



BOSCH
Technologia bliżej nas

NDN-921 Dualna kamera sieciowa FlexiDomeHD 720p



- ▶ **Przetwornik dualny 1/3" HD CCD ze skanowaniem progresywnym**
- ▶ **Technologia 15-bitowego przetwarzania obrazu**
- ▶ **Funkcje XF Dynamic i SmartBLC**
- ▶ **Elastyczne opcje zapisu dzięki pamięci lokalnej**
- ▶ **Inteligencja w urządzeniu końcowym**
- ▶ **Zgodność z normą ONVIF**
- ▶ **Wytrzymała, wandaloodporna obudowa**

Dualne kamery sieciowe FlexiDomeHD to urządzenia HD ze skanowaniem progresywnym, w kompaktowej, wytrzymałej, wandaloodpornej obudowie.

Są wyposażone w technologię 15-bitowego cyfrowego przetwarzania sygnału i funkcję XF Dynamic, co umożliwia uzyskanie ostrzejszego obrazu, a także niezrównany poziom odwzorowania kolorów. W pełni obsługują funkcje takie jak multicasting, transmisja strumieniowa w sieci Internet oraz zapis iSCSI. Kamery sieciowe FlexiDomeHD posiadają wbudowany układ wizyjnej analizy ruchu oraz układ zapewniający dodatkową moc obliczeniową do analizy zawartości obrazu.

Dzięki zastosowaniu wielokrotnie nagradzanej technologii cyfrowej obróbki obrazu Dinion zaprojektowanej przez firmę Bosch, kamery stanowią sprawdzone i niezawodne rozwiązanie, dostosowane do wielu zastosowań w systemach dozorowych, w dzień i w nocy.

Podstawowe funkcje

Kamery HD 720p

Kamera FlexiDomeHD jest wyposażona w najnowszy przetwornik HD CCD, który jest w stanie generować strumień wideo w rozdzielczości 720P i formacie HD (16:9). Kamera podnosi wysoką jakość obrazów Dinion do jeszcze wyższego poziomu standardu HD.

Lepsza jakość obrazu

Dzięki przetwornikowi CCD 1/3" oraz zaawansowanemu cyfrowemu przetwarzaniu sygnału firmy Bosch, kamera FlexiDomeHD zapewnia niezrównaną jakość obrazu w szerokiej gamie zastosowań dozorowych.

Cyfrowe przetwarzanie obrazu

Precyzyjna technologia cyfrowej obróbki obrazu w optymalny sposób przetwarza sygnał wizyjny tak, aby uwydatnić określone szczegóły ujęcia, co ułatwia rozpoznawanie cech twarzy lub liter i cyfr.

Funkcje XF Dynamic i SmartBLC

Funkcja XF Dynamic analizuje obraz piksel po pikselu tak, aby użytkownik otrzymywał najbardziej szczegółowe informacje. Włączenie funkcji SmartBLC powoduje automatyczną kompensację obrazu bez konieczności dokonywania skomplikowanych ustawień i bez kompromisów co do zakresu dynamiki. Funkcje takie jak AutoBlack (automatyczny poziom czerni) i Sharpness (ostrość) dodatkowo poprawiają szczegółowość sceny.

Programowalne tryby pracy

Programowanie kamery w miejscu instalacji odbywa się w sposób bardzo łatwy i szybki dzięki sześciu niezależnym, fabrycznie zaprogramowanym trybom konfiguracji odpowiadającym różnym typowym zastosowaniom. Osoba przeprowadzająca instalację musi tylko wybrać z menu tryb najlepiej odpowiadający środowisku, w którym

kamera jest instalowana. W razie potrzeby operator może jednak dostosować te tryby we własnym zakresie do specyficznych wymagań danej lokalizacji.

Przełączanie dzień/noc

W trybie nocnym kamera zwiększa możliwość widzenia przy słabym oświetleniu przez wyłączenie filtra podczerwieni z toru optycznego, zapewniając obraz monochromatyczny. Kamera może przełączać się z trybu kolorowego na monochromatyczny automatycznie po wykryciu odpowiednio niskiego poziomu oświetlenia, poprzez podanie sygnału na wejście alarmowe lub zdalnie, przez przeglądarkę sieciową. Jeśli w ujęciach przeważa oświetlenie w podczerwieni, przełączanie filtra między trybem dziennym a nocnym należy realizować przy użyciu wejścia alarmowego.

Maskowanie stref prywatności

Cztery różne strefy prywatności umożliwiają maskowanie określonych elementów sceny. Wstępnie można zaprogramować maskowanie dowolnego obszaru sceny.

Migawka domyślna

Migawka domyślna umożliwia użycie w kamerze szybszej migawki, o ile ilość dostępnego światła jest wystarczająca (w takich zastosowaniach jak systemy zarządzania ruchem ulicznym). Przy spadku poziomu oświetlenia i braku możliwości innych regulacji, ustawienia migawki powracają do wartości standardowych w celu zachowania czułości.

Funkcja SensUp Dynamic

Dzięki 10-krotnemu wydłużeniu czasu integracji w przetworniku CCD znacząco wzrosła efektywna czułość kamery. Jest to szczególnie przydatne w sytuacjach, gdzie jedynym oświetleniem sceny jest np. światło księżyca.

Skuteczne zarządzanie pasmem przesyłania i zapisem

Aby efektywnie zarządzać pasmem przesyłania i spełniać wymagania zapisu, zapewniając jednocześnie wysoką jakość obrazu i rozdzielczość, kamery wykorzystują kompresję H.264 (Main Profile), ograniczenie pasma oraz multicasting.

Kamera FlexiDomeHD jest wyposażona w nowatorskie, opracowane przez firmę Bosch, rozwiązanie przesyłania czterostrumieniowego, co oznacza, że są nadawane trzy strumienie H.264 (strumień HD 720p, strumień o obniżonej rozdzielczości i strumień HD zawierający tylko I-ramki) wraz ze strumieniem M-JPEG. Te cztery strumienie ułatwiają wyświetlanie obrazu i umożliwiają rejestrację przy optymalnym wykorzystaniu szerokości pasma, a także integrację z systemami zarządzania obrazem innych producentów.

Kamery FlexiDomeHD oferują niezrównane możliwości zapisu. Po dołączeniu do sieci IP mogą bezpośrednio korzystać z urządzeń iSCSI bez żadnego oprogramowania do zapisu obrazu. Dodatkowe funkcje zarządzania zapisem można uzyskać, korzystając z programu Bosch Video Recording Manager (VRM).

Kamera FlexiDomeHD może korzystać z pamięci lokalnej w postaci karty micro SD. Można na niej zapisywać alarmy lub używać jej na potrzeby funkcji automatycznego uzupełniania sieciowego (ANR), aby zwiększyć ogólny poziom niezawodności zapisu obrazu.

Inteligencja w standardzie

Dzięki wbudowanemu układowi analizy zawartości obrazu, kamera zapewnia kontrolę sygnału wejściowego o podwyższonej inteligencji. Układ analizy ruchu w strumieniu wizyjnym MOTION+, implementowany we wszystkich wersjach kamer, jest doskonałym rozwiązaniem w przypadku zastosowań, w których wymagane są podstawowe funkcje analizy zawartości strumienia wizyjnego. Algorytm analizy ruchu bazuje na zmianach na poziomie pikseli i obejmuje funkcje filtrowania obiektów na podstawie wielkości oraz zaawansowane wykrywanie sabotażu.

Wersja z rozszerzeniem sprzętowym

Kamery w wersji z rozszerzeniem sprzętowym można rozbudować o dodatkowe funkcje analizy zawartości obrazu opcjonalnego układu inteligentnej analizy obrazu (IVA). Opcja ta obejmuje takie funkcje, jak wykrywanie obiektu nieaktywnego, przekroczenia linii, wykrywanie przepływu, wykrywanie dużych skupisk ludzi itp. Układ IVA może być fabrycznie zamontowany w kamerze lub aktywowany w wersjach z rozszerzeniem sprzętowym przez zainstalowanie licencji na miejscu.

Zgodność z normą ONVIF

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 wymieniać bieżący obraz, dźwięk, metadane i sygnały sterujące. Są one automatycznie wykrywane i podłączane do aplikacji sieciowych, takich jak systemy zarządzania sygnałem wizyjnym.

Solidna konstrukcja

Dzięki obudowie z odlewane aluminium, poliwęglanowej kopułce i wzmocnionej wkładce maskującej urządzenie jest w stanie wytrzymać uderzenie o siłę odpowiadającą 55 kg. Obudowa zawiera doskonale wyposażoną kamerę dualną oraz wbudowane obiektywy zmiennoogniskowe. Ochrona przed wodą i kurzem klasy IP 66 (NEMA 4X) oznacza, że urządzenie doskonale nadaje się do zastosowań zewnętrznych. Obudowa kamery zawiera

dotatkowe zabezpieczenia niezbędne przy zastosowaniu np. w szkołach, bankach, więzieniach, sklepach i obiektach przemysłowych.

Instalacja jest łatwa i prosta, ponieważ kamery są fabrycznie zmontowane i przygotowane do pracy. Dzięki specjalnie zaprojektowanemu przez firmę Bosch obiektywowi i układowi optycznemu kamera jest w stanie zapewnić rozdzielczość True HD przy różnych poziomach oświetlenia.

Korzystając z opatentowanego mechanizmu uchylno-obrotowego, instalator może precyzyjnie ustawić pole widzenia. Dostępnych jest wiele opcji montażu, w tym montaż natynkowy, ścienny, narożny i w suficie podwieszanym. Dzięki zwartej budowie, niewielkim wymiarom i wyglądowi praktycznie identycznemu jak przy montażu podtynkowym kamera będzie pasować do każdego wystroju wnętrza.

Nieźródlna elastyczność

Dostęp do sygnału wizyjnego z kamery można uzyskać na kilka sposobów: za pośrednictwem przeglądarki internetowej na komputerze PC, za pomocą systemu Bosch Video Management System (VMS) lub programu Bosch Video Client. Program Bosch Video Client jest dołączany bezpłatnie do każdej kamery. Ten łatwy w użyciu program umożliwi skonfigurowanie maksymalnie 16 kamer i sterowanie nimi. Po wykupieniu dodatkowej licencji można go używać do obsługi maksymalnie 64 kamer.

Tania i prosta instalacja

Dostępne są trzy opcje zasilania: PoE (Zasilanie przez sieć Ethernet), 24 VAC oraz 12 VDC. Dzięki możliwości zasilania przez sieć Ethernet (PoE) instalacja stała się łatwiejsza i tańsza, ponieważ kamery nie wymagają dostępu do sieci energetycznej. W celu zwiększenia niezawodności systemu kamera może być podłączona jednocześnie do zasilania PoE oraz 12 VDC/24 VAC. Możliwe jest również zastosowanie zasilaczy awaryjnych (UPS), zapewniających ciągłość pracy nawet w przypadku awarii głównego źródła zasilania.

Dla uproszczenia okablowania sieciowego kamery obsługują funkcję Auto-MDIX, dzięki czemu instalator może używać kabli krosowych lub prostych.

Łatwość aktualizacji

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

Bezpieczeństwo dostępu

Dostępne są różne poziomy bezpieczeństwa dostępu do sieci, kamer 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.

Typowe zastosowania

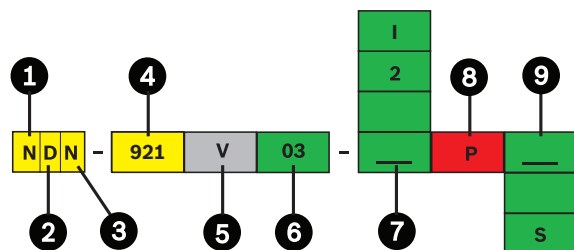
- Więzienia i zakłady poprawcze
- Sklepy
- Budynki handlowe i rządowe
- Szkoły
- Szpitale
- Banki
- Monitoring miejski
- Miejsca imprez masowych lub dużych skupisk ludzi

Certyfikaty i świadectwa

Region	Certyfikacja
Europa	CE
Stany Zjednoczone	UL FCC
Kanada	CSA
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Emisja	EN 55022 Klasa B EN61000-3-2 EN61000-3-3 FCC Część 15: Klasa B
Odporność	EN50130-4 (PoE, +12 VDC) EN55024 (24 VAC) EN50121-4
Bezpieczeństwo	EN 60950-1 UL60950-1 (Wydanie 2) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6 (5 m/s ² , użytkowe)

Planowanie

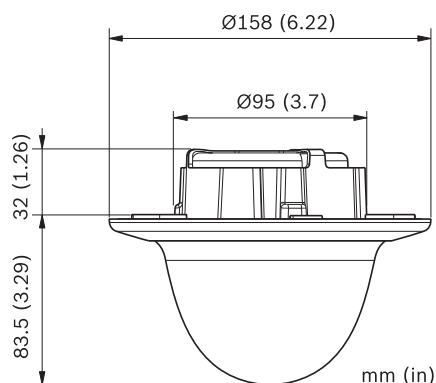
Diagram zamówienia



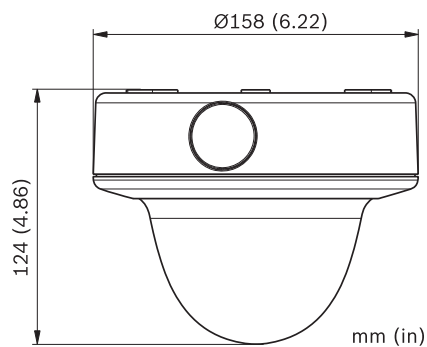
1	N	Kamera sieciowa
2	D	Kamera kopułkowa (kopułka stałopozycyjna FlexiDome)
3	N	Tryb dualny
4	921	DinionHD
5	V	Obiektyw zmiennoogniskowy, automatyczna regulacja przysłony
6	03	3 – 9 mm F1.4
7		Motion+
	2	Z układem IVA gotowym do aktywacji*
	I	Z aktywnym układem IVA
8	P	PoE
9		Montaż podtynkowy (płaski)
	S	Montaż powierzchniowy

* Brak dołączonej licencji

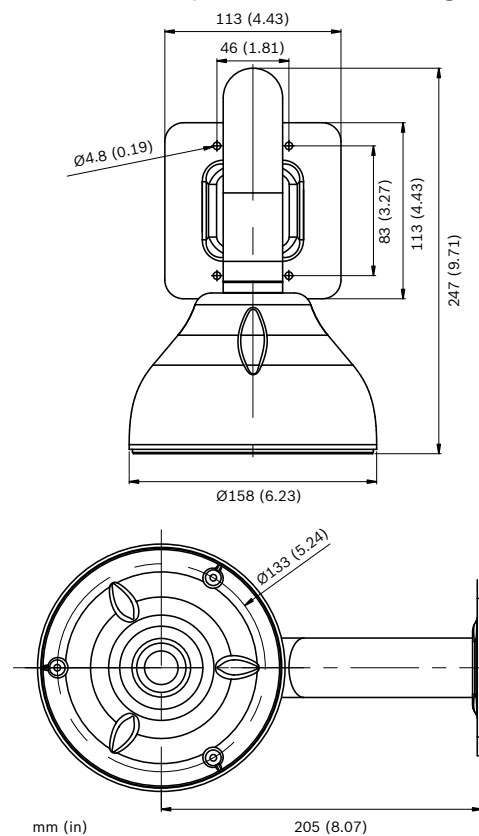
Montaż podtynkowy

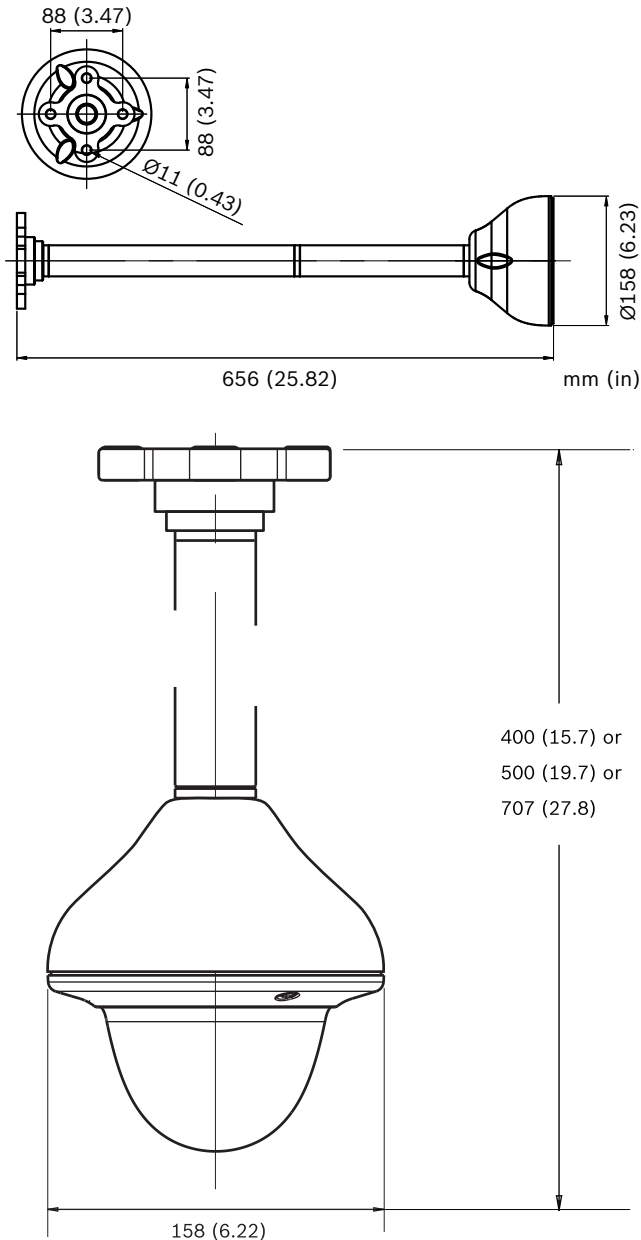
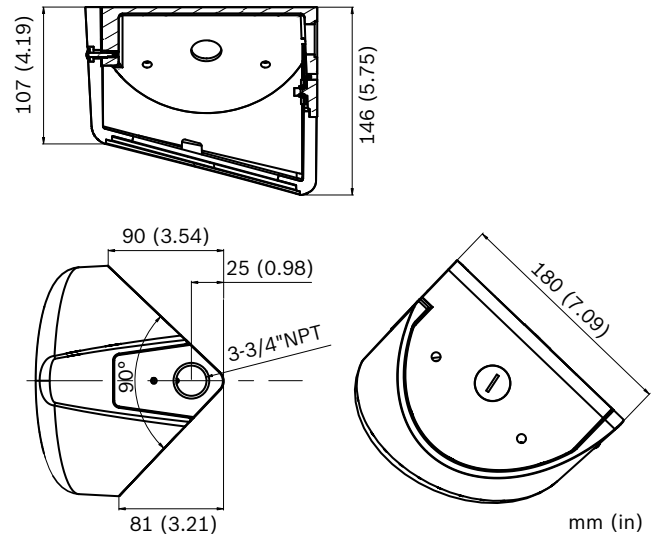


Montaż powierzchniowy



VDA-WMT-DOME Uchwyt do montażu ściennego



VDA-PMT-DOME Uchwyt do montażu na rurze**VDA-CMT-DOME Uchwyt do montażu narożnego****Dołączone części**

Ilość	Element
1	NDN-921 Dualna kamera sieciowa FlexiDomeHD
1	Element regulacyjny obiektywu (ułatwienie ustawiania ostrości)
1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
1	Skrócona instrukcja obsługi
1	Płyta Mini DVD-ROM z dokumentacją, oprogramowaniem i narzędziami
1	Zestaw montażowy + końcówka wkrętaka
1	Złącze sieciowe RJ45
1	Szablon do montażu podtynkowego

Dane techniczne**Parametry elektryczne**

Model	Napięcie znamionowe	Częstotliwość znamionowa
NDN-498Vxx-1xP	24 VAC $\pm 10\%$ 12 VDC $\pm 10\%$ Zasilanie przez sieć Ethernet	50/60 Hz
Pobór prądu	550 mA 700 mA IVA (12 VDC) 550 mA 700 mA IVA (24 VAC) 200 mA (PoE 48 VDC)	
Pobór mocy	6,6 W 8,4 W IVA (12 VDC) 8,2 W 10,4 W IVA (24 VAC) 9,6 W (PoE 48 VDC)	

Przetwornik obrazu

Typ	Przetwornik CCD 1/3"
Aktywne elementy obrazu	1280 x 960

Sieciowe wyjście wizyjne

Kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Przesyłanie strumieniowe	Cztery osobno skonfigurowane strumienie w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfiguracji częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.

Dwa (2) niezależnie skonfigurowane strumienie H.264	Strumień 1: H.264 Main Profile (MP) 720p 25/30 Strumień 2: H.264 Baseline Profile plus (BP+) lub H.264 MP Standard Definition (SD) lub Kopia strumienia 1
---	--

Dwa dodatkowe strumienie	Strumień M-JPEG oraz Strumień zawierający tylko I-ramki High Definition (HD)
--------------------------	---

Przepływność	9,6 kb/s – 10 Mb/s
--------------	--------------------

Rozdzielczość	Poz. x pion.
---------------	--------------

- 720p 1280 x 720
- 4CIF 704 x 480 (25/30 obrazów/s)
- CIF 352 x 240 (25/30 obrazów/s)

Całkowite opóźnienie sygnału IP	Min. 120 ms, maks. 240 ms
---------------------------------	---------------------------

Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
---------------	---------------

Czułość (3200 K, współczynnik odbicia sceny 89%)

	Minimalne oświetlenie (30 IRE)
--	--------------------------------

Kolor	1 lx
-------	------

Kolor + SensUp 10x	0,1 lx
--------------------	--------

Mono	0,4 lx
------	--------

Monochromatyczne + SensUp 10x	0,04 lx
-------------------------------	---------

Tryb dualny	Tryb kolorowy, monochromatyczny, automatyczny
-------------	---

Tryby skonfigurowane fabrycznie	6 programowalnych trybów fabrycznych
---------------------------------	--------------------------------------

Zakres dynamiki	70 dB
-----------------	-------

Mechanizm dynamiczny	XF-Dynamic, SmartBLC
----------------------	----------------------

SmartBLC	Wł. / wył.
----------	------------

Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)	Wł. lub wył. (0 – 35 dB)
--	--------------------------

Balans bieli	ATW (Automatyczne śledzenie balansu bieli) (2500 do 10 000 K), ATWHold (Wstrzymanie automatycznego śledzenia balansu bieli) i ręcznie
--------------	---

Migawka	Auto (1/50 [1/60] – 1/10 000) – wybór Auto (1/50 [1/60] – 1/50 000) – automatycznie Stały poziom
---------	--

Zwiększenie czułości	Możliwość wyłączenia lub ustawienia w zakresie do 10x
----------------------	---

Automatyczny poziom czerni	Automatyczny – ciągły, wyłączony
----------------------------	----------------------------------

Dynamiczna redukcja szumów	Automatyczna, wł. / wył.
----------------------------	--------------------------

Ostrość	Regulowany poziom zwiększenia ostrości
---------	--

Maskowanie stref prywatności	Cztery odrębne obszary, w pełni programowalne
------------------------------	---

Analiza ruchu w strumieniu wizyjnym	Motion+ lub IVA
-------------------------------------	-----------------

Generator wzorów testowych	Paski koloru 100%, 11-stopniowa skala szarości, piła 2H, szachownica, siatka, płaszczyzna UV
----------------------------	--

Synchronizacja	Wewnętrzna, siecią zasilającą, sygnałem HV lub Genlock (Burst lock)
----------------	---

Dźwięk

Standard	G.711, częstotliwość próbkowania 8 kHz L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz
----------	---

Stosunek sygnał / szum	>50 dB
------------------------	--------

Strumień foniczny	Pełny duplex
-------------------	--------------

Wejście/wyjście

Dźwięk	1 monofoniczne wejście liniowe, 1 monofoniczne wyjście liniowe
--------	--

- Wejście liniowe sygnału 9 kΩ (typowo), 5,5 Vpp (maks.)

- Wyjście liniowe sygnału 3,0 Vpp przy 10 kΩ (typowo)
2,3 Vpp przy 32 Ω (typowo)
1,7 Vpp przy 16 Ω (typowo)

Alarm	1 niez izolowany styk zwierny
-------	-------------------------------

- Napięcie aktywacji +5 VDC do +40 VDC (+3,3 VDC z rezystorem podwyższającym DC 22 kΩ)

Przełącznik	1 wyjście
-------------	-----------

- Napięcie 30 VAC lub +40 VDC
Maksymalne obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA

Sterowanie z poziomu oprogramowania

Konfiguracja urządzenia	Przez przeglądarkę sieciową lub program Configuration Manager
-------------------------	---

Kompensacja migotania	50 / 60 Hz
-----------------------	------------

Aktualizacja oprogramowania	Pamięć Flash ROM, programowanie zdalne
-----------------------------	--

Sieć

Protokoły	RTP, RTSP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, 802.1x, UPnP
Szyfrowanie	TLS 1.0, SSL, AES (opcja)
Ethernet	STP, 10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnoduplexowa, RJ45
Zasilanie PoE	Zgodność z IEEE 802.3af

Parametry optyczne

Obiektów zmienneogniskowy	Z korekcją podczerwieni, ręczna regulacja ogniskowania i zoomu
Sterowanie przysłoną	Automatyczne sterowanie przysłoną
Kąt widzenia	92,9°–31,7° w poziomie 67,9°–23,7° w pionie

Parametry mechaniczne

Ciężar	0,67 kg +SMB: 1,29 kg
Montaż	Montaż podtynkowy lub powierzchniowy
Kolor	Biały (RAL9010) pierścień montażowy i czarna wkładka maskująca
Zakres regulacji	Obrót 360°, pochylenie 90°, azymut ±90°
Kopułka	Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych
Pierścień montażowy	Aluminium

Parametry środowiskowe

	Wersje z układem Motion+	Wersje z układem IVA
Domyślna temperatura pracy (przy wyłączonej grzałce)	-25°C ÷ +50°C (zimny start)	-20°C ÷ +45°C (zimny start)
Temperatura pracy (przy włączonej grzałce)	-50°C ÷ +50°C	-50°C ÷ +45°C
Temperatura przechowywania	-50°C ÷ +70°C	
Wilgotność podczas pracy	5% – 93% (względna)	
Wilgotność podczas przechowywania	Do 98% (względna)	
Odporność na uderzenia	IEC 60068-2-75 test Eh, 50 J	
	EN 50102, przekracza wymagania normy IK 10	
Stopień ochrony przed wodą i kurzem	IP 66 i NEMA-4X	
Parametry środowiskowe Metoda testowania	EN50130-5:1999 Systemy alarmowe, część 5 (Klasa 4, ogólne zastosowania w pomieszczeniach)	

Zamówienia - informacje

NDN-921-V03-P FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, Motion+, PoE	NDN-921-V03-P
NDN-921-V03-2P FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, układ IVA gotowy do aktywacji, PoE	NDN-921-V03-2P
NDN-921-V03-IP FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, aktywny układ IVA, PoE	NDN-921-V03-IP
NDN-921-V03-PS FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, Motion+, PoE, do montażu powierzchniowego	NDN-921-V03-PS
NDN-921-V03-2PS FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, układ IVA gotowy do aktywacji, PoE, do montażu powierzchniowego	NDN-921-V03-2PS
NDN-921-V03-IPS FlexiDomeHD 720p Kamera kopułkowa z przetwornikiem 1/3", HD 720p, H.264, aktywny układ IVA, PoE, do montażu powierzchniowego	NDN-921-V03-IPS
Sprzęt	
VDA-WMT-DOME Uchwyt do montażu ściennego Uchwyt do montażu ściennego kamery FlexiDome	VDA-WMT-DOME
VDA-CMT-DOME Uchwyt do montażu narożnego Uchwyt do montażu narożnego kamery FlexiDome	VDA-CMT-DOME
VDA-PMT-DOME Uchwyt do montażu na rurze Uchwyt do montażu kamery FlexiDome na rurze	VDA-PMT-DOME
UPA-2450-60 Zasilacz Wyjście 120 VAC, 60 Hz, 24 VAC, 50 VA	UPA-2450-60
UPA-2420-50 Zasilacz Wyjście 220 VAC, 50 Hz, 24 VAC, 20 VA	UPA-2420-50
UPA-2450-50 Zasilacz Wyjście 220 VAC, 50 Hz, 24 VAC, 50 VA Do użytku z określonymi modelami kamer 24 VAC.	UPA-2450-50
VDA-455TBL Kopułka przydymiona Przydymiona kopułka do kamer serii FlexiDome	VDA-455TBL
VDA-455CBL Kopułka przezroczysta Przezroczysta kopułka do kamer serii FlexiDome	VDA-455CBL

Zamówienia - informacje**Programy****MVC-FENC-AES BVIP AES 128-bitowy
algorytm szyfrowania**

Licencja na 128-bitowy algorytm szyfrowania AES BVIP. Dla każdej instalacji wymagana jest tylko jedna licencja. Umożliwia ona szyfrowanie komunikacji między urządzeniami BVIP i stanowiskami zarządzania.

MVC-FENC-AES**MVC-FIVA4-CAM**

Licencja na oprogramowanie IVA 4.x VCA dla kamery sieciowej/kopułkowej (licencja elektroniczna)

MVC-FIVA4-CAM**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

Represented by