

FLEXIDOME IP starlight 6000 VR

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Bardzo dobry obraz w słabych warunkach oświetleniowych
- ▶ Wbudowana funkcja Essential Video Analytics uruchamia odpowiednie alarmy i błyskawicznie pobiera dane
- ▶ Inteligentna dynamiczna redukcja szumów zmniejsza wymaganą szerokość pasma i ilość pamięci masowej nawet o 50%
- ▶ Tryb rozszerzonego zakresu dynamiki pozwala dostrzec szczegóły zarówno jasnych, jak i ciemnych obszarów obrazu
- ▶ Łatwa instalacja, obiektyw SR z automatyczną regulacją zoomu i ostrości, kreator i tryby skonfigurowane fabrycznie

Kamera ta zapewnia wyraźny obraz przez całą dobę – także w nocy i przy słabym oświetleniu. Wyjątkowa czułość kamer starlight umożliwia im pracę przy minimalnym oświetleniu otoczenia. Rozszerzony tryb dynamiczny zapewnia szczegółowe obrazy w scenach o słabszym oświetleniu. Kamera jest dostępna w wersjach o rozdzielczości 1080p lub 720p i zapewnia maks. 60 obrazów na sekundę. Estetyczna, odporna na akty wandalizmu obudowa umożliwia instalację zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz.

Podstawowe funkcje

Bardzo dobry obraz w słabych warunkach oświetleniowych

Najnowszy przetwornik obrazu oraz zaawansowana redukcja szumów zapewniają doskonałą czułość w trybie kolorowym. Nawet w słabych warunkach oświetleniowych, przy minimalnym oświetleniu otoczenia, kamera zapewnia kolorowy obraz o doskonałej jakości.

Wysoka wydajność

Tryb 60 obrazów na sekundę zapewnia optymalną wydajność w przypadku szybko zmieniających się scen i szczególnie dobrze sprawdza się w kasynach oraz bankach.

Tryb rozszerzonego zakresu dynamiki

Tryb rozszerzonego zakresu dynamiki jest oparty na procesie wielokrotnej ekspozycji, który pozwala uchwycić więcej szczegółów zarówno jasnych, jak i ciemnych obszarów, nawet w tej samej scenie. Dzięki temu w obrazie można bez trudu rozróżnić przedmioty i ich cechy, na przykład rysy twarzy przy jasnym oświetleniu tła.

Rzeczywisty zakres dynamiki kamery jest mierzony za pomocą analizy konwersji optoelektronicznej (OECF) zgodnie z normą IEC 62676 część 5. Metoda ta jest używana do dostarczania standardowych wyników, które można wykorzystywać do porównywania różnych kamer.

Content Based Imaging Technology

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

Essential Video Analytics

Wbudowana funkcja analizy sygnału wizyjnego zwiększa kontrolę sygnału wejściowego o podwyższonej inteligencji i teraz oferuje jeszcze bardziej zaawansowane możliwości. Technologia Essential Video Analytics nadaje się doskonale do użytku w kontrolowanych środowiskach o ograniczonych zakresach wykrywania. System skutecznie wykrywa, śledzi i analizuje ruch obiektów, a także ostrzega użytkownika, gdy dojdzie do wyzwolenia wstępnie zaplanowanego alarmu. Dzięki inteligentnemu zestawowi reguł alarmowych złożone zadania stają się łatwiejsze, a liczba fałszywych alarmów jest ograniczona do minimum. 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. Kalibracja jest szybka i łatwa – wystarczy ustawić wysokość kamery. Przetwornik wewnętrzny żyroskopu/akcelerometru dostarcza pozostałe informacje umożliwiające dokładnie skalibrowanie układu do analizy sygnału wizyjnego.

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.

Zoptymalizowany profil szybkości transmisji

W tabeli zostały przedstawione średnie typowe zoptymalizowane przepustowości łącza w Kb/s dla różnych prędkości wyświetlania obrazu:

Obr./s	1080p	720p	480p
60	1900	1400	722
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.

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 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.

Zarządzanie zapisem

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

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. W przypadku awarii jednego źródła zasilania drugie przejmuje jego funkcje bez konieczności ponownego uruchamiania kamery, zapewniając tym samym nadmiarowość zasilania.

Kreator automatycznego ustawiania powiększania i ostrości ułatwia instalatorowi dokładną regulację ostrości na potrzeby dziennych i nocnych zastosowań kamery. Aktywację kreatora można przeprowadzić z poziomu komputera lub za pomocą przycisku zamontowanego w kamerze, co umożliwi łatwy wybór najbardziej odpowiedniego trybu pracy.

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.

Automatyczny obrót obrazu

Jeśli kamera jest zamontowana pod kątem prostym lub do góry nogami, przetwornik zintegrowanego żyroskopu/akcelerometru automatycznie koryguje

orientację obrazu w krokach po 90°. Obraz z przetwornika można również obracać ręcznie w krokach po 90°.

Aby zapewnić efektywne rejestrowanie szczegółów podczas monitorowania dużych holi bez utraty rozdzielczości, należy zamontować kamerę pod kątem prostym. Obraz będzie wyświetlany na ekranie monitora pionowo, w pełnej rozdzielczości.

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 kamer analogowych i sieciowych

Analogowe wyjście sygnału wizyjnego z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym pozwala na pracę w trybie hybrydowym. Oznacza to, że strumieniowe przesyłanie obrazu poprzez sieć oraz analogowy sygnał są dostępne jednocześnie. Tryb hybrydowy oferuje możliwość łatwej migracji z systemów CCTV starszego typu na nowoczesne systemy sieciowe.

Estetyczna, odporna na akty wandalizmu konstrukcja

Ta kompaktowa i estetyczna konstrukcja to idealne rozwiązanie w miejscach, w których ważną rolę pełni rozmiar i wygląd obudowy. Dzięki obudowie z odlewanej aluminium, poliwęglanowej szybie i wzmocnionej wkładce maskującej urządzenie jest w stanie wytrzymać uderzenie o sile odpowiadającej 55 kg (norma IK10). Kamera jest również zabezpieczona przed wodą i kurzem. Korzystając z opatentowanego mechanizmu uchylno-obrotowego, instalator może precyzyjnie ustawić pole widzenia. Dostępnych jest wiele opcji montażu, w tym montaż powierzchniowy, ścienny, narożny i w suficie podwieszanym.

Przełączanie trybu True Day/Night

Kamera jest kamerą dualną i jest wyposażona w filtr mechaniczny zapewniający intensywne kolory w ciągu dnia i znakomite widzenie nocne, gwarantując odpowiednią ostrość niezależnie od warunków oświetleniowych. Filtr można przełączać zdalnie lub automatycznie z wykorzystaniem przetwornika poziomu oświetlenia albo wejścia stykowego.

Bezpieczeństwo danych

Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych, wprowadzono szczególne środki bezpieczeństwa. Trzy poziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia. Dostęp do przeglądarki sieci Web można zabezpieczyć protokołem HTTPS, a

aktualizacja oprogramowania układowego może odbywać się za pomocą bezpiecznego uwierzytelnionego przesyłu. Obsługa wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami. Uwierzytelnianie sieciowe za pomocą protokołu 802.1x z klientem EAP-TLS korzysta z protokołu szyfrowania TLS 1.2, w tym z szyfrowania AES 256. 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 Video Security Client dla urządzeń mobilnych lub oprogramowania innego producenta.

Aplikacja Video Security

Aplikacja Bosch Video Security dla urządzeń mobilnych została opracowana, aby umożliwić dostęp do obrazów dozorowych 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, umożliwia 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, ONVIF Profile Q i ONVIF Profile G. 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.

Certyfikaty i świadectwa

Normy	
Emisja	EN 55032:2012 /AC2013, klasa B EN 50121-4:2006 /AC:2008 FCC: 47CFR15, klasa B (2015-10-1)
Odporność	EN 50130-4:2011 /A12014 (PoE, +12 VDC)* EN 50121-4:2006 /AC:2008

Normy	
Parametry środowiskowe	EN 50130-5:2011 klasa IV
Bezpieczeństwo	EN 62368-1:2014/AC:2015 EN 60950-1:2006 /A11:2009 /A1:2010 /A12:2011 /A2:2013 UL 62368-1, wyd. 2, 1 grudnia 2014 r. UL 60950-1, wyd. 2, 14 października 2014 r. CAN/CSA-C22.2 nr 62368-1 CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1
HD	SMPTE 296M-2001 (rozdzielczość: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (rozdzielczość: 1920x1080)
Odwzorowanie kolorów	ITU-R BT.709-6
Zgodność z normą ONVIF	EN 50132-5-2:2011/AC:2012 EN 62676-2-3:2014

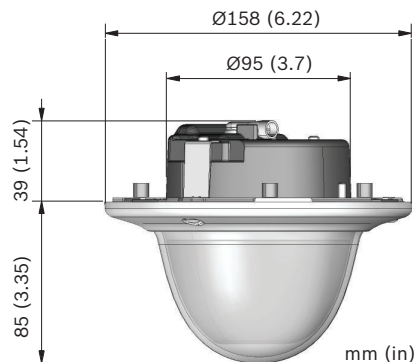
* Rozdziały 7 i 8 (wymagania dotyczące zasilania napięciem sieciowym) nie dotyczą kamery. Jeżeli jednak kamera stosowana jest w systemie, który musi spełniać te wymagania, wówczas każdy wykorzystywany zasilacz również musi je spełniać.

Oznaczenia	CE, cULus, WEEE, PADS, RCM, EAC oraz RoHS (Chiny)
------------	---

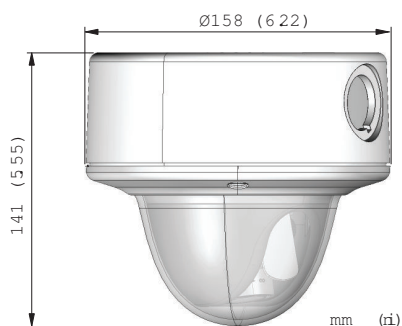
Region	Certyfikacja
Europa	CE
Stany Zjednoczone	UL

Planowanie

Wymiary – montaż podtynkowy



Wymiary – montaż powierzchniowy



Dane techniczne

Zasilanie

Napięcie wejściowe	Power-over-Ethernet (napięcie znamionowe 48 VDC) i/lub + 12 VDC $\pm 10\%$ (dodatkowe)
Standard PoE IEEE	802.3af (802.3at typ 1) Poziom zasilania: klasa 3
Pobór mocy	Maks. 7,2 W
Pobór prądu (PoE)	Maks. 200 mA
Pobór prądu (12 VDC)	Maks. 600 mA

Przetwornik (wersja 1080p)

Typ przetwornika	CMOS 1/2,8"
Liczba aktywnych pikseli obrazu	1920 (poz.) x 1080 (pion.); (ok.) 2 MP

Przetwornik (wersja 720p)

Typ przetwornika	CMOS 1/2,8"
Liczba aktywnych pikseli obrazu	1280 (poz.) x 720 (pion.)

Czułość starlight

(3100 K, współczynnik odbicia 89%, 1/25, F1.4, 30IRE)

Kolor	0,0075 lx
Mono	0,0011 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 (Regions of Interest, ROI)

Strumieniowe przesyłanie obrazu

Opóźnienie przetwarzania kamery	< 55 ms (1080p60)
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interwał kodowania	Od 1 do 50 [60] obr./s

Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.)

1080p HD	1920 x 1080 (tylko wersja 1080p)
Tryb pionowy 1080p	1080 x 1920 (tylko wersja 1080p)
1,3 MP (4:3)	1280 x 960 (tylko wersja 1080p)
Tryb pionowy 1,3 MP	960 x 1280 (tylko wersja 1080p)
720p HD	1280 x 720
Tryb pionowy 720p	720 x 1280
D1 4:3 (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

Instalacja kamery

Wariant aplikacji (wersja 1080p)	Tryb starlight (ustawienie domyślne) / HDR – rozszerzony tryb dynamiczny / 1,3 MP tryb starlight / 1,3 MP rozszerzony tryb dynamiczny
Wariant aplikacji (wersja 720p)	Tryb starlight (ustawienie domyślne) / HDR – rozszerzony tryb dynamiczny
Podstawowa częstotliwość odświeżania	25/30/50/60 kl./s (PAL/NTSC, analogowy sygnał wyjściowy)
Utwórz lustrzane odbicie	Wł. / wył.
Obróć obraz	Wł. / wył.
Obróć	0° / 90° / 180° / 270°
Wskaźnik LED kamery	Włączony/Wyłączony
Wyjście analogowe	Wył., 4:3 letterbox, 4:3 przycięte, 16:9
Pozycjonowanie	Współrzędne / wysokość montażu
Asystent optymalizacji obiektywu	Automatyczne ogniskowanie, zdalny zoom

Funkcje wizyjne – kolor

Regulowane ustawienia obrazu	Kontrast, Nasycenie, Jasność
Balans bieli	2500 do 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.
Poprawa kontrastu	Wł./wył.
Redukcja szumów	Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction z osobną regulacją czasową i przestrzenną
Technologia Intelligent Defog	Funkcja Intelligent Defog automatycznie reguluje parametry obrazu, aby zapewnić jego najlepszą możliwą jakość w warunkach ograniczonej przejrzystości powietrza (możliwość przełączania)

Analiza zawartości obrazu

Typ analizy	Essential Video Analytics
Konfiguracje	Ciche VCA / Profil 1/2 / Według harmonogramu / Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie
Reguły alarmowe (łączone)	Dowolny obiekt Obiekt w polu Przecięcie linii Wprowadź / pozostaw pole Podejrzane zachowanie Podążaj trasą Obiekt nieaktywny / usunięty Zliczanie Obłożenie Szacowanie gęstości tłumy Zmiana warunków Wyszukiwanie podobnych elementów
Filtry obiektów	Czas trw. Rozmiar

Analiza zawartości obrazu

	Format obrazu Prędkość Kierunek Kolor Klasy obiektów (4)
Tryby śledzenia	Standardowe śledzenie (2D) Śledzenie 3D Śledzenie osób w 3D Tryb muzealny
Kalibracja / informacje o geolokalizacji	Automatyczna, oparta na danych z żyroskopu/akcelometru i wysokości kamery
Wykrywanie sabotażu	Maskowalne
Wykrywanie	Dźwięk

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
Obrót kamery	Automatyczne wykrywanie z możliwością regulacji ręcznej (90°)

Zapis lokalny

Wewnętrzna pamięć RAM	Zapis 60 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

Wejście/wyjście

Analogowe wyjście wizyjne	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, BNC, 75 Ω (zabezpieczenie przeciwprzepięciowe)
Wejście liniowe sygnału fonicznego	10 kΩ (typowo), 1 Vrms (maks.)
Wyjście liniowe sygnału fonicznego	Typowe: 1 Vrms, 1,5 kΩ

Wejście/wyjście	
Napięcie aktywacji wejścia alarmowego (x2)	Od +5 VDC do +40 VDC (+3,3 VDC z rezystorem podwyższającym DC 22 kΩ)
Napięcie wyjścia alarmowego	30 VAC lub +40 VDC Maksymalne obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA
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
Oprogramowanie	
Wykrywanie jednostki	IP Helper
Konfiguracja urządzenia	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie
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 1.2, SSL, DES, 3DES
Sieć Ethernet	10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa

Sieć	
Połączenia	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G ; ONVIF Profile Q GB/T 28181

Parametry optyczne	
Obiektyw	Obiektyw SR 3–9 mm z automatyczną regulacją ogniskowej (z korekcją podczerwieni)
Mocowanie obiektywu	Mocowanie do płytki
Regulacja	Regulacja zoomu i ostrości z napędem silnikowym
Sterowanie przysłoną	Automatyczne sterowanie przysłoną
Kąt widzenia	Szeroki: 117° x 59° (poz. x pion.) Teleobiektyw: 37° x 21° (poz. x pion.)

Parametry mechaniczne	
Wymiary (śr. x wys.)	158 x 124 mm
Masa	0,85 kg 1,28 kg z SMB
Montaż	Montaż podtynkowy lub powierzchniowy
Kolor	Biały (RAL9010) pierścień montażowy i czarna wkładka maskująca
Zakres regulacji	Obrót 360°, pochylenie 90°, skręt ±90°
Kopułka	Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych
Pierścień montażowy	Aluminium

Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	Od -30°C do +55°C przy pracy ciągłej; od -34°C do +74°C zgodnie z NEMA TS 2-2003 (R2008), paragraf 2.1.5.1 z rys. 2.1 profilu testowego
Temperatura zimnego startu	-20°C
Temperatura przechowywania	Od -50°C do +70°C
Wilgotność podczas pracy	Od 5% do 93% (względna)
Wilgotność podczas przechowywania	Do 98% (względna)

Parametry środowiskowe

Odporność na uderzenia	IK10
Stopień ochrony przed wodą i kurzem	IP 66 i NEMA 4X (zgodnie z odpowiednimi normami instalacji)

Zamówienia - informacje**FLEXIDOME IP starlight 6000 VR**

Kopułkowa kamera sieciowa o zaawansowanych parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości HD obszarów o słabym oświetleniu z możliwością pracy hybrydowej poprzez sieć i sygnał analogowy.

720p

Numer zamówienia **NIN-63013-A3****FLEXIDOME IP starlight 6000 VR**

Kopułkowa kamera sieciowa o zaawansowanych parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości HD obszarów o słabym oświetleniu z możliwością pracy hybrydowej poprzez sieć i sygnał analogowy.

720p

Puszka do montażu powierzchniowego

Numer zamówienia **NIN-63013-A3S****FLEXIDOME IP starlight 6000 VR**

Kopułkowa kamera sieciowa o zaawansowanych parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości HD obszarów o słabym oświetleniu z możliwością pracy hybrydowej poprzez sieć i sygnał analogowy.

1080p

Numer zamówienia **NIN-63023-A3****FLEXIDOME IP starlight 6000 VR**

Kopułkowa kamera sieciowa o zaawansowanych parametrach do inteligentnego dozoru w rozdzielczości HD obszarów o słabym oświetleniu z możliwością pracy hybrydowej poprzez sieć i sygnał analogowy.

1080p

Puszka do montażu powierzchniowego

Numer zamówienia **NIN-63023-A3S****Sprzęt****Uchwyt do montażu ściennego sieciowej kamery kopułkowej VDA-WMT-DOME**

Solidny uchwyt do montażu ściennego kamery kopułkowej (Ø158)

Numer zamówienia **VDA-WMT-DOME****Adapter uchwyty do montażu narożnego VDA-CMT-PTZDOME**

Adapter uchwyty do montażu narożnego (270°) przeznaczony do użycia z odpowiednim uchwytem do montażu ściennego

Numer zamówienia **VDA-CMT-PTZDOME****Uchwyt do montażu narożnego VDA-CMT-DOME**

Solidny uchwyt do montażu kamer kopułkowych (Ø158 mm) w narożniku 90°

Numer zamówienia **VDA-CMT-DOME****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****Obudowa do montażu w sufitach podwieszanych VDA-PLEN-DOME**

Zestaw obudowy do montażu w sufitach podwieszanych dla kilku serii kamer kopułkowych firmy Bosch

Numer zamówienia **VDA-PLEN-DOME****Zestaw pomocniczy do montażu sufitowego VDA-IC-SP**

Zestaw pomocniczy do montażu kamer kopułkowych na sufitach podwieszanych. Przystosowana o średnicy 177 mm; maksymalna obsługiwana masa 11,3 kg

Numer zamówienia **VGA-IC-SP****VDA-455TBL Kopułka przydymiona**

Przydymiona kopułka do kamer serii FlexiDome

Numer zamówienia **VDA-455TBL****VDA-455CBL Kopułka przezroczysta**

Przezroczysta kopułka do kamer serii FlexiDome

Numer zamówienia **VDA-455CBL****S1460 Wizyjny kabel serwisowy**

Złącze typu jack 2,5 mm dla przewodu wizyjnego BNC. 1 m

Numer zamówienia **S1460****Puszka do montażu powierzchniowego VDA-455SMB-IP**

Puszka do montażu powierzchniowego kamer kopułkowych; wersja sieciowa

Numer zamówienia **VDA-455SMB-IP****Zasilacz NPD-5001-POE Midspan PoE Injector**

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

Numer zamówienia **NPD-5001-POE****Zasilacz NPD-5004-POE Midspan PoE Injector**

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

Numer zamówienia **NPD-5004-POE****NIN-DMY Atrapa kamery**

Atrapa kamer z serii FLEXIDOME VR

Numer zamówienia **NIN-DMY**

VIDEOJET XTC XF Video Transcoder

Wydajny transkoder sygnału wizyjnego. H.264; gniazdo karty CF; ROI; maks. rozdzielczość 1080p; 2 kanały
Numer zamówienia **VJT-XTCXF**

VDA-PMT-DOME Uchwyt do montażu na rurze

Solidny uchwyt do montażu na rurze do mocowania kamer kopułkowych (Ø158 mm)
Numer zamówienia **VDA-PMT-DOME**

Reprezentowana 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