilaniem 24 VAC)

InMetro Portaria No. 179 2010

UL-BR 15.0086X
Ex d IIB T6 Gb; Ex tb IIIC T85°C Db

Odpowiednie standardy związane z certyfikatami HazLoc, ATEX, IECEx i INMETRO:

UL 1203, wydanie piąte, poprawione 2013
 UL 60079-0 wydanie szóste
 UL 60079-1 wydanie szóste
 ANSI/ISA-60079-31 2009
 CAN/CSA C22.2 No. 30-M1986, potwierdzone 2012
 CAN/CSA C22.2 No. 25-1966, potwierdzone 2009
 CAN/CSA C22.2 No. 60079-0-11
 CAN/CSA C22.2 No. 60079-1-11
 CAN/CSA C22.2 No. 60079-31:12 pierwsze wydanie
 EN 60079-0:2012+A11:2013
 EN 60079-1:2007
 EN 60079-31:2009
 IEC 60079-1:2011 wydanie 6
 IEC 60079-1:2007-04 wydanie 6
 IEC 60079-31:2008 wydanie 1
 ABNT NBR IEC 60079-0:2008
 ABNT NBR IEC 60079-1:2009
 ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Maksymalna temperatura otoczenia (24 VAC)

Aluminium	-50°C ≤ Temp. otoczenia ≤ +60°C
Stal nierdzewna	-50°C ≤ Temp. otoczenia ≤ +55°C

Temperatura otoczenia (PoE)

Aluminium	-40°C ≤ Temp. otoczenia ≤ +60°C
Stal nierdzewna	-40°C ≤ Temp. otoczenia ≤ +55°C

Region	Certyfikacja	
Stany Zjednoczone	UL	DEMKO 15 ATEX 1444X Rev. 0 DEMKO Certificate
	UL	20150427-E333679 UL CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Planowanie

Poniższa tabela podaje urządzenia zasilające, które można jednocześnie podłączyć do kamery.

Jeżeli zasilanie zapewnia:	Kamera może być jednocześnie zasilana przez:
zasilacz midspan 60 W (NPD-6001A)	Zasilacz sieciowy 24 VAC (,)
zasilacz midspan 95 W (NPD-9501A)	

Dołączone części

Liczba	Element
1	Kamera EXTEGRA IP 9000 do obszarów zagrożonych eksplozją
1	Ośłona przeciwsłoneczna
4	Śruby M4, stal nierdzewna, do mocowania osłony przeciwsłonecznej, z podkładkami

Liczba	Element
1	Klucz imbusowy 1,5 mm
1	Adapter gwintu z 3/4" NPT na M20, stal nierdzewna
1	Narzędzie wielofunkcyjne
1	Instrukcja instalacji

Dane techniczne**Kamera EXTEGRA IP starlight 9000 FX**

Przetwornik obrazu	Matryca CMOS Exmor 1/3"
Efektywna liczba pikseli	1305 × 1049 (1,37 MP)
Obiektyw	30-krotny zoom 4,3–129 mm F1,6 do F4,7
Pole widzenia (FOV)	2,1–59°
Ogniskowanie	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Przysłona	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Zoom cyfrowy	12-krotny

Czułość/minimalne oświetlenie (typowo)	30 IRE	50 IRE
Tryb dzienny (kolor)		
Migawka stała 1/30, włączony tryb wysokiej czułości	0,052 lx	0,166 lx
Migawka stała 1/30, wyłączony tryb wysokiej czułości	0,26 lx	0,66 lx
Funkcja SensUp włączona (maks. ¼), włączony tryb wysokiej czułości	0,0082 lx	0,033 lx
Tryb nocny (czarno-biały)		
Migawka stała 1/30, włączony tryb wysokiej czułości	0,0103 lx	0,041 lx
Migawka stała 1/4, włączony tryb wysokiej czułości	0,00129 lx	---
Funkcja SensUp włączona (maks. ¼), włączony tryb wysokiej czułości	0,00065 lx	0,00205 lx

Dodatkowe ustawienia kamery

Kontrola wzmocnienia	Auto/ręczna/maks.
Korekcja apertury	W poziomie i w pionie
Czas otwarcia migawki elektronicznej (AES)	1/1–1/10000 s (22 kroki)
Zakres dynamiki	90 dB (typowo)

Stosunek sygnał/szum (SNR)	> 50 dB
Kompensacja tła (BLC)	Wł./Wył.
Balans bieli	2000–10 000 K ATW, stały AWB, rozszerzone ATW, ręczny, lampa sodowa – autom., lampa sodowa
Tryb dualny	Monochromatyczny, kolorowy, automatyczny
Funkcja trybu przeciwdziałania efektowi zamglenia	Poprawia widoczność podczas rejestrowania scen zamglonych lub o niskim kontraście.

Właściwości elektryczne

Napięcie wejściowe	24 VAC, ± 10%, 50/60 Hz lub pojedyncze połączenie kabla Ethernet High PoE
Pobór mocy	18 W / 28 VA (bez grzejnika) 68 W / 85 VA (z włączonymi grzejnikami 24 VAC) 48 W / 50 VA (z włączonym wysokonapięciowym zasilaczem PoE i grzejnikami)

Ochrona przeciwprzepięciowa

Zabezpieczenie wejść alarmowych	Prąd szczytowy 17 A, moc szczytowa 300 W (8/20 µs)
Zabezpieczenie wyjść alarmowych	Prąd szczytowy 2 A, moc szczytowa 300 W (8/20 µs)
Ochrona na wyjściach przekaźnikowych	Prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000 µs)
Zabezpieczenie wejścia zasilania (kamera)	Prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000 µs)
Linie danych 10/100 Ethernet	Prąd szczytowy 14 A, moc szczytowa 200 W (8/20 µs)

Komunikacja/sterowanie oprogramowaniem

Konfiguracja/sterowanie kamerą	Przez przeglądarkę Internet Explorer w wersji 7.0 lub nowszej, Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Bosch Video Client (BVC), lub obsługa oprogramowania innych firm
Aktualizacja oprogramowania	Przesłanie oprogramowania układowego przez sieć

Sieć

Standardy/kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Przesyłanie strumieniowe	Cztery (4) osobno konfigurowane strumienie w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma:
Dwa niezależnie konfigurowane strumienie H.264	Strumień 1: H.264 Main Profile (MP): <ul style="list-style-type: none"> Modele 91xx: 720p50/60 Modele 92xx: 1080p25/30 Strumień 2: H.264 Baseline Profile plus (BP+) lub H.264 MP Standard Definition (SD) lub Kopia strumienia 1
Dwa dodatkowe strumienie	Strumień zawierający M-JPEG oraz strumień zawierający tylko I-ramki High Definition (HD)

Rozdzielczość (poz. x pion.)

720p HD	1280 × 720
432p SD	768 × 432
288p SD	512 × 288
144p SD	256 × 144

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	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Złącze Ethernet	RJ45 lub SFP
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Przepływność	Od 9,6 kb/s do 6 Mb/s
Całkowite opóźnienie sygnału IP	240 ms

Dźwięk	
– Standard	G.711, częstotliwość próbkowania 8 kHz L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz AAC, częstotliwość próbkowania 16 kHz
– Stosunek sygnał/ szum	> 50 dB
– Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Dwukierunkowe (pełny duplex)

Lokalne urządzenia pamięci

Gniazdo karty pamięci	Zakupiona oddzielnie karta pamięci SD/ SDHC/SDXC (maks. 2 TB—SDXC)
Zapis	Ciągły zapis obrazu i dźwięku, zapis alarmów/ zdarzeń/programowany

Analogowy zestaw światłowodowy (sprzedawany osobno)

VG4-SFPCKT

Opis	Zestaw 6. konwertera transmisji światłowodów- Ethernet. Wymagany moduł SFP (Small Form-factor Pluggable), sprzedawany oddzielnie.
Interfejs danych	Sieć Ethernet
Przepływność zapisu sieci Ethernet	10/100 Mb/s Zgodność ze standardem IEEE 802.3 Złącze elektryczne Full Duplex lub Half Duplex Złącze optyczne Full Duplex
Kompatybilny odbiornik	CNFE2MC

Moduły SFP

Opis	Zamienne moduły przeznaczone do użytku ze światłowodem MMF lub SMF.
Interfejs danych	Sieć Ethernet
Przepływność	10/100 Mb/s Zgodność ze standardem IEEE 802.3
Parametry mechaniczne	

Wymiary (dł. x szer. x wys.)

• SFP-2 i SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm
Ciężar (wszystkie moduły SFP)	0,23 kg

	Typ	Złącze	Długość fali (transmisja/ odbior)	Maks. dystans
--	-----	--------	---	------------------

SFP-2	MMF	Duplex LC	1310 nm/ 1310 nm	2 km
SFP-3	SMF	Duplex LC	1310 nm/ 1310 nm	20 km
SFP-25	MMF	Pojedyncze SC	1310 nm/ 1550 nm	2 km
SFP-26	MMF	Pojedyncze SC	1550 nm/ 1310 nm	2 km

Zgodność światłowodów

Zgodność światłowodów, MMF	MMF 50/125 μm. W przypadku światłowodów 50/125 μm należy odjąć 4 dB od podanej wartości stratności optycznej. Konieczne jest co najmniej spełnianie wymagań standardu światłowodów ITU-T G.651.
Zgodność światłowodów, SMF	SMF 8–10/125 μm. Konieczne jest co najmniej spełnianie wymagań standardu światłowodów ITU-T G.652.
Parametry techniczne zasięgu transmisji optycznej	Podany w specyfikacji zasięg transmisji jest ograniczony przez stratność optyczną światłowodu oraz dodatkowe straty na złączach, połączeniach i tablicach połączeń. Moduły zostały zaprojektowane z myślą o pracy w pełnym zakresie stratności optycznej, w związku z czym nie ma określonej wartości minimalnej.

Pozostałe

Zaprogramowane położenia zoomu	256
Sterowanie/ konfiguracja kamery	100 Base Tx Ethernet
Obsługiwane języki	Angielski, czeski, holenderski, francuski, niemiecki, włoski, polski, portugalski, rosyjski, hiszpański

Złącza dostępne dla użytkownika

Zasilanie, sieć	10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Zasilanie, kamera	24 VAC (zasilanie)
Obraz i sterowanie	RJ-45 100 Base-TX Ethernet
Wejścia alarmowe	3 nienadzorowane programowane jako zwierne lub rozwierne
Wyjścia alarmowe	2 wyjścia typu otwarty kolektor/wyjścia tranzystorowe, 32 VDC przy maks. 150 ma 1 przekaźnik ze stykiem beznapięciowym
Dźwięk	1 monofoniczne wejście liniowe, 1 monofoniczne wyjście liniowe

Wejście liniowe sygnału	12 kΩ (typowo), 1 Vrms (maks.)
Wyjście liniowe sygnału	1 Vrms przy 1,5 kΩ (typowo)

Parametry środowiskowe

Stopień ochrony	IP68
Typy UL	Typ 4X, Typ 6
Temperatura pracy	Modele z Aluminium, 24 VAC: -50°C do +60°C
	Modele z Aluminium, PoE: -40°C do +60°C
	Modele ze Stal nierdzewna, 24 VAC: -50°C do +55°C
	Modele ze Stal nierdzewna, PoE: -40°C do +55°C
Temperatura przechowywania	-55°C do +70°C
Wilgotność względna	Względna od 0 do 100% (z kondensacją, po zamontowaniu i uszczelnieniu)
Wilgotność względna przechowywania	20–98% (bez kondensacji)

Konstrukcja

Wymiary (dł. x szer. x wys.)	381 x 114 x 114 mm
	bez osłony przeciwsłonecznej lub uchwytu mocującego
Ciężar	Stal nierdzewna: 12,9 kg Aluminium: 6,4 kg
Materiał	Polerowana elektrolitycznie Stal nierdzewna 316L lub anodyzowane Aluminium
Wspornik	Obrót ($\pm 36^\circ$) / Pochylenie ($\pm 45^\circ$), w zestawie uchwyt mocujący
Wizjer	Szkoło borokrzemianowe typu „float” o grubości 9 mm
Otwór na wprowadzenie kabla	Cztery (4) $\frac{3}{4}$ " Wejścia NPT; Adapter gwintu (z $\frac{3}{4}$ " NPT na M20) w komplecie

Zamówienia - informacje

NXF-9130-A4 EXTEGRA IP starlight 9000 FX

Stałopozycyjna kamera do obszarów zagrożonych eksplozją, z wyjątkowym obrazowaniem obszarów w warunkach słabego oświetlenia. Rozdzielczość HD 720p50/60, obiektyw z 30-krotnym zoomem

optycznym, IVA, PoE, łatwa do zainstalowania w środowiskach o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia wybuchu. Obudowa z aluminium. Numer zamówienia **NXF-9130-A4**

NXF-9130-S4 EXTEGRA IP starlight 9000 FX

Stałopozycyjna kamera do obszarów zagrożonych eksplozją, z wyjątkowym obrazowaniem obszarów w warunkach słabego oświetlenia. Rozdzielczość HD 720p50/60, obiektyw z 30-krotnym zoomem optycznym, IVA, PoE, łatwa do zainstalowania w środowiskach o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia wybuchu. Obudowa ze stali nierdzewnej. Numer zamówienia **NXF-9130-S4**

Sprzęt

Zasilacz midspan High PoE, 60 W, pojedynczy port, wejście AC

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

Zasilacz midspan High PoE 95 W, pojedynczy port, wejście AC

Zasilacz midspan High PoE 95 W, pojedynczy port, wejście AC
Numer zamówienia **NPD-9501A**

VG4-A-PSU1 Zasilacz 120 VAC

Zasilacz z transformatorem, napięcie wejściowe 120 VAC, do kamer PTZ z serii AUTODOME i MIC7000. Biała, aluminiowa obudowa z osłoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W. Opcjonalna osłona (sprzedawana oddzielnie).
Numer zamówienia **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Zasilacz 230 VAC

Zasilacz z transformatorem, napięcie wejściowe 230 VAC, do kamer PTZ z serii AUTODOME i MIC7000. Biała, aluminiowa obudowa z osłoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W. Opcjonalna osłona (sprzedawana oddzielnie).
Numer zamówienia **VG4-A-PSU2**

VG4-SFPCKT Zestaw konwertera transmisji światłowód-Ethernet

Zestaw światłowodowy konwertera transmisji nadajnika wizyjnego / odbiornika danych w sieci Ethernet do kamer AUTODOME i do MIC-IP-PSU do kamer analogowych MIC.
Numer zamówienia **VG4-SFPCKT**

Gniazdo optyczne ze złączem SFP-2

Moduł światłowodowy SFP, wielomodowy, 1310 nm, 2 km, 2 złącza LC
Numer zamówienia **SFP-2**

Gniazdo optyczne ze złączem SFP-3

Moduł światłowodowy SFP, jednomodowy, 1310 nm, 20 km, 2 złącza LC
Numer zamówienia **SFP-3**

Gniazdo optyczne ze złączem SFP-25

Moduł światłowodowy SFP, wielomodowy,
1310/1550 nm, 2 km, 1 złącze SC
Numer zamówienia **SFP-25**

Gniazdo optyczne ze złączem SFP-26

Moduł światłowodowy SFP, wielomodowy,
1550/1310 nm, 2 km, 1 złącze SC
Numer zamówienia **SFP-26**

Adapter montażowy EXS-ADPT EX65-to-MIC, stal nierdzewna

Adapter do montażu kamery EX65 lub promiennika na ściennym uchwycie montażowym MIC (MIC-WMB) oraz do wielu innych uchwytów montażowych z serii MIC.
Numer zamówienia **EXS-ADPT**

Wspornik do montażu narożnego MIC-CMB-S, stal nierdzewna klasy 316

Wspornik do montażu narożnego, stal nierdzewna klasy 316
Numer zamówienia **MIC-CMB-S**

Uchwyt do montażu ściennego MIC-WMB-S, stal nierdzewna

Uchwyt do montażu ściennego, stal nierdzewna klasy 316 (wymaga MIC-SPR lub MIC-PMB dla bezpiecznego montażu ze względu na ciężar)
Numer zamówienia **MIC-WMB-S**

MIC-PMB Uchwyt do montażu na maszcie

Uchwyt do montażu na maszcie (zawiera obejmy ze stali nierdzewnej 2 x 455 mm do masztów o średnicy 75–145 mm)
Numer zamówienia **MIC-PMB**

Rozpórka MIC-SPR-S, stal nierdzewna

Rozpórka ze stali nierdzewnej klasy 316L do montażu na ścianie murowanej; wykończenie standardowe
Numer zamówienia **MIC-SPR-S**

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