

AUTODOME IP 7000 HD

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



HD ONVIF



- ▶ Kamera PTZ o rozdzielczości full HD 1080p, 25/30 kl./s (2 Mpx), z 20-krotnym zoomem
- ▶ Funkcja Intelligent Tracking i mechanizm obsługi reguł alarmowych z wbudowaną funkcją inteligentnej analizy obrazu (IVA)
- ▶ Udoskonalona elastyczność systemu dzięki opcjom podwójnego zapisu (w lokalizacji docelowej iSCSI i na karcie SD) i podwójnego źródła zasilania (High Power over Ethernet (High PoE)/24 VAC)
- ▶ W pełni konfigurowalne poczwórne strumieniowanie z indywidualnie konfigurowanymi strumieniami HD, oparte na platformie Common Product Platform (CPP4) firmy Bosch
- ▶ Łatwa i intuicyjna instalacja dzięki wielu wstępnie skonfigurowanym trybom użytkownika, które umożliwiają wybór konfiguracji kamery idealnej dla ich zastosowań

AUTODOME 7000 HD to łatwa w instalacji i szybka kamera kopolukowa PTZ dostępna w wersji do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych ze sprawdzoną w warunkach terenowych obudową do montażu zawieszanego oraz w wersji do zastosowań wewnętrznych z obudową do montażu sufitowego. Urządzenie, wyposażone w 20-krotny zoom optyczny i oferujące doskonałej jakości obraz o rozdzielczości HD 1080p, 25/30 kl./s (2 Mpx), zapewnia niezrównaną jakość obrazu i wydajność sieci zarówno w dzień, jak i w nocy.

Kamera umożliwia pełne sterowanie wszystkimi funkcjami urządzenia przez sieć, w tym sterowanie obrotem, pochYLENIEM, zoomem, położeniami zaprogramowanymi, trasami i alarmami, jak również konfigurowanie przez sieć wszystkich ustawień urządzenia. Urządzenie zapewnia również bezpośrednie kierowanie strumienia obrazu, wykorzystując kompresję H.264 / sterowanie

przepustowością w celu wydajnego zarządzania szerokością pasma oraz wymaganiami w zakresie pamięci, jednocześnie zapewniając doskonałą jakość obrazu.

Podstawowe funkcje

Kamery dualne o wysokich parametrach z mechanizmem uchylno-obrotowym

Kamera oferuje duży, efektywny obszar przetwornika obrazu, który przyczynia się do bardzo wysokiej czułości urządzenia. Kamerę można skonfigurować w taki sposób, aby pracowała w trybie z rozdzielczością 720p, 50/60 kl./s, co umożliwia rejestrowanie szybkiego ruchu (na przykład ruchu pojazdów lub rozgrywek sportowych). Domyślny tryb 1080p, 25/30 kl./s zapewnia obrazy o wysokiej rozdzielczości z 6-krotnie większą liczbą szczegółów niż w przypadku kamery o rozdzielczości SD.

Intelligent Defog

Tryb ten może być skonfigurowany tak, aby aktywował się automatycznie, gdy globalny układ korekty kontrastu w kamerze wykryje zamglenie i doda więcej światła do obrazu (tryb zdezaktywuje 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). Niepoprawione obrazy rejestrowane w takich warunkach mają 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.

Wirtualne maskowanie

Kamera oferuje wirtualne maskowanie, dzięki któremu użytkownik może elastycznie maskować te części sceny, które nie powinny być brane pod uwagę podczas analizy przepływu, uaktywniającej funkcję Intelligent Tracking. Dzięki temu funkcje IVA/Tracking nie będą reagować na ruch w tle sceny (spowodowany np. poruszającymi się drzewami, pulsującymi światłami czy dużym natężeniem ruchu na drodze), ale ruch na obrazie nie będzie zablokowany.

Funkcja Intelligent Tracking

Kamera korzysta z wbudowanej funkcji inteligentnej analizy obrazu (IVA) w celu ciągłego śledzenia osoby lub obiektu. Wykrycie obiektu przez funkcję IVA, gdy kamera znajduje się w pozycji nieruchomej, włącza funkcję Intelligent Tracking, która steruje obrotem/pochyleniem/zoomem, aby śledzony obiekt znajdował się cały czas w scenie.

Nowa funkcja Intelligent Tracking jest oparta na efektywnych algorytmach wykrywania przepływu, które mogą w niezawodny sposób śledzić poruszające się obiekty, nawet w trudnych warunkach.

Niezawodność śledzenia i wykrywania można zwiększyć jeszcze bardziej przy pomocy wirtualnego maskowania w przypadku scen z dużą liczbą ruchomych elementów w tle, takich jak drzewa lub inne obiekty powodujące ciągły ruch.

Kamera obsługuje trzy tryby funkcji Intelligent Tracking:

Tryb automatyczny: w tym trybie kamera aktywnie analizuje obraz w celu wykrycia jakiegokolwiek poruszającego się obiektu. Jeśli kamera wykryje ruch, rozpoczyna śledzenie poruszającego się obiektu. Ten tryb jest najbardziej przydatny w scenariuszach, w których zwykle nie przewiduje się ruchu.

Tryb jednego kliknięcia: w tym trybie użytkownicy mogą kliknąć poruszający się obiekt w podglądzie obrazu bieżącego, aby włączyć śledzenie przez kamerę ruchu

tego obiektu. Ten tryb jest najbardziej przydatny w scenariuszach, w których przewiduje się normalną aktywność sceny.

Tryb wyzwania przez funkcję IVA: w tym trybie kamera nieustannie analizuje scenę pod kątem alarmów IVA lub naruszeń reguła IVA. Jeśli reguła IVA zostanie naruszona, zostaje uruchomiona funkcja zaawansowanego śledzenia w celu rozpoczęcia śledzenia obiektu/osoby, która wyzwoliła alarm. Wyjątkowe połączenie niezawodnych funkcji IVA i Intelligent Tracking umożliwia śledzenie przez kamerę poruszających się obiektów bez zwracania uwagi na inne obiekty poruszające się w scenie.

Inteligencja

Dzięki wbudowanemu układowi analizy zawartości obrazu kamera AUTODOME pozostaje w zgodzie z koncepcją stopniowego zwiększania inteligencji urządzeń końcowych.

Kamery AUTODOME posiadają wbudowaną funkcję inteligentnej analizy obrazu (IVA) firmy Bosch. IVA to zaawansowana funkcja inteligentnej analizy sygnału wizyjnego, która skutecznie wykrywa i analizuje poruszające się obiekty, eliminując niepożądane fałszywe alarmy wywoływane przez różne źródła w obrazie.

Wbudowane w kamerze AUTODOME funkcje systemu IVA są w stanie wykrywać nieaktywne oraz usunięte obiekty, a także podejrzane zachowanie, przekraczanie wielu linii i trajektorie. System IVA obsługuje również zliczanie osób z perspektywy lotu ptaka (Bird's-Eye-View, BEV). Wspomagana samokalibracja i konfigurowalne filtry detekcji zwiększają niezawodność oraz zmniejszają obciążenie operatora.

Napęd i mechanizm PTZ

Kamera AUTODOME 7000 obsługuje 256 położeń zaprogramowanych oraz dwa rodzaje tras dozorowych: trasy wstępnie zaprogramowane oraz trasy zapisu i odtwarzania. Istnieje możliwość skonfigurowania standardowej, wstępnie zaprogramowanej trasy składającej się z 256 sekwencyjnych położeń zaprogramowanych z możliwością ustawienia czasu przełączania między nimi. Kamera serii AUTODOME umożliwia również obsługę dwóch zapisanych tras. Są to zapisane makrodefinicje złożone z czynności obsługi wykonywanych przez użytkownika, w tym obrotu, pochylenia i regulacji zoomu, które można później odtworzyć, klikając przycisk.

Dokładność odtwarzania zaprogramowanego obrotu i pochylenia wynosi $\pm 0,1$ stopnia, co zapewnia podgląd tej samej sceny za każdym razem. W kamerach dostępne są prędkości obrotu/pochylenia w zakresie od 0,1 stopnia na sekundę do 400 stopni na sekundę. Kamera zapewnia maksymalną prędkość obrotu 400 stopni na sekundę oraz prędkość zmiany pochylenia między połozeniami zaprogramowanymi rzędu 300 stopni na sekundę. Kąt pochylenia kamery wynosi 18 stopni powyżej linii horyzontu, a zakres obrotu ciągłego – maksymalnie 360 stopni.

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 – ogólne zastosowania przy zmieniających się porach dnia bez uwzględnienia światła słonecznego i oświetlenia ulicznego
- 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.

Znakomite maskowanie stref prywatności

W kamerze można z łatwością skonfigurować 24 odrębne maski stref prywatności. 8 z nich może być wyświetlanych w ramach tej samej sceny. Podczas regulacji zoomu kamery poszczególne maski płynnie i szybko zmieniają swoje rozmiary, aby ukryte obiekty w większości przypadków pozostały niewidoczne.

Kompleksowe możliwości strumieniowania dzięki platformie Common Product Platform (CPP4) firmy Bosch

Kamera jest wyposażona w zaawansowany, wydajny nadajnik H.264 (CPP4), umożliwiający strumieniowanie obrazu wideo jakości HD i zapewniający bardzo efektywne strumieniowanie oraz obsługę zaawansowanych funkcji sieciowych.

Nowa platforma obsługuje jednocześnie przesyłanie indywidualnie konfigurowalnych strumieni HD oraz umożliwia wybór rozdzielczości HD w połączeniu z rozdzielczościami SD.

Zapis i zarządzanie pamięcią

W celu poprawy ogólnej niezawodności zapisu lokalny zapis alarmowy lub lokalny zapis skonfigurowany w harmonogramie może być wykonywany na karcie pamięci – SD (Secure Digital), SDHC (Secure Digital High Capacity) lub urządzeniu SDXC (Secure Digital eXtended Capacity). Do zarządzania zapisem można użyć programu Bosch Video Recording Manager (VRM). Kamera może także bezpośrednio, bez użycia oprogramowania, wykorzystywać lokalizacje docelowe iSCSI.

Opcje podwójnego zasilania

Wszystkie modele kamer mogą być zasilane przez sieć zgodną ze standardem High Power-over-Ethernet (Bosch High PoE) z użyciem zasilacza midspan High PoE (sprzedawanego oddzielnie) poprzez pojedynczy kabel sieciowy i/lub ze źródła napięcia 24 VAC.

Niektóre modele mogą być także zasilane z wykorzystaniem technologii PoE+ przez urządzenia typu Power Sourcing Equipment (PSE; zasilacze midspan lub przełączniki) zgodne ze standardem IEEE 802.3at, klasa 4 i/lub ze źródła zasilania 24 VAC.

W przypadku zasilania w konfiguracji High PoE lub PoE+ (IEEE 802.3at, klasa 4) wymagany jest zaledwie jeden kabel do zasilania, sterowania i jednoczesnego odbierania obrazu z kamery. W celu zapewnienia jeszcze większego poziomu niezawodności systemu użytkownicy mają możliwość podłączenia do kamery źródła zasilania 24 VAC, jednocześnie stosując zasilanie High PoE.

Obsługiwane systemy zarządzania obrazem

Kamera jest dostarczana z pakietem Bosch Video Client (BVC), łatwym w obsłudze oprogramowaniem firmy Bosch, odpowiednim do używania z systemami średniej wielkości. W przypadku dużych systemów korporacyjnych kamery AUTODOME mogą być używane z systemem Bosch Video Management System (BVMS), który zapewnia większe możliwości w zakresie zarządzania obrazem i podglądu.

Ponadto kamera jest obsługiwana przez/zintegrowana z wszystkimi wiodącymi na rynku systemami zarządzania obrazem innych firm.

Zgodność z normą ONVIF

Kamery serii AUTODOME są zgodne ze specyfikacją Profilu S standardu ONVIF, dzięki czemu zapewniają łatwą integrację ze zgodnymi urządzeniami i systemami zarządzania obrazem.

Więcej informacji na temat standardu ONVIF można znaleźć na stronie internetowej www.onvif.org.

Kamery są zgodne ze specyfikacją normy ONVIF (Open Network Video Interface Forum), która gwarantuje możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Urządzenia zgodne z normą ONVIF mogą przesyłać bieżący obraz, dźwięk, metadane i sygnały sterujące. Są one automatycznie wykrywane i podłączane do aplikacji sieciowych, takich jak systemy zarządzania sygnałem wizyjnym.

Zestaw światłowodowy

W ofercie firmy Bosch znajduje się opcjonalny element VG4-SFPSCKT – wyjątkowy moduł konwertera transmisji, przeznaczony do użytku z różnymi urządzeniami firmy Bosch. Jego budowa umożliwia zastosowanie szerokiej gamy modułów SFP 10/100 Mb/s do użytku ze światłowodami jednomodowymi lub wielomodowymi ze złączami LC lub SC.

Konwerter i moduł SFP są podłączane bezpośrednio do modułu zasilacza kamery, zapewniając zintegrowane rozwiązanie światłowodowe.

Bezpieczeństwo dostępu

Urządzenie oferuje różny poziom bezpieczeństwa dostępu do sieci, kamery oraz kanałów danych. Poza trzypoziomą ochroną za pomocą hasła, obsługiwane jest uwierzytelnianie 802.1x przez serwer RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service). 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 można zapewnić całkowitą ochronę danych poprzez niezależne zaszyfrowanie kanału wizyjnego i dźwiękowego algorytmem AES przy użyciu kluczy 128-bitowych.

Łatwość aktualizacji

Po opublikowaniu nowej wersji oprogramowania układowego możliwe jest zdalne zaktualizowanie kamery. Dzięki temu można z łatwością korzystać z najnowszych funkcji produktu.

Łatwa instalacja i serwis

Podobnie jak inne produkty CCTV firmy Bosch, kamery zostały zaprojektowane z myślą o zapewnieniu szybkiej i łatwej instalacji. Wszystkie obudowy posiadają wpuszczane wkręty i zatrzaski, które utrudniają ich otwarcie.

Obudowy zawieszane do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych spełniają wymagania klasy ochrony IP66 i umożliwiają pracę przy temperaturze od -40°C.

Obudowy zawieszane do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych są dostarczane w postaci zmontowanej z osłoną przeciwsłoneczną i gotowe do montażu na ścianie lub rurze za pomocą odpowiedniego osprzętu montażowego (do nabycia oddzielnie). Ponadto kamery z obudową do zawieszania i do montażu sufitowego są wyposażone w kopułki akrylowe o niskiej odporności na uderzenia, pozwalające uzyskać obraz o wysokiej rozdzielczości i poprawiające czystość obrazu. Obudowy zawieszane do zastosowań zewnętrznych można łatwo przystosować do użytku w pomieszczeniach, demontując osłonę przeciwsłoneczną.

Firma Bosch oferuje możliwość osobnego zakupu pełnej gamy osprzętu i akcesoriów do montażu na ścianach, w narożnikach, na masztach, dachach, rurach i montażu sufitowego – zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz – które umożliwiają łatwe dostosowanie kamery do indywidualnych wymagań danej lokalizacji.

Zaawansowane funkcje sieciowe

Kamera AUTODOME jest wyposażona w zaawansowane funkcje, dzięki czemu można ją skonfigurować w taki sposób, aby wykorzystywać najnowsze technologie sieciowe.

Kamera AUTODOME posiada opcje konfiguracyjne Quality of Service (QoS) zapewniające szybką reakcję sieci na dane PTZ i obrazy. Opcje Quality of Service (QoS) są zestawem technik zarządzania zasobami sieciowymi. Mechanizmy QoS zarządzają parametrami

takimi jak opóźnienie, zmienność opóźnienia (jitter), szerokość pasma i utrata pakietów, co ma na celu zapewnienie zdolności 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 AUTODOME 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 Internetu oraz zapewnia dodatkową elastyczność w przydzielaniu adresów i wydajność przekierowywania ruchu.

Certyfikaty i świadectwa

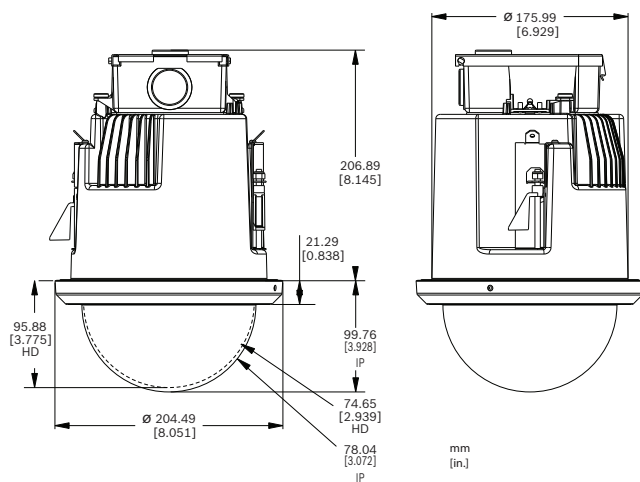
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Zgodność z normami FCC, część 15, ICES-003 i przepisami CE, w tym z najnowszymi wersjami norm EN 50130-4, EN 55022:2006, w tym AL:2007, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 i EN 50121-4 (zastosowania w transporcie kolejowym)
Standardy bezpieczeństwa	Zgodność z przepisami UL, CE, CSA, EN oraz normami IEC 60950-1 i 22
Parametry środowiskowe	Sufitowe: stopień ochrony IP54, Plenum (z kopułką akrylową) Także: stopień ochrony IK8 po zamontowaniu opcjonalnej kopułki poliwęglanowej (sprzedawana oddzielnie) Wewnętrzne/zewnętrzne do zawieszania: stopień ochrony IP66, NEMA 4X
Zgodność z normą ONVIF	EN 50132-5-2



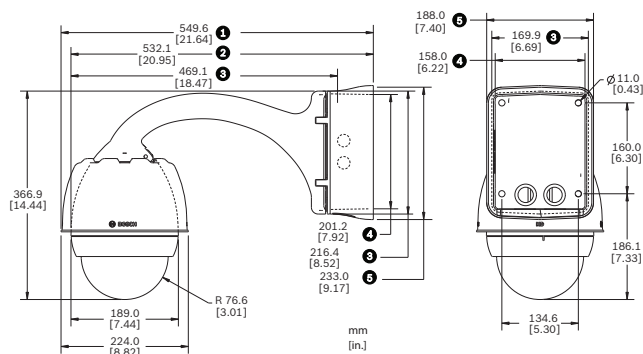
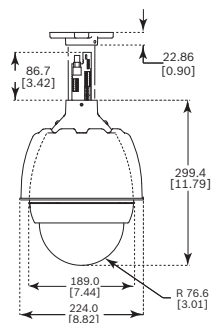
Uwaga

Zgodność z normą EN 50130-4
Aby zapewnić zgodność z normą EN 50130-4, wymagane jest zastosowanie jednego z następujących zasilaczy:
VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2, VG4-A-PA0, VG4-A-PA1 lub VG4-A-PA2.

Planowanie

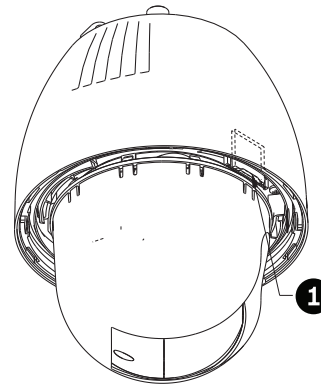


Wymiary kamery AUTODOME 7000 – montaż sufitowy



Wymiary kamery AUTODOME 7000 – montaż na murze

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Moduł zasilacza i osłona przeciwsłoneczna | 4 Moduł zasilacza |
| 2 Po zdjęciu osłony przeciwsłonecznej | 5 Osłona zasilacza |
| 3 Podstawa montażowa | |



Kamera AUTODOME 7000 – gniazdo na kartę SD

1 Gniazdo na kartę SD

Dołączone części

Do montażu sufitowego

Liczba	Element
1	Kamera AUTODOME IP 7000 HD do montażu sufitowego o wysokiej rozdzielczości z kopułką akrylową i białym pierścieniem montażowym
1	Moduł interfejsu
1	Opcjonalny, czarny pierścień montażowy
1	Uszczelka do montażu sufitowego (w celu zapewnienia zgodności ze stopniem ochrony IP54)
4	Etykiety Adres MAC
1	Krótką instrukcja

Montaż zewnętrzny, zawieszany

Liczba	Element
1	Kamera AUTODOME IP 7000 HD do zawieszania z kopułką akrylową i osłoną przeciwsłoneczną
4	Etykiety Adres MAC
1	Krótką instrukcja

Uwagi:

- Mocowanie można przekształcić do zastosowań wewnątrz pomieszczeń poprzez demontaż osłony przeciwsłonecznej.
- Osprzęt montażowy i akcesoria są dostępne oddzielnie.

Dane techniczne

Przetwornik obrazu	Przetwornik CMOS 1/2,8" ze skanowaniem progresywnym
Całkowita rozdzielczość przetwornika	1945 x 1109 (2,16 pikseli)
Liczba aktywnych pikseli obrazu	1080p: 1984 (poziomo) x 1105 (pionowo) (około 2,38 Mpx) 720p: 1344 (poziomo) x 745 (pionowo)
Obiektyw	20-krotny zoom optyczny 4,7 mm (szerokokątny) do 94,0 mm (teleobiektyw) (F 1,6 do F 3,5)
Pole widzenia	59,5° (szerokokątny) do 3,3° (teleobiektyw)
Ogniskowanie	Tryb Auto (czułość: normalna, niska), automatyczne jednym przyciskiem AF, ręczne, interwał AF, przełączanie zoomu AF, korekcja ogniskowania z włączonym ICR
Zoom cyfrowy	12-krotny

Czułość/minimalne oświetlenie (typowo)	30 IRE	50 IRE
Tryb dzienny (kolor)		
Migawka stała 1/30, włączony tryb wysokiej czułości	0,06 lx	0,2 lx
Migawka stała 1/30, wyłączony tryb wysokiej czułości	0,26 lx	0,83 lx
Migawka stała 1/4, włączony tryb wysokiej czułości	---	0,03 lx
Tryb nocny (czarno-biały)		
Migawka stała 1/30, włączony tryb wysokiej czułości	0,033 lx	0,08 lx
Migawka stała 1/4, włączony tryb wysokiej czułości	0,0026 lx	---

Uwaga: w trybie monochromatycznym (nocnym) lub przy słabym oświetleniu funkcja High Sensitivity (Wysoka czułość) jest uruchamiana automatycznie.

Czas otwarcia migawki elektronicznej	1/25–1/15,000 s (12 kroków)
Stosunek sygnał/szum (SNR)	>50 dB (wyłączona automatyczna kontrola wzmocnienia)
Redukcja szumu	Intelligent Dynamic Noise Reduction
Kompensacja tła (BLC)	Wł./Wył.

Intelligent Defog	Funkcja Intelligent Defog automatycznie reguluje parametry obrazu, aby zapewnić jego najlepszą możliwą jakość w warunkach ograniczonej przejrzystości powietrza (możliwość przełączania)
Balans bieli	Automatyczny, ATW, wewnątrz, na zewnątrz, zewn. - autom., lampa sodowa (Normalny/Auto/Zewn. - autom.), jednym przyciskiem, ręczny
Tryb dualny	Mechaniczny, przełączany filtr podczerwieni (auto/wł./wył.) Mono

Parametry mechaniczne

	Sufitowe	Do zawieszania
Zakres obrotu	360°, ciągły	360°, ciągły
Kąt pochylenia	1° nad poziomem	18° nad poziomem
Prędkość przechodzenia do położenia zaprogramowanego	Obrót: 400°/s Pochylenie: 300°/s	Obrót: 400°/s Pochylenie: 300°/s

Tryby obrotu/pochylenia

• Tryb Turbo (sterowanie ręczne)	Obrót: 0,1 ÷ 400°/s Pochylenie: 0,1 ÷ 300°/s	
• Tryb normalny	0,1 ÷ 120°/s	0,1 ÷ 120°/s
Dokładność odtwarzania położenia zaprogramowanych	Standardowo ±0,1°	Standardowo ±0,1°

Właściwości elektryczne

	Sufitowe	Do zawieszania
Napięcie wejściowe	21 ÷ 30 VAC, 50/60 Hz; (klasa II) High PoE (z urządzeniem Bosch Midspan (NPD-6001A); wymagane do zasilania grzejnika) PoE+ (standard IEEE 802.3at, klasa 4) (w pomieszczeniach, grzejnik nie jest zasilany)	
Pobór mocy (typowo)	24 W/ 44 VA	60 W/69 VA (grzejniki włączone) lub 24 W/44 VA (grzejniki wyłączone/ grzejnik niepodłączony do modułu zasilacza podczas stosowania w pomieszczeniach)

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)

Zabezpieczenie wyjść przekaźnikowych	Prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000 µs)
Zabezpieczenie wejścia zasilania (kopułka)	Prąd szczytowy 7,3 A, moc szczytowa 600 W (10/1000 µs)
Zabezpieczenie wyjścia zasilania (wysięgnik z zasilaczem)	Prąd szczytowy 21,4 A, moc szczytowa 1500 W (10/1000 µs)
Linie danych 10/100 Ethernet	Prąd szczytowy 14 A, moc szczytowa 200 W (8/20 µs)

Sterowanie z poziomu oprogramowania

Konfiguracja/sterowanie kamerą	Poprzez przeglądarkę internetową (np. Internet Explorer wersja 7.0 lub nowsza), oprogramowanie Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Bosch Recording Station (BRS) lub Bosch Video Client (BVC)
Aktualizacja oprogramowania	Przesłanie oprogramowania układowego przez sieć

Sieć

Kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG
------------------	----------------------------------

Kodowanie / strumieniowanie

	H.264	M-JPEG		
Scenariusz				
	Strumień 1	Strumień 2	Strumień 3	Strumień 4
1	Full HD 1080p30	Full HD 1080p5	I-ramka tylko ze strumienia 1	1080p
2	Full HD 1080p30	HD 720p10	I-ramka tylko ze strumienia 1	1080p
3	Full HD 1080p30	Strumień o obniżonej rozdzielczości	I-ramka tylko ze strumienia 1	1080p
4	Full HD 1080p30	Kopia strumienia 1	I-ramka tylko ze strumienia 1	1080p
5	HD 720p60	HD 720p8	I-ramka tylko ze strumienia 1	720p
6	HD 720p30	HD 720p30	I-ramka tylko ze strumienia 1	720p
7	HD 720p30	Strumień o obniżonej rozdzielczości	I-ramka tylko ze strumienia 1	720p

8	Strumień o obniżonej rozdzielczości	Strumień o obniżonej rozdzielczości	I-ramka tylko ze strumienia 1	1080p
Struktura GOP		IP, IBP, IBBP		
Zakres przepływności danych		9,6 kb/s ÷ 10 Mb/s (w każdym strumieniu)		
Całkowite opóźnienie sygnału IP		240 ms		

Rozdzielczości (poz. x pion.)

Rozdzielczości HD	
• 1080p HD	1920 x 1080
• 720p HD	1280 x 720

Strumienie SD o obniżonej rozdzielczości

• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288
• 144p SD	256 x 144
• Tryb korytarza	400 x 720
• D1 4:3 (przycięcie)	704 x 480

Sieć Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, automatyczne wykrywanie, półdupleks/pełny dupleks, RJ45
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, 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, uwierzytelnienie w oparciu o skróty (digest authentication)
Zaawansowane funkcje sieciowe	IPv6, QoS
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 dupleks)

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

Zestaw światłowodowy**VG4-SFPCKT**

Opis	Zestaw konwertera transmisji światłowodów-Ethernet ⁶ . Wymagany moduł SFP (Small Form-factor Pluggable), sprzedawany oddzielnie.
Interfejs danych	Sieć Ethernet
Przepływność	10/100 Mb/s Zgodność ze standardem IEEE 802.3 Złącze elektryczne Full Duplex lub Half Duplex Złącze optyczne Full Duplex
Kompatybilny odbiornik	CNFE2MC
Instalacja	Instalacja wewnątrz modułów zasilaczy VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 lub VG4-A-PSU2 przy użyciu dostarczonego osprzętu montażowego

6. Zestaw jest dostępny oddzielnie i musi być zainstalowany wewnątrz obudowy modułu zasilacza AUTODOME.

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/ odbiór)	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.

Różne

Podział obrazu na sekcje, nazwy	16 niezależnych sektorów z nazwami po 20 znaków
Maskowanie	24 odrębnie konfigurowane maski stref prywatności
Położenia zaprogramowane	256, każde z 20-znakową nazwą
Trasy dozorowe	Dwa rodzaje tras: <ul style="list-style-type: none"> Trasy rejestrowane—dwie (2) Jedna trasa zaprogramowana – maks. 256 kolejnych scen
Obsługiwane języki	Angielski, chiński, holenderski, francuski, niemiecki, włoski, japoński, polski, portugalski i hiszpański

Uwaga: języki czeski i słowacki są również obsługiwane.

Złącza dostępne dla użytkownika

Zasilanie, kamera	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) lub PoE+ (standard IEEE 802.3at, klasa 4) 21 ÷ 30 VAC, 50/60 Hz
Zasilanie, grzejnik	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) 21 ÷ 30 VAC, 50/60 Hz
Obraz i sterowanie	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet
Wejścia alarmowe (7)	2 nadzorowane; 5 nienadzorowanych Programowane jako zwierne lub rozzwierne
Wyjścia alarmowe (4)	1 przekaźnik ze stykiem beznapięciowym; 3 wyjścia typu otwarty kolektor/wyjścia tranzystorowe 32 VDC przy maks. 150 mA

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

	Kamera do montażu sufitowego (z kopułką akrylową) (obrót ciągły)	Kamera do zawieszania (z kopułką akrylową) (obrót ciągły)	Kamera do zawieszania (zgodna z normą NEMA TS 2-2003 (R2008), sekcja 2.1.5.1)
Stopień ochrony/standard	IP54, Plenum	IP66-NEMA 4X ⁷	
	NEMA 4X w następujących kwestiach: <ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do części niebezpiecznych • Ochrona przed obcymi ciałami stałymi (opadający brud, unoszący się pył, osiadający pył) • Ochrona przed przedostawaniem się do wnętrza obudowy wody (padające krople wody i woda rozpylana, woda polewana z węża i woda rozbryzgiwana) • Ochrona przed środkami powodującymi korozję 		
Temperatura pracy	Od -10°C do 40°C	Od -40 do +55 °C lub od -10 do +55 °C ⁸	Od -34°C do 74°C
Temperatura przechowywania	Od -40°C do 60°C	Od -40°C do 60°C	
Wilgotność	Względna 0–90%, bez kondensacji	Względna 0–100%, z możliwością kondensacji	

7. Przy zastosowaniu kopułki z akrylu spełnia wymogi certyfikacji NEMA 4X z wyjątkiem testu odporności na uderzenie.

8. Bez podłączonego grzejnika w module zasilacza do zastosowań wewnętrznych.

NEMA TS 2-2003 (R2008), paragraf 2.1.5.1 z rys. 2.1 profilu testowego	Od -34°C do 74°C
---	------------------

Uwaga: zgodność z TS2 dotyczy wyłącznie modeli do zastosowań zewnętrznych.

Konstrukcja

Wymiary	Patrz rysunki wymiarowe
Masa	
• Do montażu sufitowego	2,59 kg
• Mocowania zawieszane do zastosowań zewnętrznych/wewnętrznych	3,07 kg
Rozmiar kopułki	Średnica 153,1 mm
Materiał	
• Obudowa	Sufitowe: magnezowa Do zawieszania: odlew aluminiowy
• Kopułka	Sufitowe: akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD Do zawieszania: akrylowa o wysokiej rozdzielczości
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Standardowe wykończenie	Pokrycie proszkowe, wykończenie piaskowe

Mocowania i akcesoria

Kopułki

Sufitowe

Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD	VGA-BUBHD-CCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD (w zestawie w przypadku modeli kamer do montażu sufitowego)	VGA-BUBHD-CTIA

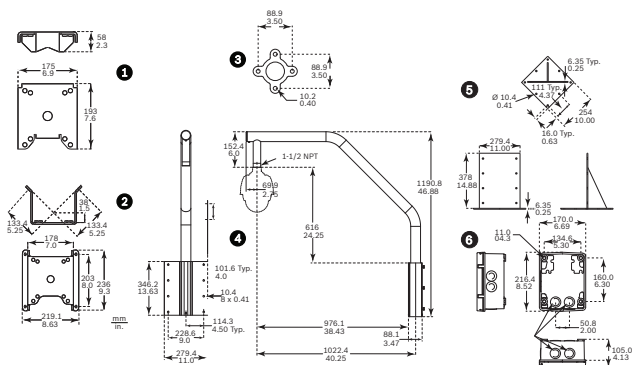
Do zawieszania

Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości (w zestawie w przypadku modeli kamer do zawieszania)	VGA-BUBBLE-PCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości	VGA-BUBBLE-PTIA

Wysięgniki do zawieszania

Wysięgnik ścienny (bez transformatora)	VG4-A-PA0
Wysięgnik ścienny (z transformatorem 120/230 VAC)	VG4-A-PA1/ VG4-A-PA2
Wysięgnik z okablowaniem	VGA-PEND-ARM
Płyta montażowa do elementu VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE

Ostona modułów zasilaczy serii VG4	VG4-A-TSKIRT
Opcjonalne płyty montażowe do wysięgników	
Narożna płyta montażowa	VG4-A-9542
Płyta do montażu na maszcie (słupie)	VG4-A-9541
Uchwyt do montażu na rurze	
Zaślepka do montażu na rurze	VG4-A-9543
Montaż dachowy	
Montaż na dachu (gzymisie) (wymagana zaślepka do montażu na rurze VG4-A-9543, dostępna osobno)	VGA-ROOF-MOUNT (1,5-calowe gwinty stożkowe NPT)
Opcjonalne płyty montażowe do montażu na dachu	
Prześciółka do montażu na płaskim dachu lub gzymisie	LTC 9230/01
Zestawy pomocnicze do montażu wpuszczanego w sufitach	
Wspornik do sufitów podwieszanych	VGA-IC-SP
Zasilacze	
Zasilacz midspan High PoE 60 W, pojedynczy port, wejście AC	NPD-6001A
Zasilacz do zastosowań zewnętrznych, bez transformatora	VG4-A-PSU0
Zasilacz do zastosowań zewnętrznych (z transformatorem 120/230 V)	VG4-A-PSU1/ VG4-A-PSU2
Zestaw światłowodowy	VG4-SFPSCKT



Wymiary kamery AUTODOME – mocowania

- | | |
|---------------------|---|
| 1 Montaż na maszcie | 4 Montaż dachowy |
| 2 Montaż narożny | 5 Adapter do montażu dachowego |
| 3 Montaż na rurze | 6 Zasilacz przy montażu na rurze i na dachu |

Zamówienia - informacje**Kamera AUTODOME IP 7000 HD (z 20-krotnym zoomem, do montażu sufitowego)**

Wysokiej jakości kamera kopułkowa PTZ do zastosowań wewnętrznych o rozdzielczości HD 1080p z 20-krotnym zoomem optycznym; IVA; PoE; iSCSI/SD; wiele wstępnie zaprogramowanych trybów użytkownika; poczwórne strumieniowanie H.264 (CPP4); montaż sufitowy, przyciemniana kopułka. Stopień ochrony IP54.

Numer zamówienia **VG5-7220-CPT5**

Kamera AUTODOME IP 7000 HD (20-krotny zoom, do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, do zawieszania)

Wysokiej jakości kamera kopułkowa PTZ do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, do podwieszania, o rozdzielczości HD 1080p z 20-krotnym zoomem optycznym; IVA; PoE; iSCSI/SD; wiele wstępnie zaprogramowanych trybów użytkownika; poczwórne strumieniowanie H.264 (CPP4); montaż sufitowy, przezroczysta kopułka. Stopień ochrony IP66.

Numer zamówienia **VG5-7220-EPC5**

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**

VG4-A-PSU0 Moduł zasilacza 24 VAC

Zasilacz, napięcie wejściowe 24 VAC, do kamer PTZ z serii AUTODOME. Biała, aluminiowa obudowa z ostoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W. Opcjonalna ostona (sprzedawana oddzielnie).

Numer zamówienia **VG4-A-PSU0**

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 ostoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W. Opcjonalna ostona (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 ostoną, stopień ochrony IP66 i IK 08. Moc wyjściowa 100 W. Opcjonalna ostona (sprzedawana oddzielnie).

Numer zamówienia **VG4-A-PSU2**

VGA-PEND-ARM Wysięgnik z okablowaniem

Zgodny z obudowami urządzeń serii AutoDome do zawieszania

Numer zamówienia **VGA-PEND-ARM**

VGA-PEND-WPLATE Płyta montażowa

Płyta montażowa do elementów VGA-PEND-ARM, zgodna z kamerami serii AutoDome
Numer zamówienia **VGA-PEND-WPLATE**

VGA-ROOF-MOUNT Uchwyt do mocowania na dachu

Uchwyt do mocowania na gzymsie dachu, kolor biały (wymagana zaślepka do montażu na rurze VG4-A-9543, dostępna osobno).
Numer zamówienia **VGA-ROOF-MOUNT**

LTC 9230/01 Adapter do montażu na płaskim dachu

Do montażu urządzenia w pozycji pionowej na płaskiej powierzchni za pomocą uchwytu do mocowania na gzymsie dachu VGA-ROOF-MOUNT
Numer zamówienia **LTC 9230/01**

VG4-A-9541 Adapter do montażu na maszcie

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

VG4-A-9542 Adapter do montażu narożnego

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

VG4-A-9543 Uchwyt do mocowania na rurze

Uchwyt do mocowania na rurze, kolor biały, do zawieszanych obudów AutoDome
Numer zamówienia **VG4-A-9543**

Zestaw pomocniczy do montażu sufitowego VGA-IC-SP

Zestaw pomocniczy do montażu kamer kopułkowych na sufitach podwieszanych. Przystona o średnicy 177 mm; maksymalna obsługiwana masa 11,3 kg
Numer zamówienia **VGA-IC-SP**

VGA-SBOX-COVER Pokrywa modułów zasilaczy AutoDome

Numer zamówienia **VGA-SBOX-COVER**

VG4-A-TSKIRT Osłona modułu zasilacza AutoDome

Osłona następujących modułów zasilaczy AutoDome: VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 i VG4-A-PSU2
Numer zamówienia **VG4-A-TSKIRT**

VGA-BUBBLE-CCLA Przezroczysta kopułka wysokiej rozdzielczości do obudów do montażu sufitowego

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia
Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-CCLA**

VGA-BUBBLE-CTIA Przydymiona kopułka wysokiej rozdzielczości do obudów do montażu sufitowego

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia
Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-CTIA**

VGA-BUBBLE-PCLA Przezroczysta kopułka o wysokiej rozdzielczości do obudów zawieszanych

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia
Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PCLA**

VGA-BUBBLE-PTIA Przydymiona kopułka o wysokiej rozdzielczości do obudów zawieszanych

Kopułka akrylowa o niskiej odporności na uderzenia
Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PTIA**

VG4-SFPSCKT 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-SFPSCKT**

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**

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