

AUTODOME 7000 IP

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



ONVIF



- ▶ Dualna kamera IP z 28-krotnym lub 36-krotnym zoomem optycznym (12-krotny zoom cyfrowy), funkcją szerokiego zakresu dynamiki (WDR) i trybem ustawiania balansu bieli w świetle lamp sodowych, który przywraca obiektom ich oryginalny kolor
- ▶ Nowa funkcja Intelligent Tracking i mechanizm obsługi reguł alarmowych z nową wbudowaną funkcją inteligentnej analizy obrazu (IVA)
- ▶ Udoskonalona elastyczność systemu dzięki opcji podwójnego zapisu (w lokalizacji docelowej iSCSI i na karcie SD)
- ▶ W pełni konfigurowalne poczwórne strumieniowanie z indywidualnie konfigurowalnymi strumieniami SD, oparte na nowej 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 IP to charakteryzująca się łatwością montażu szybkoobrotowa kamera kopułkowa PTZ umieszczona w sprawdzonej w warunkach terenowych obudowie do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych, zapewniająca niezrównaną jakość obrazu i najwyższą wydajność sieci zarówno podczas pracy w dzień, jak i w warunkach nocnych. Kamera umożliwia pełne sterowanie wszystkimi funkcjami urządzenia przez sieć, w tym sterowanie obrotem, pochylem, 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 jest wyposażona w przetwornik CCD o przekątnej 1/4", rozdzielczości 4CIF/D1 oraz czułości do poniżej 1 lx. Dostępne są modele z obiektywami z 28-krotnym lub wiodącym na rynku – 36-krotnym zoomem optycznym. Obie kamery oferują 12-krotny zoom cyfrowy i poziomą rozdzielczość D1, co pozwala uzyskać obraz o wyjątkowej wyrazistości i szczegółowości. Kamera jest także wyposażona w funkcję szerokiego zakresu dynamiki (WDR), która umożliwia rejestrowanie wyraźnych obrazów w

ciemnych i jasnych obszarach w tej samej ramce. Dzięki rozwiązaniu WDR jasne obszary nie są nasycone, a ciemniejsze nie są zbyt ciemne. Możliwość pracy dualnej (dzień/noc) oraz wysoka czułość zapewniają znakomite efekty pracy kamery w każdych warunkach oświetleniowych. Przy słabym oświetleniu kamera automatycznie przełącza się z trybu kolorowego na monochromatyczny poprzez usunięcie filtra podczerwieni, co zwiększa czułość urządzenia w zakresie podczerwieni przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu. Przy pracy w warunkach bardzo złego oświetlenia funkcja SensUp automatycznie obniża prędkość migawki nawet do jednej sekundy. Pozwala to na ponad 50-krotne zwiększenie czułości kamery.

Skanowanie progresywne

Kamera doskonale nadaje się do dozoru wizyjnego z wykorzystaniem sieci. Technologia progresywnego skanowania pozwala uzyskać płynne i wyraźne obrazy z poruszających się kamer.

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.

Wirtualne maskowanie

Kamera oferuje funkcję wirtualnego maskowania, zapewniającą użytkownikom elastyczność w zakresie maskowania tych części sceny, które nie powinny być brane pod uwagę podczas analizy przepływu w celu wyzwolenia funkcji Intelligent Tracking. Pozwala to maskować ruch w tle sceny, na przykład poruszające się drzewa, pulsujące światła, drogi o natężonym ruchu.

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 wyzwalania przez funkcję IVA: w tym trybie kamera nieustannie analizuje scenę pod kątem alarmów IVA lub naruszeń reguł 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 podejrzaną 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 kamery AUTODOME 7000

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 położeniami zaprogramowanymi rzędu 300 stopni na sekundę. Kąt pochylenia kamery wynosi 18 stopni powyżej linii horyzontu, a zakres obrotu ciągłego – maksymalnie 360 stopni.

Funkcje AutoScaling (proporcjonalnego zoomu) i AutoPivot (automatycznego obrotu i zmiany pochylenia kamery) zapewniają optymalne sterowanie obrazem.

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; szумы 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 DVD i zapewniający bardzo efektywne strumieniowanie oraz obsługę zaawansowanych funkcji sieciowych.

Nowa platforma obsługuje jednoczesne strumieniowanie indywidualnie konfigurowalnych strumieni SD (kompresja H.264 i M-JPEG) i umożliwia wybór rozdzielczości 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.

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.

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 sufitowe (wpuszczane) kamer AUTODOME zapewniają stopień ochrony IP54. Po zastosowaniu opcjonalnej, odpornej na uderzenia, wzmocnionej kopułki poliwęglanowej (sprzedawana oddzielnie) kamery spełniają wymagania klasy IK 8 (IEC 62262), zapewniając ochronę kamery przed aktami wandalizmu. Wytrzymała kopułka jest odporna na uderzenia o sile równoważnej tej, która powstaje przy upuszczeniu ciężaru o wadze 4,5 kg z wysokości 3 m. Obudowy zawieszane do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych spełniają wymagania stopnia ochrony IP66 i oferują zakres temperatury roboczej 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 modele kamer z obudową do zawieszania są wyposażone w kopułki akrylowe o niskiej odporności na uderzenia i wysokiej rozdzielczości, poprawiające przejrzystość 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, które umożliwiają łatwe dostosowanie kamery do indywidualnych wymagań danej lokalizacji.

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 kamerami AUTODOME. 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.

Niezrównana niezawodność

Kamery serii AUTODOME, podobnie jak wszystkie produkty firmy Bosch, zostały poddane serii najbardziej wszechstronnych i najbardziej rygorystycznych testów wytrzymałościowych, jak np.

HALT (ang. Highly Accelerated Life Testing), w celu zapewnienia długoletniej eksploatacji. Kamera objęta jest ponadto najlepszą w branży trzyletnią gwarancją.

Bezpieczeństwo dostępu

Bezpieczeństwo dostępu

Urządzenie oferuje różne poziomy bezpieczeństwa dostępu do sieci, kamery oraz kanałów danych. Poza trzy poziomową 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.

Certyfikaty i świadectwa

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Urządzenie jest zgodne z przepisami FCC, część 15, ICES-003 i CE, w tym normami EN50130-4, EN55022, klasa A, EN61000-3-3, EN61000-6-1 i EN61000-6-2
Standardy bezpieczeństwa	Urządzenie jest zgodne z przepisami CE oraz normami UL, CSA, EN i IEC EN60950-1
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.

Dołączone części

Sufitowe

Ilość	Element
1	AUTODOME 7000 Kamera do montażu wpuszczanego w sufitach z akrylową kopułką 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)
	Płyta DVD produktu (zawierająca kompletną instrukcję obsługi)
	Zestaw informacji dotyczących bezpieczeństwa w wersji drukowanej

Montaż zewnętrzny, zawieszany

Ilość	Element
1	AUTODOME 7000 Kamera do zawieszania z kopułką akrylową i osłoną przeciwsłoneczną
1	Płyta DVD produktu (zawierająca kompletną instrukcję obsługi)
1	Zestaw informacji dotyczących bezpieczeństwa w wersji drukowanej

Uwagi:

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

Dane techniczne

Kamera dualna z 36-krotnym zoomem

Przetwornik obrazu	CCD o przekątnej 1/4 cala Exview HAD (skanowanie progresywne)	
Efektywna liczba pikseli	PAL: ok. 440 000; 752 (poz.) x 582 (pion.) NTSC: ok. 380 000; 768 (poz.) x 494 (pion.)	
Obiektyw	36-krotny zoom (3,4 ÷ 122,4 mm) F1.6 do F4.5	
Ogniskowanie	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej	
Przysłona	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej	
Prędkość zoomu	NTSC	PAL
• Optyczny SZEROKI KĄT / optyczny TELE – Śledzenie ostrości WŁ.	4 s	4 s
• Optyczny SZEROKI KĄT / optyczny TELE – Śledzenie ostrości WYŁ.	2,7 s	2,7 s
• Optyczny SZEROKI KĄT / cyfrowy TELE	6 s	6,2 s

	2,1 s	2,3 s
• Cyfrowy SZEROKI KĄT / cyfrowy TELE		

Pole widzenia dla zoomu optycznego	1,7 ÷ 57,8°	
Minimalna odległość robocza	320 mm (szerokok.) ÷ 1500 mm (teleob.)	
Kontrola wzmocnienia	Auto/ręczna/maks. (-3 dB ÷ 28 dB, co 2 dB)	
Synchronizacja	Siecią zasilającą (z regulacją fazy w zakresie -120 ÷ 120°) lub za pomocą wewnętrznego generatora kwarcowego	
Korekcja apertury	W poziomie i w pionie	
Zoom cyfrowy	12x	
Czułość (typowo)¹	30 IRE	50 IRE
Tryb dzienny		
Funkcja SensUp wył. (NTSC: 1/60 s, PAL: 1/50 s)	0,66 lx	1,4 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,04 lx	0,1 lx
Tryb nocny		
Funkcja SensUp wyłączona	0,104 lx	0,209 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,0052 lx	0,0103 lx
Czas otwarcia migawki elektronicznej	NTSC: 1/4 ÷ 1/10 000 s, 20 stopni PAL 1/3 ÷ 1/10 000 s, 20 stopni	
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	92 dB (50 dB przy wyłączonym WDR)	
Stosunek sygnał / szum (SNR)	>50 dB (kompensacja wł.)	
Balans bieli:	2000 ÷ 10 000 K	

1. Jeśli nie stwierdzono inaczej, przy testowaniu przyjęto warunki: F/1.6; migawka = 1/60 s dla NTSC, 1/50 s dla PAL; maks. AGC; bez kopułki. Przezrysta kopułka oznacza dodatkową utratę 0,09 wartości f-stop (90% przepuszczalności światła). Przydymiona kopułka oznacza dodatkową utratę 0,47 wartości f-stop (60% przepuszczalności światła).

Kamera dualna z 28-krotnym zoomem

Przetwornik obrazu	CCD o przekątnej 1/4 cala Exview HAD (skanowanie progresywne)	
Efektywna liczba pikseli	PAL: ok. 440 000; 752 (poz.) x 582 (pion.) NTSC: ok. 380 000; 768 (poz.) x 494 (pion.)	
Obiektyw	28-krotny zoom (3,5 ÷ 98,0 mm) F1.35 do F3.7	
Ogniskowanie	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej	
Przysłona	Automatyczne z możliwością regulacji ręcznej	
Prędkość zoomu	NTSC	PAL

• Optyczny SZEROKI KĄT / optyczny TELE – Śledzenie ostrości WŁ.	2,5 s	2,5 s
• Optyczny SZEROKI KĄT / optyczny TELE – Śledzenie ostrości WYŁ.	1,7 s	1,7 s
• Optyczny SZEROKI KĄT / cyfrowy TELE – Śledzenie ostrości WŁ.	4,5 s	4,9 s
• Optyczny SZEROKI KĄT / cyfrowy TELE – Śledzenie ostrości WYŁ.	1,7 s	1,7 s
• Cyfrowy SZEROKI KĄT / cyfrowy TELE	2 s	2,5 s
Pole widzenia dla zoomu optycznego	2,1° ÷ 55,8°	
Minimalna odległość robocza	300 mm (szerokok.) ÷ 1500 mm (teleob.)	
Kontrola wzmocnienia	Auto/ręczna/maks. (-3 dB ÷ 28 dB, co 2 dB)	
Synchronizacja	siecią zasilającą (z regulacją fazy w zakresie -120° ÷ 120°) lub za pomocą wewnętrznego generatora kwarcowego	
Korekcja apertury	W poziomie i w pionie	
Zoom cyfrowy	12x	
Czułość (typowo) ²	30 IRE	50 IRE
Tryb dzienny		
Funkcja SensUp wyłączona	0,33 lx	0,66 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,02 lx	0,04 lx
Tryb nocny		
Funkcja SensUp wyłączona	0,066 lx	0,166 lx
Funkcja SensUp włączona (NTSC: 1/4 s, 15x; PAL 1/3 s, 16,7x)	0,0026 lx	0,0082 lx
Czas otwarcia migawki elektronicznej	NTSC: 1/4 ÷ 1/10 000 s, 20 stopni PAL 1/3 ÷ 1/10 000 s, 20 stopni	
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	92 dB (50 dB przy wyłączonym WDR)	
Stosunek sygnał / szum (SNR)	>50 dB (kompensacja wł.)	
Balans bieli:	2000 ÷ 10 000 K	

2. Jeśli nie stwierdzono inaczej, przy testowaniu przyjęto warunki: F/1.6; migawka = 1/60 s dla NTSC, 1/50 s dla PAL; maks. AGC; bez kopułki. Przejrzysta kopułka oznacza dodatkową utratę 0,09 wartości f-stop (90% przepuszczalności światła). Przydymiona kopułka oznacza dodatkową utratę 0,47 wartości f-stop (60% przepuszczalności światła).

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 położeń zaprogramowanych	Standardowo ±0,1°	Standardowo ±0,1°

Parametry elektryczne

	Sufitowe	Do zawieszania
Napięcie wejściowe	21-30 VAC , 50/60 Hz High PoE lub PoE+ (IEEE 802.3at, standard klasy 4)	21-30 VAC, 50/60 Hz lub High PoE
Pobór mocy (typowo)	24 W / 44 VA	60 W / 69 VA (grzejniki włączone) lub 24 W / 44 VA ³ (grzejniki wyłączone)

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

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) 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	4CIF przy 30 obr./s	4CIF przy 30 obr./s	I-ramka tylko ze strumienia 1	4CIF przy 30 obr./s
2	4CIF przy 30 obr./s	Kopia strumienia 1	I-ramka tylko ze strumienia 1	4CIF przy 30 obr./s
3	Strumień o obniżonej rozdzielczości	Strumień o obniżonej rozdzielczości	I-ramka tylko ze strumienia 1	Strumień o obniżonej rozdzielczości i ze strumienia 1
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP			
Przepływność	9,6 kb/s ÷ 10 Mb/s (w każdym strumieniu)			
Całkowite opóźnienie sygnału IP	240 ms			

Rozdzielczość (pozioma x pionowa, PAL/NTSC)

• 4CIF/D1	704 x 576/480 (25/30 obr./s lub 50/60 pól/s w przypadku pól z przeplotem)
• CIF	352 x 288/240 (25/30 obr./s lub 50/60 pól/s w przypadku pól z przeplotem)
Sieć Ethernet	10-Base T/100 Base-TX, automatyczne wykrywanie, półduplex/pełny duplex, RJ45
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, 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, uwierzytelnianie szyfrowane
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 strumienia we dźwięku	Dwukierunkowe (pełny duplex)

Lokalne urządzenia pamięci

Gniazdo karty pamięci	Zakupiona oddzielnie karta pamięci SD/SDHC/SDXC (maks. 2 TB—SDXC)
Zapis	Zapis ciągły obrazu i dźwięku

Zestaw światłowodowy**VG4-SFP SCKT**

Opis	Zestaw konwertera transmisji światłowód-Ethernet ⁵ . 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

5. 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 światłowódów

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

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 \div 30 VAC, 50/60 Hz
Zasilanie, grzejnik	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) 21 \div 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 rozwiernie
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 k Ω (typowo), 1 Vrms (maks.)
• Wyjście liniowe sygnału	1 Vrms przy 1,5 k Ω (typowo)

Parametry środowiskowe

	Sufitowe	Do zawieszania
Stopień ochrony	IP54, Plenum	IP66 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	-10°C \div 40°C	-40°C \div 55°C lub -10°C \div 55°C ⁶
Temperatura przechowywania	-40°C \div 60°C	-40°C \div 60°C
Wilgotność	Względna 0 \div 90%, bez kondensacji	Względna 0 \div 100%, z możliwością kondensacji

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

7. W przypadku zastosowania kopułki poliwęglanowej spełnia wymogi certyfikacji NEMA 4X.

W przypadku zastosowania kopułki akrylowej spełnia wymogi certyfikacji NEMA 4X z wyjątkiem testu odporności na uderzenie.

Konstrukcja

Wymiary	Patrz rysunki wymiarowe
Ciężar	<ul style="list-style-type: none"> Sufitowe: 2,58 kg Mocowania zawieszane do zastosowań zewnętrznych/wewnętrznych: 3,06 kg
Rozmiar kopułki	Średnica 153,1 mm
Materiał	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa: Sufitowe: magnezowa Do zawieszania: odlew aluminium Kopułka: Sufitowe: akrylowa o wysokiej rozdzielczości, wzmocniona poliwęglanowa lub akrylowa o wysokiej rozdzielczości Do zawieszania: akrylowa o wysokiej rozdzielczości lub wzmocniona poliwęglanowa
Standardowy kolor	Biały (RAL 9003)
Standardowe wykończenie	Pokrycie proszkowe, wykończenie piaskowe

Mocowania i akcesoria**Kopułki****Sufitowe**

Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości (w zestawie w przypadku modeli kamer PAL do montażu sufitowego)	VGA-BUBBLE-CCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości (w zestawie w przypadku modeli kamer NTSC do montażu sufitowego)	VGA-BUBBLE-CTIA
Przezroczysta, wzmocniona, poliwęglanowa	VGA-BUBBLE-CCLR
Przydymiona, wzmocniona, poliwęglanowa	VGA-BUBBLE-CTIR
Przezroczysta, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD	VGA-BUBHD-CCLA
Przydymiona, akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD	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
Przezroczysta, wzmocniona, poliwęglanowa	VGA-BUBBLE-PCLR
Przydymiona, wzmocniona, poliwęglanowa	VGA-BUBBLE-PTIR

Montaż na wysięgniku

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
Ośłona modułów zasilaczy serii VG4	VG4-A-TSKIRT

Opcjonalne płyty montażowe do wysięgników

Narożna płyta montażowa	VG4-A-9542
Płyta do montażu na maszcie (stupie)	VG4-A-9541

Montaż na rurze

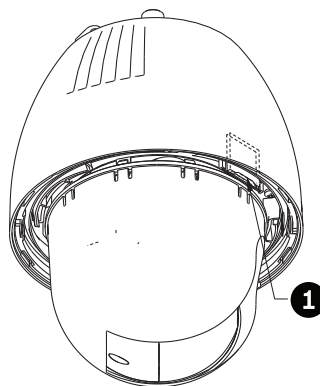
Zaślepka do montażu na rurze	VG4-A-9543
------------------------------	------------

Montaż dachowy

Montaż na dachu (gzymsie) (Wymagana zaślepka do montażu na rurze VG4-A-9543, dostępna osobno)	VGA-ROOF-MOUNT
--	----------------

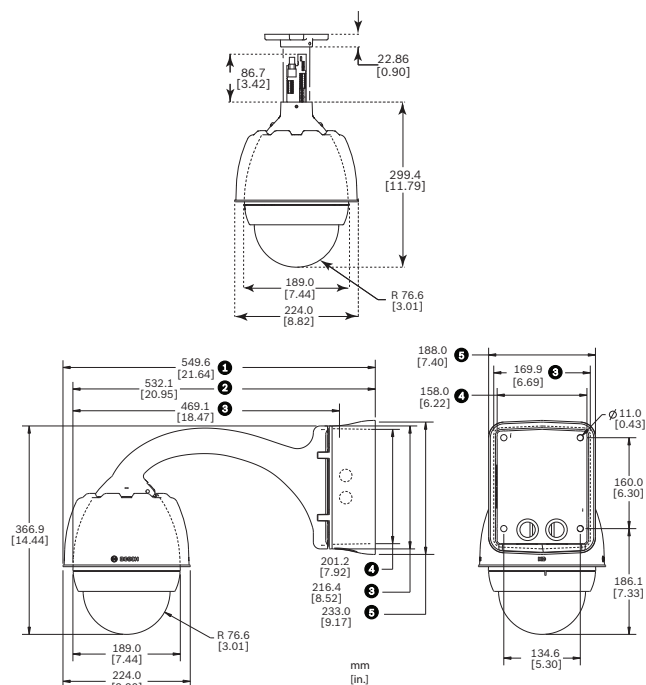
Opcjonalne płyty montażowe do montażu na dachu

Prześciówka do montażu na płaskim dachu lub gzymsie	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

Rysunki wymiarowe

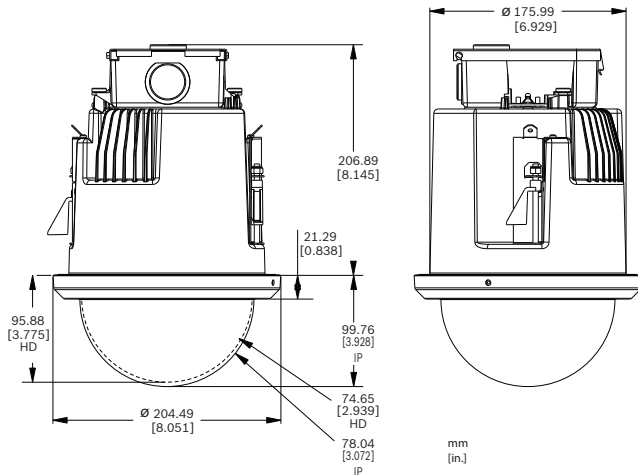
Kamera AUTODOME 7000 – gniazdo na kartę SD

1 Gniazdo na kartę SD

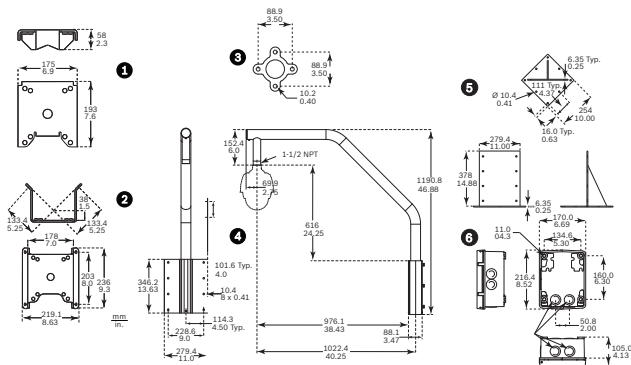


Wymiary kamery AUTODOME 7000 – montaż na rurze

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



Wymiary kamery AUTODOME 7000 – montaż sufitowy



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

AUTODOME 7000 IP Kamera PAL z 28-krotnym zoomem, z przezroczystą kopułką, do montażu sufitowego
Numer zamówienia **VG5-7028-C1PC4**

AUTODOME 7000 IP Kamera NTSC z 28-krotnym zoomem, z przydymioną kopułką, do montażu sufitowego
Numer zamówienia **VG5-7028-C2PT4**

AUTODOME 7000 IP Kamera PAL do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, z 28-krotnym zoomem, PAL, z przezroczystą kopułką, do montażu zawieszanego
Numer zamówienia **VG5-7028-E1PC4**

AUTODOME 7000 IP Kamera NTSC do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, z 28-krotnym zoomem, PAL, z przezroczystą kopułką, do montażu zawieszanego
Numer zamówienia **VG5-7028-E2PC4**

AUTODOME 7000 IP Kamera PAL do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, z 36-krotnym zoomem, PAL, z przezroczystą kopułką, do montażu zawieszanego
Numer zamówienia **VG5-7036-E1PC4**

AUTODOME 7000 IP Kamera NTSC do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych, z 36-krotnym zoomem, PAL, z przezroczystą kopułką, do montażu zawieszanego
Numer zamówienia **VG5-7036-E2PC4**

Sprzęt

VG4-A-PSU0 Moduł zasilacza 24 VAC

24 VAC, 100 W, kolor biały, do kamer serii AutoDome
Numer zamówienia **VG4-A-PSU0**

VG4-A-PSU1 Zasilacz 120 VAC

120 VAC, 100 W, kolor biały, do kamer serii AutoDome
Numer zamówienia **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Zasilacz 230 VAC

230 VAC, 100 W, kolor biały, do kamer serii AutoDome
Numer zamówienia **VG4-A-PSU2**

NPD-6001A 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-PA0 Uchwyt do mocowania na wysięgniku

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer serii AutoDome, bez transformatora, kolor biały
Numer zamówienia **VG4-A-PA0**

VG4-A-PA1 Uchwyt do mocowania na wysięgniku, z transformatorem 120 VAC

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer AutoDome, z transformatorem 120 VAC, kolor biały
Numer zamówienia **VG4-A-PA1**

VG4-A-PA2 Zestaw do montażu na wysięgniku z transformatorem 230 VAC

Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer AutoDome, z transformatorem 230 VAC, kolor biały
Numer zamówienia **VG4-A-PA2**

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 do wysięgników serii AutoDome lub kamer noktowizyjnych Dinion VEI-30 i NEI-30, przystosowany do masztów o średnicy 100–380 mm, kolor biały

Numer zamówienia **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Adapter do montażu narożnego

Adapter do montażu narożnego do wysięgników serii AutoDome lub kamer noktowizyjnych Dinion VEI-30 i NEI-30

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**

VGA-IC-SP Zestaw pomocniczy do montażu sufitowego różnych kamer kopułkowych firmy Bosch

Zestaw pomocniczy do montażu w sufitach podwieszanych różnych rodzin kamer kopułkowych firmy Bosch

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-CCLR Wzmacniana kopułka przezroczysta do obudów do montażu w sufitach

Odporna na uderzenia kopułka poliwęglanowa

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-CCLR**

VGA-BUBBLE-CTIR Przydymiona kopułka wzmacniana do obudów do montażu w sufitach

Odporna na uderzenia kopułka poliwęglanowa

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-CTIR**

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-PCLR Przezroczysta kopułka wzmacniana do obudów zawieszanych

Odporna na uderzenia kopułka poliwęglanowa

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PCLR**

VGA-BUBBLE-PTIR Przydymiona kopułka wzmacniana do obudów zawieszanych

Odporna na uderzenia kopułka poliwęglanowa

Numer zamówienia **VGA-BUBBLE-PTIR**

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**

VGA-BUBHD-CCLA Przezroczysta kopułka akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD dla kamer AUTODOME do montażu sufitowego

Numer zamówienia **VGA-BUBHD-CCLA**

VGA-BUBHD-CTIA Przydymiona kopułka akrylowa o wysokiej rozdzielczości HD dla kamer AUTODOME do montażu sufitowego

Numer zamówienia **VGA-BUBHD-CTIA**

VG4-SFPSCKT Zestaw konwertera transmisji światłowód-Ethernet

Zestaw światłowodowy konwertera transmisji nadajnika wizyjnego/odbiornika danych w sieci Ethernet

Numer zamówienia **VG4-SFPSCKT**

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