

FLEXIDOME IP 3000i IR



- ▶ Rozdzielczość 1080p i 5 Mpx
- ▶ Wbudowana funkcja Essential Video Analytics uruchamia odpowiednie alarmy i błyskawicznie pobiera dane
- ▶ Łatwa instalacja, obiektyw z automatyczną regulacją zoomu i ostrości oraz kreator
- ▶ W pełni konfigurowalny multistreaming H.265
- ▶ Wbudowany promiennik podczerwieni o maksymalnym zasięgu obserwacji 30 m

Łatwa w instalacji kamera FLEXIDOME IP 3000i IR zapewnia wysoką jakość przy pracy całodobowej oraz szereg niezawodnych funkcji dozoru, w tym Essential Video Analytics.

Wbudowany aktywny promiennik podczerwieni umożliwia wydajną pracę nawet w najbardziej zaciemnionym otoczeniu.

Kamera dostępna jest w wersjach wewnętrznych i zewnętrznych do różnych zastosowań. Może obsługiwać rozdzielczość 1080p lub 5 MP.

Ogólne informacje o systemie

Kreator automatycznego ustawiania powiększania i ostrości ułatwia instalatorowi dokładną regulację ostrości na potrzeby dziennych i nocnych zastosowań kamery. Aktywację kreatora można przeprowadzić z poziomu komputera lub za pomocą przycisku zamontowanego w kamerze, co umożliwi łatwy wybór najbardziej odpowiedniego trybu pracy. Funkcja automatycznej regulacji ogniskowej umożliwia zmianę parametrów zoomu bez konieczności otwierania kamery. Ostrość obrazu jest zawsze ustawiona dokładnie dzięki automatycznej regulacji zoomu i płaszczyzny ogniskowania z mapowaniem pikseli 1:1.

NDI-3512-AL, NDI-3513-AL

Łatwa w instalacji, estetyczna wewnętrzna kamera kopułkowa

Doskonała w zastosowaniach wewnętrznych, elegancka konstrukcja jest przeznaczona do instalacji, w których ważną rolę pełni wygląd

obudowy i elastyczny zasięg obserwacji. Obiektyw zmiennoogniskowy pozwala wybrać obszar obserwacji najlepiej dostosowany do potrzeb użytkownika. Korzystając z opatentowanego mechanizmu uchylno-obrotowego, instalator może precyzyjnie ustawić pole widzenia. Dostępnych jest wiele opcji montażu, w tym montaż natynkowy, ścienny i w suficie podwieszonym.

NDE-3512-AL, NDE-3513-AL

Odporna na akty wandalizmu kamera kopułkowa do zastosowań zewnętrznych z obiektywem zmiennoogniskowym

Ochrona zgodna z normą IK10 oznacza, że kamera doskonale sprawdza się w instalacjach zewnętrznych, w których ważną rolę pełni odporność na uderzenia. Kamera zapewnia ochronę przed wodą i pyłem zgodnie z wymaganiami normy IP66. Obiektyw zmiennoogniskowy pozwala wybrać obszar obserwacji najlepiej dostosowany do potrzeb użytkownika. Dostępnych jest wiele opcji montażu, w tym montaż natynkowy, ścienny i w suficie podwieszonym.

Funkcje

Essential Video Analytics

Wbudowana funkcja analizy sygnału wizyjnego zwiększa kontrolę sygnału wejściowego o podwyższonej inteligencji i teraz oferuje jeszcze bardziej zaawansowane możliwości. Technologia

Essential Video Analytics nadaje się doskonale do użytku w kontrolowanych środowiskach o ograniczonych zakresach wykrywania. System skutecznie wykrywa, śledzi i analizuje ruch obiektów, a także ostrzega użytkownika, gdy dojdzie do wyzwolenia wstępnie zaplanowanego alarmu. Dzięki inteligentnemu zestawowi reguł alarmowych złożone zadania stają się łatwiejsze, a liczba fałszywych alarmów jest ograniczona do minimum. Do rejestrowanego obrazu dołączane są metadane, aby uporządkować jego strukturę. Umożliwia to szybkie odszukiwanie odpowiednich obrazów z wielogodzinnych nagrań. Metadane mogą także być użyteczne w dostarczaniu niepodważalnego materiału dowodowego oraz w działaniu funkcji zliczania osób lub uzyskiwaniu informacji o gęstości tłumu. Kalibracja jest szybka i łatwa – wystarczy ustawić wysokość kamery. Przetwornik wewnętrzny żyroskopu/akcelerometru dostarcza pozostałe informacje umożliwiające dokładnie skalibrowanie układu do analizy sygnału wizyjnego.

Wysoki zakres dynamiki

Kamera posiada wysoki zakres dynamiki. Jest on oparty na procesie wielokrotnej ekspozycji, który pozwala uchwycić więcej szczegółów zarówno jasnych, jak i ciemnych obszarów, nawet w tej samej scenie. Dzięki temu w obrazie można bez trudu rozróżnić przedmioty i ich cechy, na przykład rysy twarzy przy jasnym oświetleniu tła. Rzeczywisty zakres dynamiki kamery jest mierzony za pomocą analizy konwersji optoelektronicznej (OECF) zgodnie z normą IEC 62676 część 5. Metoda ta jest używana do dostarczania standardowych wyników, które można wykorzystywać do porównywania różnych kamer.

Inteligentny streaming zmniejsza wymaganą szerokość pasma i ilość pamięci masowej

Niski poziom szumienia i wydajna kompresja H.265 umożliwiają uzyskanie wyraźnych obrazów, a przy tym ograniczenie szerokości pasma i wymaganej pamięci masowej nawet o 80% w porównaniu ze standardowymi kamerami H.265. Ta nowa generacja kamer cechuje się wyższym poziomem inteligencji dzięki inteligentnej transmisji strumieniowej. Dzięki optymalizacji stosunku ilości szczegółów do szerokości pasma kamera generuje obraz o największej możliwej użyteczności. Inteligentny nadajnik stale skanuje całą scenę, a także regiony sceny i dynamicznie dostosowuje kompresję na podstawie istotnych informacji, na przykład o ruchu. W powiązaniu z funkcją Intelligent Dynamic Noise Reduction, która aktywnie analizuje zawartości sceny i stosownie zmniejsza artefakty związane z szumem, przepływność jest zmniejszana nawet o 80%. Ponieważ szum jest redukowany u źródła podczas rejestracji obrazu, niższa szybkość transmisji nie wpływa na jego jakość. Dzięki temu znacznie

mniejsze są koszty pamięci masowej oraz obciążenie sieci przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu i płynnego ruchu.

Zoptymalizowany profil szybkości transmisji

W tabeli została przedstawiona średnia typowa zoptymalizowana szybkość transmisji w kb/s dla różnych częstotliwości odświeżania w trybie H.265:

kl./s	1080p	5 MP
30	600	1597
12	438	1205
5	284	799
2	122	344

Obsługa wielu strumieni

Funkcja obsługi wielu strumieni umożliwia kamerze jednoczesne generowanie kilku strumieni H.264 lub H.265 i strumienia M-JPEG. Strumienie te ułatwiają wyświetlanie i rejestrację obrazu przy optymalnym wykorzystaniu szerokości pasma, a także umożliwiają prostą integrację z systemami zarządzania obrazem innych producentów.

Kamera może obsługiwać wiele niezależnych strumieni, co umożliwia ustawienie różnych rozdzielczości i częstotliwości odświeżania w pierwszym i drugim strumieniu. Użytkownik ma także możliwość użycia kopii pierwszego strumienia. Trzeci strumień korzysta z ramek I pierwszego strumienia do zapisu, czwarty strumień pokazuje obraz JPEG przy maksymalnej szerokości pasma 10 Mbit/s.

Dwukierunkowa transmisja dźwięku i sygnał alarmowy

Dwukierunkowa transmisja dźwięku pozwala operatorom przekazywać komunikaty gościom i intruzom za pośrednictwem zewnętrznego wejścia i wyjścia liniowego fonii. W razie potrzeby funkcja wykrywania dźwięku może posłużyć do wyemitowania alarmu.

Zabezpieczenie antysabotażowe i wykrywanie ruchu

Dostępna jest szeroka gama opcji konfiguracyjnych dotyczących alarmów antysabotażowych. Wbudowany algorytm wykrywający ruch w obrazie może być również stosowany do emitowania sygnału alarmowego.

Zapis i zarządzanie pamięcią

Do zarządzania zapisem można użyć aplikacji Bosch Video Recording Manager. Kamera może także bezpośrednio, bez użycia oprogramowania, wykorzystywać lokalizacje docelowe iSCSI.

Zapis bezpośrednio w kamerze

Gniazdo karty microSD obsługuje do 2 TB pojemności pamięci. Karty microSD można używać do lokalnego zapisywania alarmów. Zapis obrazu w

pamięci RAM przed wystąpieniem alarmu umożliwia ograniczenie szerokości pasma w sieci przeznaczonej do rejestracji lub – jeśli możliwy jest zapis na karcie microSD – wydłuża żywotność nośnika zapisu.

Usługi chmurowe

Kamera obsługuje funkcję wysyłania obrazów JPEG na podstawie czasu lub alarmu do czterech różnych kont. Konta te mogą się znajdować na serwerach FTP lub w usługach chmurowych. Istnieje także możliwość wyeksportowania klipów wideo i obrazów JPEG do tych kont.

Po wyzwoleniu alarmu może zostać wysłane powiadomienie w wiadomości e-mail lub SMS. Dzięki temu operator jest zawsze informowany o niespodziewanych zdarzeniach.

Prosta instalacja

Zasilanie kamery może być dostarczane przez sieć kablową zgodną ze standardem PoE (Power-over-Ethernet). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy dotarcie tylko jednego przewodu. Dzięki możliwości zasilania przez sieć Ethernet (PoE) instalacja stała się łatwiejsza i tańsza, ponieważ kamery nie wymagają dostępu do sieci energetycznej.

Kamera może również być zasilana zasilaczem 12 VDC/24 VAC. 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 kamera obsługuje funkcję Auto-MDIX, dzięki czemu można używać kabli krosowych lub prostych.

Automatyczny obrót obrazu

Jeśli kamera jest zamontowana pod kątem prostym lub do góry nogami, przetwornik zintegrowanego żyroskopu/akcelerometru automatycznie koryguje orientację obrazu w krokach po 90°. Obraz z przetwornika można również obracać ręcznie w krokach po 90°.

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

Przełączanie trybu True Day/Night

Kamera jest wyposażona w filtry mechaniczne zapewniające intensywne kolory w ciągu dnia i znakomite widzenie nocne, gwarantując odpowiednią ostrość niezależnie od warunków oświetleniowych.

Tryb hybrydowy

Analogowe wyjście wizyjne umożliwia pracę w trybie hybrydowym. W tym trybie przesyłany jest jednocześnie strumień wideo w rozdzielczości HD i analogowy sygnał wideo za pośrednictwem złącza

SMB. Tryb hybrydowy oferuje możliwość łatwej migracji z systemów CCTV starszego typu na nowoczesne systemy sieciowe.

Kryteria dozoru DORI

Kryteria dozoru DORI (wykrywanie/obserwacja/rozpoznawanie/identyfikacja), opisane w normie EN-62676-4, określają zdolność kamery do rozróżniania osób i obiektów znajdujących się w obszarze chronionym. Poniżej przedstawiono maksymalną odległość spełniania kryteriów dozoru DORI dla danej kombinacji kamery i obiektywu:

Kamera 1080p z obiektywem 3-9 mm

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji 3 mm / 9 mm	Szerokość w poziomie
Detekcja	25 px/m --	32 m/126 m --	77 m
Obserwacja	63 px/m --	13 m/50 m --	30 m
Rozpoznawanie	125 px/m --	6 m/25 m --	15 m
Identyfikacja	250 px/m --	3 m/13 m --	8 m

Kamera 5 MP z obiektywem 4–10 mm

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji 4 mm / 10 mm	Szerokość w poziomie
Detekcja	25 px/m --	79 m/138 m --	123 m
Obserwacja	63 px/m --	32 m/94 m --	49 m
Rozpoznawanie	125 px/m --	16 m/48 m --	25 m
Identyfikacja	250 px/m --	8 m/24 m --	12 m

Bezpieczeństwo danych

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

aktualizacja oprogramowania układowego może odbywać się za pomocą bezpiecznego uwierzytelnionego przesyłu.

Obsługa wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami. Uwierzytelnianie sieciowe za pomocą protokołu 802.1x z klientem EAP-TLS korzysta z protokołu szyfrowania TLS 1.2, w tym z szyfrowania AES 256. Zaawansowany certyfikat zapewnia:

- W razie potrzeby automatyczne generowanie certyfikatu z podpisem własnym
- Certyfikaty klienta i serwera do uwierzytelnienia
- Certyfikaty klienta jako dowód autentyczności
- Certyfikaty z szyfrowanymi kluczami prywatnymi

Kompletne oprogramowanie do podglądu obrazu

Dostęp do funkcji kamery można uzyskać na kilka sposobów: za pomocą przeglądarki internetowej, oprogramowania Bosch Video Management System, bezpłatnego programu Bosch Video Client oraz aplikacji Video Security Client dla urządzeń mobilnych lub oprogramowania innego producenta.

Integracja systemu

Kamera jest zgodna ze specyfikacją ONVIF Profile G, ONVIF Profile M, ONVIF Profile S i ONVIF Profile T. Gwarantuje to możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów.

Integratorzy rozwiązań innych firm mogą z łatwością uzyskać dostęp do funkcji specjalnych kamery, które umożliwiają dołączenie jej do większych projektów. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej programu Bosch Integration Partner Program (IPP) pod adresem ipp.boschsecurity.com.

Informacje dotyczące przepisów prawnych

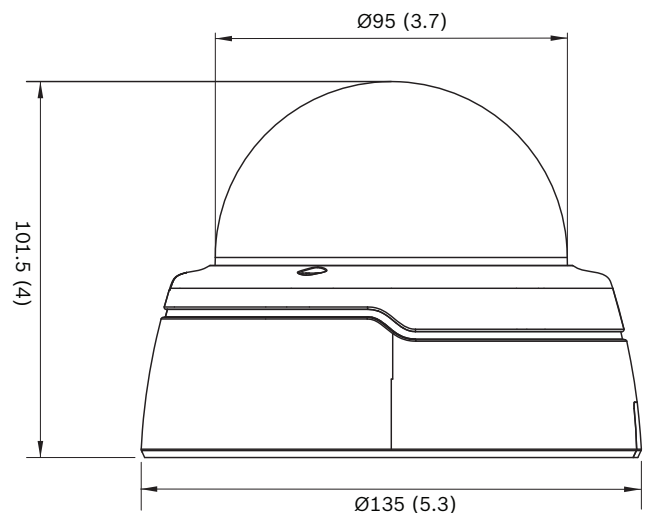
	NDI-3512-AL, NDI-3513-AL	NDE-3512-AL, NDE-3513-AL
Standardy	IEC 62471	IEC 62471
	EN 62368-1	EN 62368-1
	UL 62368-1	UL 62368-1
		UL 60950-22
	CSA C22.2 nr 62368-1:14	CSA C22.2 nr 62368-1:14
		CAN/CSA-C22.2 nr 60950-22
	EN 50130-4	EN 50130-4
	EN 50130-5, klasa II (urządzenia stacjonarne ogólnego zastosowania, wewnętrzne)	EN 50130-5, klasa IV

	NDI-3512-AL, NDI-3513-AL	NDE-3512-AL, NDE-3513-AL
	FCC, część 15, punkt B, klasa B	FCC, część 15, punkt B, klasa B
	Dyrektywa EMC 2014/30/WE	Dyrektywa EMC 2014/30/WE
	EN 55032, klasa B	EN 55032, klasa B
	AS NZS CISPER 32:2015+AMD 1:2020	AS NZS CISPER 32:2015+AMD 1:2020
	ICES-003, klasa B	ICES-003, klasa B
	VCCI CISPER 32:2016	VCCI CISPER 32:2016
	EN 50121-4:2016	EN 50121-4:2016
		EN 60950-22
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Certyfikaty produktu	CE, FCC, UL, cUL, RCM, VCCI, CMIM, KCC, BIS, UKCA	CE, FCC, UL, cUL, RCM, VCCI, CMIM, KCC, BIS, UKCA

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Europa	CE	outdoor
	CE	indoor
Wielka Brytania	UKCA	outdoor
	UKCA	indoor

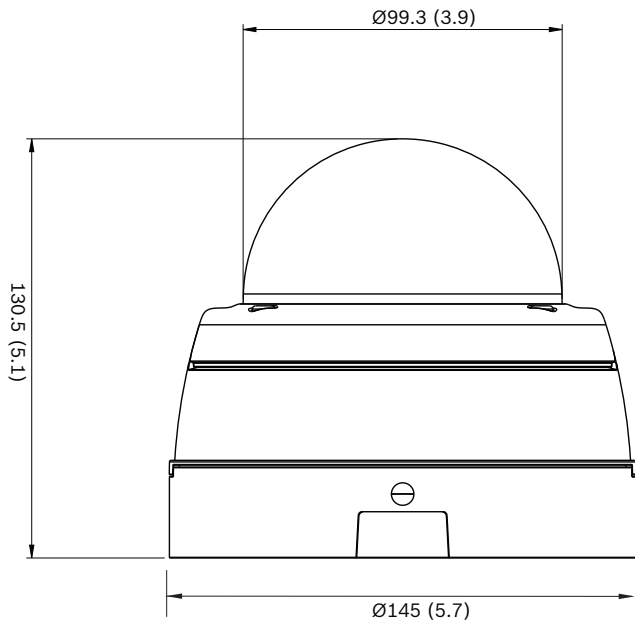
Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

NDI-3512-AL, NDI-3513-AL



Wymiary w mm

NDE-3512-AL, NDE-3513-AL



Wymiary w mm

Parametry techniczne

Zasilanie

Napięcie wejściowe	+12 VDC ±5%, 24 VAC ±10% lub Zasilanie za pośrednictwem sieci Ethernet (PoE) (znamionowe napięcie 48 VDC)
Pobór mocy (DC)	Maks. 10,8 W
Pobór mocy (AC)	Maks. 8,75 W
Pobór mocy (PoE)	Maks. 9,2 W
Standard PoE IEEE	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Poziom zasilania: klasa 3

Platforma

Platforma CPP	CPP7.3
---------------	--------

Przetwornik 2 MP

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

Przetwornik 5 MP

Typ przetwornika	CMOS 1/2,9"
------------------	-------------

Przetwornik 5 MP

Liczba aktywnych pikseli obrazu	3072 (poz.) x 1944 (pion.)
---------------------------------	----------------------------

Parametry obrazu – czułość 2 MP

Czułość (3100 K, współczynnik odbicia 89%, 1/25, F1.3, 30IRE)	
Kolor	0,05 lx
Mono	0,01 lx
Z podczerwieni	0,0 lx

Parametry obrazu – czułość 5 MP

Czułość (3100 K, współczynnik odbicia 89%, 1/25, F1.3, 30IRE)	
Kolor	0,379 lx
Mono	0,042 lx
Z podczerwieni	0,0 lx

Parametry obrazu – zakres dynamiki

Wysoki zakres dynamiki	120 dB WDR
Zmierzony zgodnie z normą IEC 62676 część 5 (2 MP)	103 dB
Zmierzony zgodnie z normą IEC 62676 część 5 (5 MP)	101 dB

Strumieniowe przesyłanie obrazu

Kompresja obrazu	H.265; H.264; M-JPEG
Strumieniowanie	Wiele konfigurowanych strumieni z kompresją H.264 lub H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma. Obszary zainteresowania (ROI)
Opóźnienie przetwarzania kamery	< 120 ms (maks. średnia przy 1080p30) < 120 ms (maks. średnia przy 5MP30)
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interwał kodowania	od 1 do 25 [30] kl./s
Obszary zasięgu nadajnika	Do 8 obszarów z ustawieniami jakości nadajnika na obszar

Rozdzielczość obrazu (poz. * pion.) 2 MP

1080p HD	1920 x 1080
----------	-------------

Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.) 2 MP	
Tryb pionowy 1080p	1080 × 1920
1,3 MP (16:9)	1536 × 864
Tryb pionowy 1,3 MP (16:9)	864 × 1536
720p	1280 × 720
Tryb pionowy 720p	720 × 1280
480p SD	640 × 480
SD	768 × 432
D1	720 × 480

Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.) 5 MP	
5MP (16:9)	3072 × 1728
Tryb pionowy 5 MP	1728 × 3072
4 MP (16:9)	2688 × 1512
Tryb pionowy 4 MP	1512 × 2688
3 MP (16:9)	2304 × 1296
Tryb pionowy 3 MP	1296 × 2304
1080p HD	1920 × 1080
Tryb pionowy 1080p	1080 × 1920
1,3 MP (16:9)	1536 × 864
720p	1280 × 720
480p SD	640 × 480
SD	768 × 432
D1	720 × 480

Funkcje wizyjne	
Tryb dualny	Kolorowy, Monochromatyczny, Automatyczny (regulowane punkty przełączania)
Regulowane ustawienia obrazu	Kontrast, Nasycenie, Jasność
Balans bieli	2500 do 10 000K, 4 tryby automatyczne (podstawowy, standardowy, lampa sodowa, kolor dominujący), tryb ręczny i tryb stałego poziomu
Tryb Migawki	Automatyczna elektroniczna migawka (AES)

Funkcje wizyjne	
	Stały (1/25[30] do 1/15 000) z możliwością wyboru; Migawka domyślna
Kompensacja tła	Wł./wył.
Korekta kontrastu	Wł./wył.
Stosunek sygnał/szum (SNR)	> 55 dB
Redukcja szumów	Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction z osobną regulacją czasową i przestrzenną
Maskowanie stref prywatności	Osiem odrębnych obszarów, w pełni programowalnych
Analiza zawartości obrazu	Essential Video Analytics
Inne funkcje	Odbicie lustrzane obrazu, Obrócenie obrazu, Licznik pikseli, Autoryzacja obrazu, Wyświetlanie informacji na obrazie, Lokalizacja
Obrót kamery	Automatyczne wykrywanie z możliwością regulacji ręcznej (0° / 90° / 180° / 270°)

Analiza zawartości obrazu	
Typ analizy	Essential Video Analytics
Funkcje	Alarmy i śledzenie na podstawie reguł Przecięcie linii Wprowadź/pozostaw pole Podążaj trasą Podejrzane zachowanie Obiekt nieaktywny/usunięty Liczenie osób Szacowanie gęstości tłumu Śledzenie 3D
Wykrywanie sabotażu	Maskowalne
Wykrywanie dźwięku	Wykrywanie dźwięku do generowania alarmu

Widzenie nocne	
Zasięg obserwacji	30 m
LED	Macierz 10 wysokosprawnych diod LED, 850 nm

Widzenie nocne	
Natężenie podczerwieni	Możliwość regulacji
Optyczny	
Rodzaj obiektywu (2 MP)	Obiektyw z automatyczną regulacją ogniskowej od 3 do 9 mm z korekcją podczerwieni Przysłona sterowana napięciem DC F1.3 – 360
Rodzaj obiektywu (5 MP)	Obiektyw z automatyczną regulacją ogniskowej od 4 do 10 mm z korekcją podczerwieni Przysłona sterowana napięciem DC F1.3 – 360
Mocowanie obiektywu	Mocowanie do płytki
Regulacja	Regulacja zoomu i ostrości z napędem silnikowym
Sterowanie przysłoną	Automatyczne sterowanie przysłoną
Tryb dualny	Przełączany mechaniczny filtr podczerwieni
Kąt widzenia (2 MP)	Pole widzenia w poziomie: 106°–37° Pole widzenia w pionie: 55°–21°
Kąt widzenia (5 MP)	Pole widzenia w poziomie: 80°–31° Pole widzenia w pionie: 42°–18°
Wejścia i wyjścia	
Analogowe wyjście wizyjne	Złącze SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ω, ok. 500 linii TV
Wejście liniowe audio	0,707 Vrms maks., 10 kΩ (typowo)
Wyjście liniowe audio	0,707 Vrms przy 16 Ω (typowo)
Wejście alarmowe	1 wejście
Aktywacja wejścia alarmowego	Aktywacja zwarciem lub napięciem 5 V DC
Wyjście alarmowe	1 wyjście
Napięcie wyjścia alarmowego	30 VDC, maks. obciążenie 0,5 A
Ethernet	RJ45
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	
Standardowy	G.711, częstotliwość próbkowania 8 kHz L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz AAC-LC, 48 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz AAC-LC, 80 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz

Przesyłanie strumieniowe dźwięku	
Stosunek sygnał/szum	> 50 dB
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Tryb pełnodupleksowy/półduplexowy
Lokalne przechowywanie	
Wewnętrzna pamięć RAM	Zapis 5 s przed wystąpieniem alarmu
Slot karty pamięci	Obsługa kart microSDHC do 32 GB/microSDXC do 2 TB. (Do zapisu w formacie HD zalecana jest karta SD klasy 6 lub wyższej).
Zapis	Zapis ciągły, zapis pierścieniowy, zapis alarmów/zdarzeń/programowany
Sieć	
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, CHAP, digest authentication
Szyfrowanie	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Możliwości połączeń	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M, ONVIF Profile T
Parametry mechaniczne (wersja wewnętrzna)	
Regulacja położenia w trzech płaszczyznach (mechanizm uchylno-obrotowy)	350°/130°/350°
Wymiary (Ø × W)	135 × 102 mm
Waga (ok.)	450 g
Kolor	RAL 9003, RAL 9017

Parametry mechaniczne (wersja wewnętrzna)

Kopułka	Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania
---------	---

Parametry mechaniczne (wersja zewnętrzna)

Regulacja położenia w trzech płaszczyznach (mechanizm uchylno-obrotowy)	350°/130°/350°
Wymiary (Ø × W)	145 x 131 mm
Waga	1102 g
Kolor	RAL 9003, RAL 9017
Materiał obudowy	Aluminium
Kopułka	Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania

Parametry środowiskowe (wersja wewnętrzna)

Temperatura pracy (ciągłej)	Od 0°C do +50°C
Temperatura przechowywania	od -30°C do +70°C
Wilgotność	5 ÷ 93%, względna (bez kondensacji)
Kraj pochodzenia	Portugalia

Parametry środowiskowe (wersja zewnętrzna)

Temperatura pracy	od -30°C do +50°C przy pracy ciągłej
Temperatura przechowywania	od -30°C do +70°C
Wilgotność względna pracy	5 ÷ 93%, względna (bez kondensacji) 5–100%, względna (z kondensacją)
Ochrona przed wnikaniem	IP66
Odporność na uderzenia	IK10
Kraj pochodzenia	Portugalia

Informacje do zamówień

NDI-3512-AL Stałopoz. kopułek. 2MP HDR 3-9mm IR
 Stałopozycyjna kamera kopułkowa wewnętrzna, z rozdzielczością 2 MP; Essential Video Analytics; zintegrowany promiennik podczerwieni
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.
 Numer zamówienia **NDI-3512-AL**

NDE-3512-AL Stałopoz. kopułek. 2MP HDR 3-9mm IP66 IR

Stałopozycyjna kamera kopułkowa zewnętrzna, z rozdzielczością 2 MP; Essential Video Analytics; zintegrowany promiennik podczerwieni
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.
 Numer zamówienia **NDE-3512-AL**

NDI-3513-AL Stałopoz. kopułek. 5MP HDR 4-10mm IR

Stałopozycyjna kamera kopułkowa wewnętrzna, z rozdzielczością 5 MP; Essential Video Analytics; zintegrowany promiennik podczerwieni
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.
 Numer zamówienia **NDI-3513-AL**

NDE-3513-AL Stałopoz. kopułek. 5MP HDR 4-10mm IP66 IR

Stałopozycyjna kamera kopułkowa zewnętrzna, z rozdzielczością 5 MP; Essential Video Analytics; zintegrowany promiennik podczerwieni
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.
 Numer zamówienia **NDE-3513-AL**

Akcesoria

BUB-CLR-FDI Kopułka wewnętrzna, przezroczysta

Przezroczysta kopułka poliwęglanowa do kamery kopułkowej
 Wewnętrzna
 Numer zamówienia **BUB-CLR-FDI**

BUB-TIN-FDI Kopułka przydymiona, wewnętrzna

Przydymiona kopułka poliwęglanowa do kamery kopułkowej.
 Wewnętrzna
 Numer zamówienia **BUB-TIN-FDI**

BUB-CLR-FDO Kopułka zewnętrzna, przezroczysta

Przezroczysta kopułka poliwęglanowa do kamery kopułkowej
 Zewnętrzna
 Numer zamówienia **BUB-CLR-FDO**

BUB-TIN-FDO Kopułka przydymiona, zewnętrzna

Przydymiona kopułka poliwęglanowa do kamery kopułkowej.
 Zewnętrzna
 Numer zamówienia **BUB-TIN-FDO**

NBN-MCSMB-03M Kabel do kamery, SMB do BNC, 0,3 m

Kabel analogowy o długości 0,3 m, SMB–BNC (gniazda żeńskie), umożliwiający podłączenie kamery do kabla koncentrycznego
 Numer zamówienia **NBN-MCSMB-03M**

NBN-MCSMB-30M Kabel, SMB do BNC, kamera-monitor/DVR

Kabel analogowy o długości 3 m, SMB (gniazdo żeńskie) – BNC (gniazdo męskie), umożliwiający podłączenie kamery do monitora albo rejestratora DVR
 Numer zamówienia **NBN-MCSMB-30M**

NDA-5031-PIP Podstawa do montażu podw. NDI-4/5000

Podstawa do montażu podwieszanego kamer FLEXIDOME IP 4000i / 5000i w pomieszczeniach.
 Numer zamówienia **NDA-5031-PIP**

NDA-5030-PIP Podstawa do montażu podw. NDE-4/5000

Podstawa do montażu podwieszanego kamer FLEXIDOME 4000i / 5000i na zewnątrz.
Numer zamówienia **NDA-5030-PIP**

NDA-ADT4S-MINDOME Puszka, powierzchniowa, kamera z kopułką

Puszka do montażu powierzchniowego (Ø145 mm) do kamer kopułkowych (wariant do kamer wewnętrznych w połączeniu z NDA-ADTVEZ-DOME).
Numer zamówienia **NDA-ADT4S-MINDOME**

NDA-ADTVEZ-DOME Uchwyt zasilacza do kopułki
Adapter do zastosowań we wnętrzach (wariant do kamer wewnętrznych w połączeniu z NDA-ADT4S-MINDOME).

Numer zamówienia **NDA-ADTVEZ-DOME**

NDA-FMT-DOME Uchwyt podtynkowy do kamery z kopułką

Zestaw do montażu podtynkowego w suficie do kamer kopułkowych (Ø157 mm)

Numer zamówienia **NDA-FMT-DOME**

NDA-SMB-MINISMB Puszka, powierzchniowa, kopułka 5,87"

Puszka do montażu powierzchniowego (Ø149 mm)

Numer zamówienia **NDA-SMB-MINISMB**

NDA-U-CMT Adapter uchwyty do montażu narożnego

Uniwersalny uchwyt do montażu narożnego, biały

Numer zamówienia **NDA-U-CMT**

NDA-U-PMAL Adapter do montażu na słupie, duży

Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży

Numer zamówienia **NDA-U-PMAL**

NDA-U-PMAS Adapter do montażu na słupie, mały

Adapter do montażu na słupie, mały

Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; mały.

Numer zamówienia **NDA-U-PMAS**

NDA-U-PMT Uchwyt do montażu na rurze, 31cm

Uniwersalny uchwyt do montażu na rurze kamer kopułkowych, 31 cm, biały

Numer zamówienia **NDA-U-PMT**

NDA-U-PMTE Przedłużenie rury montażowej 50cm

Rozszerzenie do uniwersalnego uchwyty do montażu na rurze, 50 cm, biały

Numer zamówienia **NDA-U-PMTE**

NDA-U-PSMB Puszka do mont. podw. na ścianie/ suficie

Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do montażu ściennego lub do montażu na rurze.

Numer zamówienia **NDA-U-PSMB**

NDA-U-RMT Uchwyt do montażu podw. na gzymsie

Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na dachu, biały, do użytku na zewnątrz

Numer zamówienia **NDA-U-RMT**

NDA-U-WMT Uchwyt do montażu podw. na ścianie

Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały

Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

NDN-IOC-30M Kabel, IP66, wodoodporny

Kabel z certyfikatem IP66 do prostej wodoodpornej instalacji przeznaczony do użytku na zewnątrz

Numer zamówienia **NDN-IOC-30M**

NPD-5001-POE Midspan, 15W, port pojedynczy, wej. AC

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

Waga: 200 g

Numer zamówienia **NPD-5001-POE**

NPD-5004-POE Zasilan. przez Ethernet, 15,4 W, 4 porty

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

Waga: 620 g

Numer zamówienia **NPD-5004-POE**

UPA-1220-60 Zasil., 120 V AC 60 Hz, wyj. 12 V DC 1 A

Zasilacz kamery. 100–240 V AC, 50/60 Hz wejście; 12 V DC, 1 A wyjście; z regulacją.

Złącze wejściowe: 2-stykowe, standard Ameryki Północnej (bez polaryzacji).

Numer zamówienia **UPA-1220-60**

VDA-PMT-AODOME Uchwyt do montażu zewnętrznego na rurze

Solidny uchwyt na rurze do montażu zewnętrznego kamery kopułkowej na ścianie (Ø166 mm)

Numer zamówienia **VDA-PMT-AODOME**

VEZ-A2-WW Uchwyt ścienny do kopułki PTZ, biały

Uchwyt do montażu ściennego kamery kopułkowej (Ø145/149 mm), przeznaczony do użycia z

odpowiednim uchwytem zasilacza; biały

Numer zamówienia **VEZ-A2-WW**

NDA-LWMT-DOME Mont. ścienny, kątowy, do kamery kopułk.

Solidny uchwyt kątowy do montażu ściennego kamery kopułkowej

Numer zamówienia **NDA-LWMT-DOME**

NDA-3082-CND Adapter przep. kabł. zewn. 3000i, 8 szt.

Zestaw adapterów przepustów kablowych do kamer zewnętrznych FLEXIDOME IP 3000i IR, 8 sztuk

Numer zamówienia **NDA-3082-CND**

Uchwyt uchylny NDA-5080-TM 20 stopni, 148 mm

Uchwyt uchylny (20°) do zewnętrznych kamer panoramicznych FLEXIDOME panoramic 5100i i kamer zewnętrznych z promiennikiem podczerwieni FLEXIDOME IP 3000i IR

Numer zamówienia **NDA-5080-TM**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com