

# FLEXIDOME IP indoor 5000i

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



- ▶ Łatwa instalacja, obiektyw z automatyczną regulacją zoomu i ostrości, kreator i tryby skonfigurowane fabrycznie
- ▶ Rozdzielczość 5MP z jakością obrazu maksymalnie 30 obr./s w przypadku obrazów o wysokim stopniu szczegółowości
- ▶ W pełni konfigurowalny multistreaming H.265
- ▶ Wbudowana funkcja Essential Video Analytics uruchamia odpowiednie alarmy i błyskawicznie pobiera dane
- ▶ Duży zakres dynamiczny pozwala dostrzec wszystkie szczegóły zarówno w jasnych, jak i ciemnych obszarach sceny

Kamery kopułkowe 5MP firmy Bosch do monitoringu pomieszczeń to profesjonalne urządzenia, które zapewniają obraz w wysokiej rozdzielczości oraz spełniają wymagające kryteria wizyjnych systemów dozorowych. Te kamery kopułkowe oferują najwyższe parametry działania zarówno w dzień, jak i w nocy. Dostępna jest także wersja z wbudowanym aktywnym promiennikiem podczerwieni, który zapewnia dokładny obraz nawet w najbardziej zaciemnionym otoczeniu.

## Ogólne informacje o systemie

### 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 zmienneogniskowy 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 podwieszanym.

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.

## 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 zaszumienia 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 zredukowany 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.

#### Kodowanie w oparciu o obszar

Kodowanie w oparciu o obszar jest kolejną funkcją, która pozwala zmniejszyć wymaganą szerokość pasma. Istnieje możliwość ustawienia parametrów kompresji dla ośmiu obszarów programowanych przez użytkownika. Dzięki temu nieistotne fragmenty są efektywnie kompresowane, a większa szerokość pasma jest przydzielana ważnym elementom sceny.

#### Zoptymalizowany profil szybkości transmisji

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

kl./s	5 MP	4 MP	3 MP	1080p
30	1597	1210	864	600
12	1205	913	652	438
5	799	605	432	284
2	344	261	186	122

#### Obsługa wielu strumieni

Innowacyjna 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.

Jeśli wymaga tego prawo krajowe, mikrofon można trwale zablokować za pomocą klucza bezpieczeństwa.

#### 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.

### Zarządzanie zapisem

Do zarządzania zapisem można użyć programu Bosch Video Recording Manager (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.

### Usługa chmurowa

Kamera obsługuje funkcję wysyłania obrazów JPEG na podstawie czasu lub alarmu do czterech różnych kont. Mogą to być między innymi serwery FTP lub usługi przechowywania danych w chmurze (np. Dropbox). Istnieje także możliwość wyeksportowania klipów wideo i obrazów JPEG do tych kont. Po wyzwoleniu alarmu może zostać wysłane powiadomienie w wiadomości e-mail lub SMS. Dzięki temu operator jest zawsze informowany o niespodziewanych zdarzeniach.

### Prosta instalacja

Zasilanie kamery może być dostarczane przez sieć kablową zgodną ze standardem PoE (Power-over-Ethernet). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy dołączenie 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 5MP z obiektywem 3-10

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji 3 mm/10 mm	Szerokość w poziomie
Detekcja	25 px/m	59 m/238 m	123 m
Obserwacja	63 px/m	24 m/94 m	49 m
Rozpoznawanie	125 px/m	12 m/48 m	25 m
Identyfikacja	250 px/m	6 m/24 m	12 m

### Bezpieczeństwo danych

Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych, wprowadzono szczególne środki bezpieczeństwa. Trzy poziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia. Dostęp do przeglądarki sieci Web można zabezpieczyć protokołem HTTPS, a aktualizacja oprogramowania układowego może odbywać się za pomocą bezpiecznego uwierzytelnionego przesyłu.

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

Zaawansowany certyfikat zapewnia:

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

- Certyfikaty z szyfrowanymi kluczami prywatnymi

### Kompletne oprogramowanie do podglądu obrazu

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

### Aplikacja Video Security

Aplikacja Bosch Video Security na urządzenia mobilne pozwala uzyskać dostęp do obrazów dozorowych w jakości HD i oglądać je na żywo z dowolnego miejsca. Aplikacja zapewnia pełną kontrolę nad wszystkimi kamerami, począwszy od obracania w poziomie i zmiany nachylenia, po funkcje przybliżania/oddalania i regulacji ostrości obrazu. Jest jak sterownia, którą możesz zawsze mieć przy sobie.

Aplikacja, wraz z wbudowanym transkodermem firmy Bosch, umożliwia pełne wykorzystanie funkcji dynamicznego transkodowania, dzięki którym można odtwarzać obraz nawet podczas korzystania z sieci o małej szerokości pasma.

### Integracja systemu

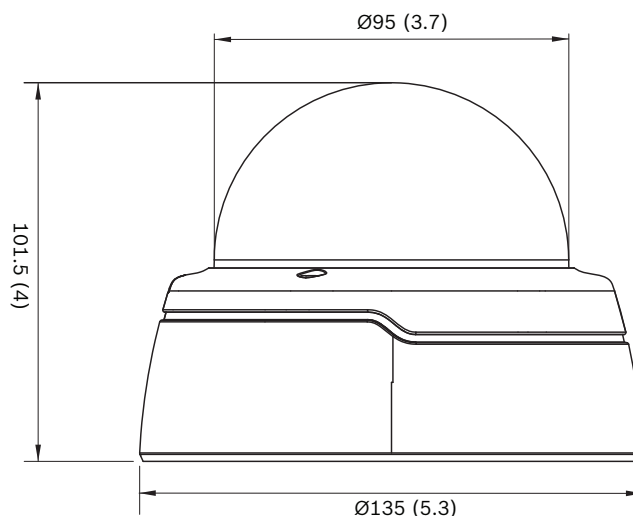
Kamera jest zgodna ze specyfikacją ONVIF Profile S i Profilu G. Gwarantuje to możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów. Integratorzy rozwiązań innych firm mogą z łatwością uzyskać dostęp do funkcji specjalnych kamery, które umożliwiają dołączenie jej do większych projektów. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej programu Bosch Integration Partner Program (IPP) pod adresem [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com).

### Certyfikaty i homologacje

Standardy	
	IEC 62471 (wersja z promiennikiem podczerwieni)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1-03
	EN 50130-4
	EN 50130-5, klasa II (urządzenia stacjonarne ogólnego zastosowania znajdujące się w pomieszczeniach)
	FCC, część 15, punkt B, klasa B
	Dyrektywa EMC 2014/30/WE
	EN 55032, klasa B
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 32 (odpowiednik CISPR 32)
	ICES-003, klasa B
	VCCI J55022 V2/V3

	EN 50121-4
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Certyfikaty produktu	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI, EAC
Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości
Europa	CE indoor 4/5000i

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



### 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. 7,15 W
Pobór mocy (AC)	Maks. 6,15 W
Pobór mocy (PoE)	Maks. 7 W
Standard PoE IEEE	IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Poziom zasilania: klasa 3
Zasilanie (wersja IR)	
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

Przetwornik	
Typ	CMOS 1/2,9 cala
Liczba aktywnych pikseli obrazu	3072 (poz.) x 1944 (pion.)
Parametry obrazu – czułość	
Czułość – (3100 K, współczynnik odbicia 89%, 1/25, F1.3, 30IRE)	
• Kolor	0,24 lx
• Mono	0,03 lx
• Z podczerwieni	0,0 lx
Parametry obrazu – zakres dynamiki	
Wysoki zakres dynamiki	120 dB WDR
Mierzony zgodnie z normą IEC 62676, część 5	107 dB WDR
Strumieniowe przesłanie 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 (Regions of Interest, ROI)
Opóźnienie przetwarzania kamery	< 55 ms (maks. średnia przy 1080p30) < 65 ms (maks. średnia przy 5MP30)
Struktura GOP	IP
Interwał kodowania	od 1 do 25 [30] kl./s
Obszary zasięgu nadajnika	Do 8 obszarów z ustawieniami jakości nadajnika na obszar
Rozdzielczość obrazu	
5 MP (16:9)	3072 x 1728
Tryb pionowy 5 MP	1728 x 3072
4 MP (16:9)	2688 x 1512
Tryb pionowy 4 MP	1512 x 2688
3 MP (16:9)	2304 x 1296
Tryb pionowy 3 MP	1296 x 2304
1080p HD	1920 x 1080
Tryb pionowy 1080p	1080 x 1920
1,3 MP (5:4)	1280 x 1024

Rozdzielczość obrazu	
720p	1280 x 720
480p SD	640 x 480
240p SD	320 x 240
Funkcje wizyjne	
Tryb dualny	Kolorowy, Monochromatyczny, Automatemyczny (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) Stały (1/25[30] do 1/15 000) z możliwością wyboru; Migawka domyślna
Kompensacja tła	Wł./wył.
Polepszenie kontrastu	Wł./wył.
Stosunek sygnał/szum (SNR)	> 55 dB
Redukcja szumów	Funkcja Intelligent Dynamic Noise Reduction z osobną regulacją czasową i przestrzenną
Ostrość	Regulowany poziom zwiększenia ostrości
Technologia Intelligent Defog	Funkcja Intelligent Defog automatycznie reguluje parametry obrazu, aby zapewnić jego najlepszą możliwą jakość w warunkach ograniczonej przejrzystości powietrza (możliwość przełączania)
Maskowanie obszarów prywatności	Osiem odrębnych obszarów, w pełni programowalnych
Analiza zawartości obrazu	Essential Video Analytics
Tryby sceny	Standardowy, Oświetlenie sodowe, Ruch, Inteligentny AE, Dynamiczny, Mała szybkość transmisji, Sport, Sklepy
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 dźwięku	Wykrywanie dźwięku do generowania alarmu
Widzenie nocne (tylko wersja z promiennikiem podczerwieni)	
Zasięg obserwacji	30 m
LED	Macierz 10 wysokosprawnych diod LED, 850 nm
Natężenie podczerwieni	Możliwość regulacji
Parametry optyczne	
Rodzaj obiektywu	Obiektyw z automatyczną regulacją ogniskowej od 3 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
Pole widzenia w poziomie	29° - 92°
Pole widzenia w pionie	18° - 50°
Wejście/wyjście	
Analogowe wyjście wizyjne	Złącze SMB, CVBS (NTSC), 1 Vpp, 75 Ω, ok. 500 linii TV
Wejście liniowe audio	0,707 (Vrms maks.), 10 kΩ (typowo), złącze typu jack
Wyjście liniowe audio	0,707 Vrms, 16 Ω (typowo), złącze typu jack
Wejście audio	Wbudowany mikrofon (może być trwale wyłączony)
Wejście alarmowe	1 wejście

Wejście/wyjście	
Aktywacja wejścia alarmowego	Aktywacja zwarcie lub napięciem 5 VDC
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
Stosunek sygnał/szum	> 50 dB
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Tryb pełnodupleksowy/półduplexowy
Zapis lokalny	
Wewnętrzna pamięć RAM	Zapis 60 s przed wystąpieniem alarmu
Gniazdo karty pamięci	Obsługa kart microSDHC do 32 GB/ microSDXC do 2 TB. (Do zapisu w formacie HD zalecana jest karta SD klasy 6 lub wyższej).
Zapis	Zapis ciągły, zapis pierścieniowy, zapis alarmów/zdarzeń/programowany
Oprogramowanie	
Wykrywanie jednostki	IP Helper
Konfiguracja urządzenia	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie
Podgląd oprogramowania	Przeglądarka internetowa; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; lub oprogramowanie innych producentów
Najnowsze oprogramowanie i oprogramowanie układowe	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

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, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Szyfrowanie	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, z automatycznym wykrywaniem, komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Połączenia	Auto-MDIX
Współdziałanie	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; GB/T 28181

#### Parametry mechaniczne

Regulacja położenia w trzech płaszczyznach (mechanizm uchylnobrotowy)	350°/130°/330°
Wymiary (Ø x W)	135 x 102 mm
Masa (ok.)	450 g
Kolor	RAL 9003, RAL 9017
Kopułka	Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania

#### Parametry środowiskowe

Temperatura pracy (ciągłej)	Od -20°C do +50°C
Temperatura przechowywania	Od -30°C do +70°C
Wilgotność	20–90%, względna (bez kondensacji)

#### Informacje do zamówień

**NDI-5503-A Stałopoz. kopułek. 5MP HDR 3-10mm auto**  
Profesjonalna sieciowa kamera kopułkowa MP do monitoringu pomieszczeń z kompresją H.265 i Essential Video Analytics.

Stała kopułkowa 5MP AVF H.265

Numer zamówienia **NDI-5503-A**

**NDI-5503-AL Stałopoz. kopułek. 5MP HDR 3-10mm auto**  
Profesjonalna sieciowa kamera kopułkowa MP do monitoringu pomieszczeń z kompresją H.265, Essential Video Analytics oraz wbudowanym promiennikiem podczerwieni.

Stała kopułkowa 5MP AVF H.265 IR

Numer zamówienia **NDI-5503-AL**

#### Aksesoria

##### **LTC 9213/01 Adapter do masztu do LTC9210,9212,9215**

Uniwersalny adapter do montażu kamery na maszcie (przeznaczony do użycia z odpowiednim uchwytem). Maks. 9 kg; średnica masztu 3–15"; taśmy ze stali nierdzewnej

Numer zamówienia **LTC 9213/01**

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

Podstawa do montażu podwieszanej kamery FLEXIDOME IP 4000i / 5000i w pomieszczeniach.

Numer zamówienia **NDA-5031-PIP**

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

Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały

Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

##### **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**

##### **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**

##### **NDA-ADTVEZ-DOME Uchwyt zasilacza do kopułki**

Uniwersalny uchwyt (przeznaczony do użycia z odpowiednim uchwytem do montażu na ścianie, uchwytem do montażu na rurze lub puszką do montażu powierzchniowego) do zastosowań wewnętrznych.

Numer zamówienia **NDA-ADTVEZ-DOME**

##### **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-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**

##### **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-ADT4S-MINDOME Puszka, powierzchniowa, kamera z kopułką**

Puszka do montażu powierzchniowego kamery kopułkowej (Ø145 mm), przeznaczona do użycia z odpowiednim uchwytem zasilacza  
Numer zamówienia **NDA-ADT4S-MINDOME**

**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**

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

Zasilacz kamery. 100–240 VAC, 50/60 Hz wejście; 12 VDC, 1 A wyjście; z regulacją.  
Złącze wejściowe: 2-stykowe, standard Ameryki Północnej (bez polaryzacji).  
Numer zamówienia **UPA-1220-60**

**NPD-5001-POE Zasilanie przez Ethernet, 15,4 W, 1 port**

Zasilacz Power-over-Ethernet midspan injector jest przeznaczony do stosowania z kamerami oferującymi możliwość zasilania przez sieć Ethernet (PoE); 15,4 W, 1 port  
Masa: 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  
Masa: 620 g  
Numer zamówienia **NPD-5004-POE**

**NDA-U-CMT Adapter uchwyty do montażu narożnego**

Uniwersalny uchwyt do montażu narożnego, biały  
Numer zamówienia **NDA-U-CMT**

**NDA-U-PA0 Obudowa syst. nadzoru 24VAC**

Obudowa, wejście 24 VAC, wyjście 24 VAC, IP66  
Numer zamówienia **NDA-U-PA0**

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

Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały  
Numer zamówienia **NDA-U-WMT**

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

Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży  
Numer zamówienia **NDA-U-PMAL**

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

Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na dachu, biały  
Numer zamówienia **NDA-U-RMT**

**NDA-U-WMP Płyta do montażu ściennego**

Podstawa do uniwersalnego uchwyty do montażu na ścianie, montażu narożnego i do montażu na słupie, biały, IP66  
Numer zamówienia **NDA-U-WMP**

**S1460 Wizyjny kabel serwisowy, wtyk 2,5mm BNC**

Złącze typu jack 2,5 mm dla przewodu wizyjnego BNC. 1 m  
Numer zamówienia **S1460**

**NDA-U-PA1 Obudowa syst. nadzoru 120VAC**

Obudowa, wejście 120 VAC, wyjście 24 VAC, IP66  
Numer zamówienia **NDA-U-PA1**

**NDA-U-PA2 Obudowa syst. nadzoru 230VAC**

Obudowa, wejście 230 VAC, wyjście 24 VAC, IP66  
Numer zamówienia **NDA-U-PA2**



**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  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)