

NMM-7703-AL Kop. Multi+ 4x5MP 3,2-8,1 mm IP66 IR

FLEXIDOME multi+ 7100i IR



Paruje FLEXIDOME multi+ 7100i zaawansowaną technologię wielu obrazów, która zapewnia zaawansowaną inteligencję i niezrównaną elastyczność systemu. Kamera, zaprojektowana do pracy w trudnych warunkach, takich jak lotniska i monitoring miast, wyposażona jest w cztery niezależne kamery z obiektywem AVF w jednym urządzeniu, co znacznie obniża stopień złożoności instalacji i całkowitego kosztu posiadania. Kamera zapewnia znakomite pokrycie obszaru o dużym ruchu, widoków w zakresie 360°, skrzyżowania i narożników budynków.

Kamery zawierają mocny, wbudowany procesor sprzętowy z zaawansowaną funkcjonalnością uczenia maszynowego i głębokiej analizy obrazu w sieci neuronowej. Wbudowane funkcje Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro) rozszerzają pełny obraz sytuacji i wyzwalają odpowiednie alarmy.

Po zintegrowaniu kamery PTZ z kamerą PTZ kamera MultiOwnek zapewnia widok o 360° z szybką precyzją sterowania PTZ, automatyczne przybliżanie wykrytych zdarzeń lub pozwala operatorowi na sterowanie natychmiastowym ogniskowaniem.



- ▶ Unikalna, modułowa konstrukcja umożliwiająca połączenie kamery z kamerą PTZ, kamerą panoramiczną lub stałą w środku
- ▶ HDR X – duży zakres dynamiczny pozwala dostrzec wszystkie szczegóły zarówno w jasnych, jak i ciemnych obszarach sceny, bez rozmyć i szumów HDR spowodowanych ruchem
- ▶ MultiOwnek PTZ steruje kamerą PTZ w oparciu o obiekt wykryty przez kamery z wieloma obrazami lub ręcznie przez użytkownika
- ▶ Inteligencja w oparciu o AI dzięki wydajnemu silnikowi SoC
- ▶ Zintegrowane oświetlenie w podczerwieni o zasięgu 360° na odległość 30 m do ciemnych scen

Zestaw adaptera umożliwia użytkownikom łatwe rozszerzenie konfiguracji, dzięki połączeniu dodatkowych typów kamer, takich jak urządzenia LPR czy panoramiczne czujniki eliminujące martwe punkty, tworząc elastyczne, wysokowydajne rozwiązanie dostosowane do określonych potrzeb w zakresie bezpieczeństwa.

Funkcje

MultiOwnek PTZ

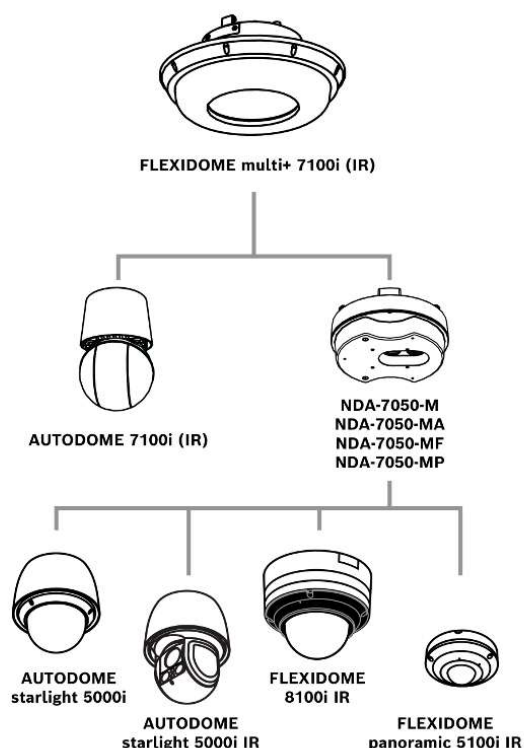
MultiOwnek PTZ jest inteligentnym rozwiązaniem hybrydowym, które łączy w sobie widoczność szerokiego obszaru kamery wielodetekcyjnej z precyzją i jakością kamer p-pochylenia/zoomu. Kamery PTZ wielokanałowe automatycznie wykrywają aktywność w dużej scenie i natychmiast przybliża obraz, aby zapewnić szczegółowe zbliżenia zdarzeń lub obiektów w wysokiej rozdzielczości. Wyposażony w zaawansowaną technologię IVA Pro, multi-kamery PTZ działają zarówno w trybie bez nadzoru, w którym automatyczne wykrywanie i śledzenie są wykrywane i śledzi się automatycznie, a tryb obsługi Attended Mode, w którym pracownicy ochrony mogą za jednym kliknięciem sterować kamerą. Efektem tego jest

bezproblemowy system, który zapewnia zobaczenie wszystkiego i może się skupić na niczym - wydajnie, inteligentnie i w czasie rzeczywistym.

Elastyczność

Modułowość zestawów adapterów pozwala na zintegrowanie kamery z systemem w jednym układzie, zapewniając przy tym elastyczność w szerokim zakresie zastosowań doz. To unikalne rozwiązanie pozwala klientom stworzyć dokładną konfigurację obrazów, której potrzebują, łącząc różne rodzaje kamer w jedną platformę o zunifikowanej wydajności. Bez względu na to, czy wymagasz monitorowania dużych, otwartych obszarów, przechwytywania szczegółów z dużych odległości czy specjalnych możliwości analitycznej, zestaw adaptera zapewnia swobodę adaptacji i optymalizacji systemu, zapewniając bezkompromisową czystość obrazu, pokrycie oraz wszechstronność zastosowań.

W przypadku zastosowań, które odtwarzają kamery AUTODOME 7100i i 7100s, kamera może bezpośrednio, bez konieczności korzystania z zestawu adaptera, przesyłać strumień danych, zachowując przy tym pełną wydajność i zgodność.



Podgląd wielokierunkowy w rozdzielczości 4 × 5 megapikseli

Cztery niezależne przetworniki o rozdzielczości 5 megapikseli z obiektami o oddzielnym zdalnym ustawianiu powiększenia i ostrości, wychytujące wysokiej jakości obrazy o całkowitej rozdzielczości 4 × 5 megapikseli.

Każdy z czterech przetworników można elastycznie konfigurować — poruszają się one w 2 osiach po torze kołowej. Umożliwia to pokrycie przestrzenne, tzn. rejestrowanie szczegółowych obrazów pod każdym kątem. W ten sposób kamera z jednego adresu IP może przekazywać kompleksowy obraz wideo obejmujący cztery różne widoki.

HDR X – wysoki zakres dynamiki

Technologia HDR X potrafi rejestrować wysokiej jakości obraz z ruchomymi obiektami w scenach o szerokim spektrum dynamiki. HDR X – Tryb optymalizacji ruchu odbywa się za pomocą dwóch różnych odczytów z jednej ekspozycji w celu uchwycenia szczegółów zarówno w cieniu, jak i w cieniu sceny. Zamiast zlewania funkcji wielokrotnej ekspozycji, jak w przypadku standardowych technologii HDR, która zmniejsza ostrość i tworzy niepożądane artefakty poruszające się obiekty.

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

Kamera ma standardowo instalowane oprogramowanie IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter i IVA Pro Privacy. Opcjonalnie można dokupić licencje na dodatkowe oprogramowanie analityczne, które zwiększa zdolności dozoru kamery pod kątem konkretnych zastosowań. Zaawansowane funkcje analityczne zapewniają niezawodne, bazujące na głębokim uczeniu wykrywanie oraz śledzenie osób i pojazdów w różnych scenach, począwszy od stref sterylnych aż po uczęszczane i zatłoczone obszary. Kamera jest odporna na fałszywe alarmy powodowane trudnymi warunkami środowiskowymi, takimi jak deszcz, ruchy wywołane wiatrem (np. drzew), śnieg, grad, odbicia w wodzie, cienie czy owady. Gwarantuje precyzyjne oraz niezawodne wykrywanie, śledzenie i klasyfikowanie obiektów. Inteligentny zestaw reguł alarmu i zliczania gwarantuje natychmiastowe powiadomienie użytkownika, gdy zostanie wywołany uprzednio zdefiniowany alarm. Łatwe jest również konfigurowanie, ponieważ kamera już fabrycznie ma zaprogramowane klasyfikowanie obiektów. Dzięki tym zaawansowanym funkcjom kamera skutecznie realizuje kompleksowy dozór w wielu różnych środowiskach i scenariuszach.

Uwaga: Obsługa tej kamery IVA Pro Privacy będzie dostępna w przyszłości w wersji oprogramowania układowego.

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro - opcjonalne licencje

Nowo wprowadzone oprogramowanie IVA Pro Appearance umożliwia wyszukiwanie materiału dowodowego na podstawie cech szczególnych, takich jak kolor ubioru, posiadanie torby, noszenie czapki itd. Pozwala to precyzyjniej identyfikować konkretne osoby. Dodatkowo kamera jest obecnie wyposażona w oprogramowanie IVA Pro Personal Protective Equipment (PPE), które wykrywa poprawność korzystania ze środków

ochrony indywidualnej. Ta funkcjonalność może znacząco podnosić poziom BHP, tym samym obniżając ryzyko wypadków.

IVA Pro Traffic pozwoli zoptymalizować działanie funkcji analitycznych kamery w systemach ITS, na przykład do zliczania i klasyfikowania oraz automatycznego wykrywania incydentów. Funkcjonalność ta ma kluczowe znaczenie przy planowaniu dróg szybkiego ruchu i infrastruktury miejskiej.

Jedna licencja IVA Pro obejmuje wszystkie cztery kamery. Każda kamera działa niezależnie. Umożliwia to uruchomienie jednocześnie różnych aplikacji analizy obrazu.

Autokalibracja

Kamera ma funkcjonalność automatycznego kalibrowania poprzez przekształcanie pikseli 2D na rzeczywiste wymiary 3D, takie jak rozmiar, prędkość i geolokalizacja obiektów w celu śledzenia konkretnych przypadków.

Technologia AI umożliwia kamerze wykrywanie i analizowanie obecności pojazdów i osób w scenie w celu określenia parametrów kalibracji. Cały proces kalibracji ogranicza się teraz do jednego kliknięcia i przeprowadzenia standardowej weryfikacji ręcznej. Znacznie redukuje to praco- i czasochłonność kalibracji, a wysoką dokładność można uzyskać znacznie niższym kosztem.

Dwukierunkowa transmisja dźwięku i wbudowany mikrofon

Dwukierunkowa transmisja dźwięku pozwala operatorom przekazywać komunikaty gościom i intruzom za pośrednictwem zewnętrznego wejścia i wyjścia liniowego fonii. Alternatywnie za pomocą zintegrowanego mikrofonu można rejestrować wyraźny i czysty dźwięk.

Wykorzystując mikrofon zintegrowany lub wewnętrzny, funkcja wykrywania dźwięku może generować alarmy szybciej ostrzegające pracowników ochrony, umożliwiając im podejmowanie proaktywnych działań. Jeśli wymaga tego prawo krajowe, mikrofon można wyłączyć.

Inteligentne strumieniowanie

Dzięki inteligentnym opcjom kodowania z użyciem analizy wideo wykorzystanie szerokości pasma jest bardzo ograniczane. Kodowane są tylko ważne informacje w scenie, takie jak ruch lub obiekty wykryte za pomocą analizy. Kamera umożliwia także przesyłanie czterostrumieniowe. Pozwala to na zastosowanie konfiguracji zapewniającej niezależne przesyłanie odpowiednio dostosowanych strumieni na potrzeby podglądu bieżącego, zapisu lub monitoringu zdalnego, nawet przy ograniczonej szerokości pasma. Każdy z tych strumieni można dostosować niezależnie, aby zapewnić wysokiej jakości obraz, idealnie dostosowany do danego celu, zmniejszając jednocześnie prędkość transmisji nawet o 50% w porównaniu do standardowej kamery.

Kryteria dozoru DORI

Kryteria dozoru DORI (wykrywanie/obserwacja/rozpoznawanie/identyfikacja), opisane w normie EN-62676-4, określają zdolność człowieka patrzącego na obraz z 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 5 MP z obiektywem 3,2–8.1 mm

DORI	Definicja DORI	Zasięg obserwacji	Szerokość w poziomie
Detekcja	25 px/m	40 m/155 m 131 stóp/510 stóp	104 m 340 stóp
Obserwacja	63 px/m	16 m/62 m 52 stopy/202 stopy	41 m 135 stóp
Rozpoznawanie	125 px/m	8 m/31 m 26 stóp/102 stopy	21 m 68 stóp
Identyfikacja	250 px/m	4 m/16 m 13 stóp/51 stóp	10 m 34 stopy

*Liczby w tej tabeli nie odzwierciedlają odległości obsługiwanych przez IVA. Odległości obsługiwane przez oprogramowanie IVA można sprawdzić w narzędziu Design Hub.

Bezpieczeństwo danych

Bezpieczeństwo rozpoczyna się już na etapie produkcji, gdzie każde urządzenie otrzymuje niepowtarzalną tożsamość kryptograficzną. Od pierwszego uruchomienia każda warstwa chroni dane i interakcje za pomocą modułu zabezpieczającego Secure Element 3.0. Zapewnia on cyberbezpieczeństwo na poziomie oczekiwanym przez największe przedsiębiorstwa, wzmacniając w ten sposób integralność systemów od najniższych poziomów wewnątrz struktury. Bezpieczne protokoły integracyjne chronią połączenia z zewnętrznymi systemami, platformami chmurowymi i infrastrukturą sieciową, natomiast certyfikaty wystawione przez niezależne jednostki potwierdzają zgodność z zasadami bezpiecznego cyklu życia produktów (Secure Product Lifecycle) i najlepszymi praktykami organizacji łańcucha dostaw. Systemy są przez cały czas chronione, niezawodnie działają i spełniają wszelkie współczesne wymogi regulacyjne.

Zaawansowany zapis bezpośredni w kamerze

Zaawansowany zapis bezpośredni w kamerze stanowi niezawodne rozwiązanie pamięci masowej możliwe dzięki kombinacji następujących cech:

- Dwie karty microSD, które można skonfigurować jako:

- Zapis lustrzany, dla zapewnienia redundancji.
- Zapis awaryjny, dla rzadszej potrzeby konserwacji.
- Zapis rozszerzony, dla maksymalnego czasu przechowywania.
- Obsługa kart microSD do monitoringu zapewnia wyjątkowo długi czas eksploatacji.
- Monitorowanie stanu obu kart SD pozwala wcześniej sygnalizować konieczność obsługi serwisowej.

Usługi chmurowe

Usługa Security Cloud umożliwia konfigurowanie i aktualizowanie obsługiwanych urządzeń oraz rozwiązywanie zaistniałych problemów za pomocą przeglądarkowego interfejsu i standardowych narzędzi. Jednym kliknięciem można Remote Portal uaktywnić dodatkowe usługi o wartości dodanej, takie Alarm Management jak w Cloud VMS lub VideoView+. VideoView+ to łatwe w obsłudze, ekonomiczne rozwiązanie, które pozwala łączyć się zdalnie z urządzeniem z dowolnego miejsca i o każdej porze. Skorzystaj z możliwości chmury w celu monitorowania własnego terenu i uzyskania powiadomień o każdym zdarzeniu. VideoView+ umożliwia także przesyłanie strumieniowe na żywo, lokalnie oraz ze zdalnych, nawet 8 jednoczesnych urządzeń za pośrednictwem Video Security Client lub do 4 współbieżnych urządzeń w aplikacjach Android i klientach iOS aplikacji. Oprogramowanie zawiera m.in. funkcje odtwarzania i eksportowania, wyszukiwania materiałów dowodowych do definiowania kryteriów i wyszukiwania zarejestrowanych zdarzeń oraz obsługę rozwiązania SaaS o nazwie Genetec Security Center, co umożliwia strumieniowe przesyłanie sygnału wizyjnego bezpośrednio do chmury.

Remote Portal

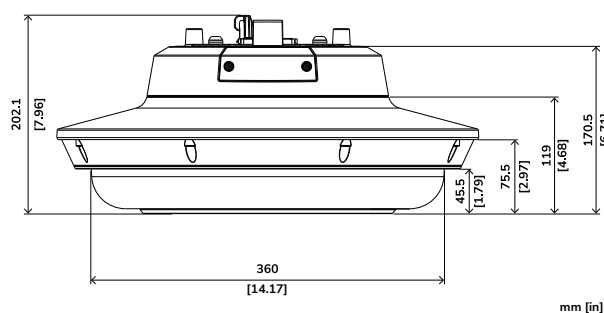
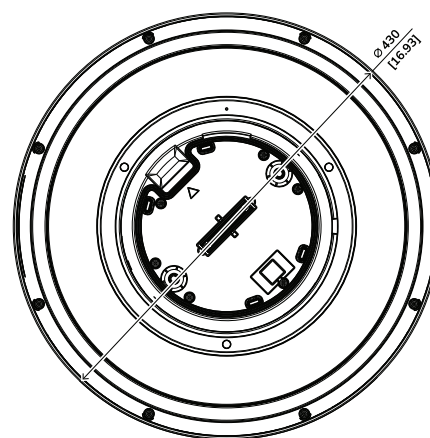
Remote Portal to bezpieczna usługa chmury, która umożliwia łatwe zarządzanie urządzeniami w trybie online. Umożliwia on konfigurację, monitorowanie i utrzymywanie stanu wszystkich podłączonych stron i urządzeń za pośrednictwem portali sieciowych lub Configuration Manager - bezpłatnie.

Informacje dotyczące przepisów prawnych

Typ	Standard
Emisja	EN 55032 (klasa A), FCC 47 CFR, część 15B (klasa A), nr ICES-003 problem 7, VCCI-CISPR 32, EN nr 50121-4
Odporność	EN 55035, EN 50121-4, EN 50130-4; IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11

Typ	Standard
Środowisko	EN50130-5, klasa IV, urządzenia stacjonarne, ogólne zastosowania zewnętrzne, NEMA 2.1.5.1 STD2 (tylko test temperatury pokrywy), NEMA TS2, EN IEC 63000, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-18, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-42, IEC 60068-2-52, IEC 60068-2-75, EN 60529
Bezpieczeństwo	EN 62368-1, IEC 62368-1, UL 62368-1, EN 62471
Odporność na korozję	IEC 60068-2-42, IEC 60068-2-52
Jakość obrazu	IEC 62676-5
HD	SMPTE 274M-2008 (rozdzielczość: 1920 × 1080)
Reprezentacja koloru	ITU-R BT.709-6
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2, EN 62676-2
Odporność na uderzenia	IEC/EN 62262 (IK10)
Stopień ochrony przed wodą i kurzem	EN 60529 (IP66) i UL50E (typ 4X)
Środowisko	RoHS UE, 2011/65/UE i 2015/863/UE, WEEE UE, 2012/19/UE, opakowanie 94/62/WE
Uwagi	CE, FCC, UL, RoHS Chiny, VCCI, RCM
Zgodność	Model dla Ameryki Północnej i Ameryki Łacińskiej: zgodność z normami NDAA i TAA Model dla Europy i Azji Południowo-Wschodniej: zgodność z normą NDAA

Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



mm [in]

Wymiary w mm (calach)

Informacje na temat opcji źródła zasilania dla tabeli FLEXIDOME multi+ 7100i poniżej:

	Zestaw adaptera	PoE bt	24 VDC	24 VAC
Autonomicznie	NDA-7050-M	o	o	
Do AUTODOME 5000i IR	NDA-7050-MA	o	o	
Do AUTODOME 5000i	NDA-7050-MA	x	x	
Z kamerą AUTODOME 7100i/7100s (IR)		x	x	
Z kamerą FLEXIDOME panoramic 5100i IR	NDA-7050-MP	o	o	
Z kamerami FLEXIDOME 8100i/8100s	NDA-7050-MF	o	o	

O = opcjonalnie (wymagane co najmniej jedno)

x = wymagane

Do pracy w temperaturze poniżej -30°C może być wymagane dodatkowe wejście zasilania (o).

Uwaga: W przyszłości będą dostępne zestawy adapterów NDA-7050-MP i NDA-7050-MF.

Zawartość zestawu

Liczba	Elementy
1	Kamera NMM-7703-AL
1	Klucz TR20
1	Skrócona instrukcja instalacji
1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa
3	Etykiety identyfikacyjne
1	Oslona podczerwieni
3	Nakładki gumowe

Parametry techniczne

Przetwornik

Całkowita rozdzielczość przetwornika	5 Mpx w przybliżeniu
Liczba aktywnych pikseli obrazu (szerokość × wysokość)	2592 x 1944 (4:3)
Typ przetwornika	1/2.8 inch CMOS 2,0 μm

Czułość

Technologia detekcji w słabym oświetleniu	starlight
---	-----------

Obraz kolorowy (lx) (czułość mierzona zgodnie z IEC 62676 część 5)	0.035 lx
Obraz czarno-biały (lx) (czułość mierzona zgodnie z IEC 62676 część 5)	0.003 lx
Monochromatyczny (lx) z podczerwienią	0,0 lx

Zakres dynamiki

Technologia WDR	HDR X
Duży zakres dynamiki (HDR) (dB)	120 dB

Optyczny

Ogniskowa obiektywu (mm)	3.2 mm – 8.1 mm
Sterowanie przysłoną	Przysłona stała
Pole widzenia (°)	104° – 37°
Pole widzenia teleobiektywu (°)	73° – 28°
Apertura obiektywu (f)	F1.9–F3.2
Sterowanie zoomem/ostrością	Napęd silnikowy

Widzenie nocne

Funkcja IR	Wł.; Wyl.; Auto
Natężenie podczerwieni	Ręczna regulacja; Automatycznie; 4 kontrolowanych stref
Wbudowany promiennik podczerwieni (m)	30 m
Wbudowany promiennik podczerwieni (stopy)	98 ft
Długość fali (nm)	850 nm

Platforma

Common Product Platform	CPP15
Pamięć (RAM) (MB)	8192 MB RAM; 8192 MB flash

Strumieniowe przesyłanie obrazu

Kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC
Tryb pracy przetwornika	30 kl./s, HDR X, 2592 × 1944 (5 MP) 25 kl./s, HDR X, 2592 × 1944 (5 MP) 30 kl./s, HDR, 2592 × 1944 (5 MP) 25 kl./s, HDR, 2592 × 1944 (5 MP)

Strumieniowanie	Wiele konfigurowanych strumieni w kodowaniu H.265,; H.264 and M-JPEG; Możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma ; Inteligentne strumieniowanie
Częstotliwość odświeżania (fps)	1 fps – 30 fps
Całkowite opóźnienie sygnału IP	900 ms (typowo)
Struktura GOP	IP
Stosunek sygnał / szum (dB)	>55 dB
Rozdzielczość	2592x1944, 1280x960, 1280x720, 960x544, 800x600x 640x480, 640x360, 480x272

Funkcje wizyjne

ALC	Tryb (Standardowy; Fluorescencyjny), Priorytet - ciemny/jasny, Prędkość, Poziom, Maksymalne wzmocnienie [dB]
Czasy otwarcia migawki	Automatic Electronic Shutter (AES); 1/15,000 max; Migawka domyślna
Tryb dualny	Automatyczny (regulowane punkty przełączania); Kolor; Monochromatyczny
Regulacja pola widzenia	Ręczny, pochylenie, obracanie; Automatyczne ogniskowanie
Funkcje kamery	Obraz lustrzany; Obrót o 90°; Obrót o 180°; Obrót o 270°, w tym tryb pionowy; Kompensacja tła (BLC); Intelligent dynamic noise reduction; Poprawa kontrastu; Poprawa ostrości; Inteligentne odmgławianie; Licznik pikseli; Wykrywanie sabotażu; Nasycenie; Jasność
Wskaźnik LED kamery	Automatyczne wyłączanie/włączanie/wyłączanie
Balans bieli (K)	2,000 K – 10,000 K
Tryby balansu bieli	Standard. auto; Tryb stałego poziomu; Automatycznie - lampa sodowa; Podst. auto; Ręczna regulacja RGB
Maksymalna liczba prywatnych obszarów	8 odrębnych obszarów na przetworznik, w pełni programowalnych
Wyświetlanie informacji na obrazie	Nazwa; Logo; Data/godzina; Komunikat alarmowy
Tryby sceny	Standardowy; Oświetlenie sodowe; Dynamiczny; Sport; Sklepy; Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych; Szybki ruch; Wzrost czułości; Tylko kolor ; Podświetlenia

Pozycjonowanie	Wysokość montażu; Współrzędne
----------------	-------------------------------

Analiza zawartości obrazu

Typ analizy	IVA Pro Buildings; IVA Pro Perimeter; Camera Trainer
Obsługiwane analizy (licencja)	IVA Pro Traffic; IVA Pro Appearance , IVA Pro PPE
Wyzwalacze alarmu	Dowolny obiekt; Obiekt w polu; Przebieg linii; Wejście na pole/opuszczenie pola; Podejrzan zachowanie; Przemieszczanie się trasą; Obiekt nieaktywny/usunięty; Zliczanie; Obłożenie; Zmiana warunków; Wyszukiwanie podobnych elementów; Obiekty zatrzymujące się lub zaczynające się poruszać
Filtry obiektów	Czas trwania; Rozmiar; Współczynnik proporcji; Prędkość; Kierunek; Kolor ; Klasy obiektów
Tryby śledzenia	Śledzenie statków; Śledzenie podstawy (2D); Śledzenie granicy (2D); Śledzenie granicy (3D); Śledzenie osób (3D); Tryb muzeum (2D)
Kalibracja	Automatyczna kalibracja 3D; kalibracja w oparciu o mapę; ręczna kalibracja
Liczba możliwych reguł alarmowych (równoczesnych)	16 na przetwornik
Funkcje dodatkowe	Wykrywanie sabotażu; Detekcja głośnych hałasów

Uwaga: W przyszłej wersji IVA Pro Privacy oprogramowania Intelligent Audio Analytics układowego dostępna będzie obsługa kamery, wykrywania obrazów z obrazów post- oraz multiprądkowych kamer PTZ.

Nośnik pamięci

Wewnętrzny nośnik zapisu	5-s-pre-alarm-recording
Slot karty pamięci	Dwie karty micro SDHC; Dwie karty micro SDXC; Dwie karty micro SD do 3 TB
Konfiguracje podwójnego gniazda kart micro SD	Lustrzane (pamięć nadmiarowa); Zapis awaryjny (wydłużone okresy między kolejnymi działaniami serwisowymi); Zapis rozszerzony (maksymalny czas przechowywania); Automatyczne uzupełnianie sieciowe

Wejścia i wyjścia

Ethernet	Ekranowane złącze RJ45
----------	------------------------

Liczba portów USB	1 (USB 2.0 typu C, do użytku z bezprzewodowym kluczem sprzętowym USB do konfiguracji i uruchamiania, sprzedawany oddzielnie)
Wejścia alarmowe	2
Wyjścia alarmowe	1 przekaźnik ze stykiem bezpotencjałowym, 27 VAC, 1 A, rms 30 VDC, 2 A, rms; 3 linie wyjściowe (z wybieranym Ł./N.C./wspólny)
Wbudowany mikrofon	Mikrofon cyfrowy MEMS
Wejście liniowe audio	0,6 Vrms maks., 40 kΩ (typowo)
Wyjście liniowe audio	1,0 Vrms przy 10 kΩ (typowo)
Ochrona przed przepięciami	2KV L-G, 1KV L-L
Światłód	Moduły światłowodowe SFP innych firm są obsługiwane, o ile zostaną użyte z opcjonalnymi mocowaniami NDA-7090-PENP NDA-7100-PIPEF. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu.
Przepływ danych przez światłowód	Wymagane użycie modułów SFP 1 Gb/s.
Zgodność światłowodów	Moduły SFP używane w systemie end-to-end (kamera FLEXIDOME/konwerter transmisji) muszą być zgodne; optymalnie powinny być tej samej marki i nieć ten sam numer części. Zastosowany światłowod musi być kompatybilny z modułami SFP w zakresie trybu (jednomodowy lub wielomodowy) i długości fali.

Dźwięk

Częstotliwość próbkowania i stopień kompresji	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC 80kbps 16 kHz; AAC-LC 48kbps 16 kHz
Stosunek sygnał/szum (> od wartości ustalonej) (dB)	50 dB
Przesyłanie strumieniowe dźwięku	Pełny duplex; Półduplex

Sieć

Protokoły / standardy	IPv4; IPv6; UDP; TCP; RTP/RTCP; ICMP; ICMPv6; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA (automatyczny adres IP, adres lokalny łączy); NTP (SNTP); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); DNS; DNSv6; SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; IGMP; RTSPS; MQTT; SRTP; HTTP/HTTPS; HSTST; DDNS (DynDNS.org); MQTTS; Syslog
-----------------------	---

Typ sieci Ethernet	Automatyczne wykrywanie; 100BASE-TX; 1000BASE-T; Komunikacja pół- lub pełnodupleksowa
Zgodność	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M

Bezpieczeństwo danych

Koprocesor kryptograficzny (SE)	RSA 4096-bitowy; 512-bitowy ECC z krzywymi eliptycznymi; AES/CBC 256-bitowy
(PKI) Infrastruktura klucza publicznego (PKI)	Certyfikaty X.509; SCEP; certyfikat tożsamości urządzenia (główny urząd certyfikacji); wbudowana zapor sieciowa
Szyfrowanie	TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Uwierzytelnianie sieciowe	802.1x; EAP/TLS; CHAP; uwierzytelnianie szyfrowane; konfigurowalny limit czasu sesji
Szyfrowanie lokalnej pamięci masowej	AES-XTS
Środowisko podpisywania sygnału wizyjnego	MD5; SHA-1; SHA-256; Suma kontrolna
Ochrona oprogramowania układowego	Podpisane oprogramowanie układowe; bezpieczny rozruch; ochrona oprogramowania; SBOM (lista składowa oprogramowania); sprawdzanie oprogramowania sprzętowego w chmurze
Certyfikowane standardy bezpieczeństwa	Common Criteria EAL6+ (Secure Element 3.0); FIPS 140-3 poziom 3 (Secure Element 3.0)

Parametry elektryczne

Napięcie wejściowe (VAC)	24 VAC, 50 / 60 Hz
Napięcie wejściowe (VDC)	24 VDC / 36 VDC
Napięcie znamionowe PoE (VDC)	54 VDC
PoE	PoE++ IEEE 802.3bt Type 4, Class 8, 90 W PoE++ IEEE 802.3bt typ 3, klasa 6, 60 W
Pobór mocy VAC (VA) (typowy - maksymalny)	22.4 VA – 56.9 VA
Pobór mocy VAC (W) (typowy - maksymalny)	14.1 W – 38.1 W
Pobór mocy VDC (W) (typowy - maksymalny)	14 W – 36.3 W
Pobór mocy w PoE (W) (typowy - maksymalny)	19.2 W – 36.3 W

Pobór prądu VAC (A) (typowy - maksymalny)	0,93 - 2,37 A
Pobór prądu VDC (A) (24 VDC / 36 VDC, typowy - maksymalny)	0,58 A / 0,39 A - 1,51 A / 1,01 A
Pobór prądu PoE (A) (typowy - maksymalny)	0,36 - 0,67 A

Uwaga: zastosowanie autonomiczne z NDA-7050-M.

Parametry mechaniczne

Zakres obrotu (°)	-45°-135°
Zakres pochylenia (°)	10° – 100°
Zakres obrotu osiowego (°)	0° – 352°
Wymiary (Ø x wys.) (mm)	430 mm x 170.5 mm
Wymiary (Ø x wys.) (in)	16.9 in x 6.7 in
Masa (kg)	5.78 kg
Masa (lb)	12.74 lb
Kolorystyka (RAL)	RAL 9003 Biały sygnałowy (czysta biel)
Materiał	Plastik; Metal
Materiał kopułki	Przezroczysta, poliwęglanowa

Warunki otoczenia

Temperatura pracy (°C)	-40 °C – 55 °C
Temperatura pracy (°F)	-40 °F – 131 °F
Temperatura przechowywania (°C)	-50 °C – 70 °C
Temperatura przechowywania (°F)	-40 °F – 158 °F
Temperatura zimnego startu (°C)	-20 °C
Temperatura zimnego startu (°F)	-4 °F
Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%)	5% – 93%
Wilgotność względna robocza, ze skraplaniem (%)	5% – 100%
Wilgotność względna przechowywania (%)	0% – 98%
Odporność na uderzenia	IK10
Stopień ochrony IP	IP66
Stopień ochrony	NEMA typ 4X

Kraj pochodzenia	Model dla Europy i Azji Południowo-Wschodniej: Tajlandia Model dla Ameryki Północnej i Ameryki Łacińskiej: Tajwan
------------------	--

Obsługiwane są tylko akcesoria wymienione w tej arkuszu danych.

Następujące akcesoria nie są zgodne z tą kamerą:
NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF, NDA-7100-PA0H, NDA-7100-PA1H, NDA-7100-PA2H, NDA-U-PSMB, NDA-U-PMAS, NDA-U-PMAL, NDA-U-PMT, NDA-U-PMTS, NDA-U-PMTE, NDA-U- PMTG, NDA-U-RMT, NDA-U-WMP.

Informacje do zamówień

NMM-7703-AL Kop. Multi+ 4x5MP 3,2-8,1 mm IP66 IR
Stałopozycyjna kamera kopułkowa 4x5 MP z technologią starlight X, HDR X, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IVA Pro Privacy, IP66, IK10, H.264/H.265, obiektyw 3,2-8,1 mm
Zgodnie z normą NDAA
Numer zamówienia **NMM-7703-AL**

Akcesoria

NDA-7090-PENP Wyświetlnik ze złączem światłowodowym
Wyświetlnik do kamer FLEXIDOME multi+ 7100i i FLEXIDOME multi+ 7100i IR
Numer zamówienia **NDA-7090-PENP**

NDA-PEND-WPLATE Płyta mont. elementu NDA-7100-PEN/PENF
Płyta montażowa do akcesoriów NDA-7100-PEN i NDA-7100-PENF do kamer AUTODOME 7100i i AUTODOME 7100i IR
Numer zamówienia **NDA-PEND-WPLATE**

NDA-7100-PIPE Montażu na rurze do AUTODOME 7100i
Uchwyt do montażu na rurze do kamer AUTODOME 7100i i AUTODOME 7100i IR.
Numer zamówienia **NDA-7100-PIPE**

NDA-7100-PIPEF Uchwyt do rury wł węgl do AUTODOME 7100i
Uchwyt do mocowania na rurze z bezpośrednim podłączeniem światłowodu do kamer AUTODOME 7100i i AUTODOME 7100i IR
Numer zamówienia **NDA-7100-PIPEF**

NDA-U-PMALC Uchwyt do montażu na słupie
Uchwyt do montażu na słupie do kamer FLEXIDOME multi+ 7100i i FLEXIDOME multi+ 7100i IR
Numer zamówienia **NDA-U-PMALC**

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

NDA-U-PSU0H PSU, IR, 24VAC
 Zasilacz bez transformatora, 24 V AC, IK10 do kamer
 AUTODOME 7100i IR
 Numer zamówienia **NDA-U-PSU0H**

NDA-U-PSU1H PSU, IR, 120VAC
 Zasilacz, 120 VAC, IK10, do AUTODOME 7100i kamer z
 AUTODOME 7100s podczerwienią i/lub -IR
 Numer zamówienia **NDA-U-PSU1H**

NDA-U-PSU2H PSU, IR, 230VAC
 Zasilacz, 230 VAC, IK10, do AUTODOME 7100i kamer z
 AUTODOME 7100s podczerwienią i/lub -IR
 Numer zamówienia **NDA-U-PSU2H**

DRC-24V100W1RZ Zasilacz sieciowy, 24 V DC, 100 W
 Zasilacz do szyn DIN 24 V DC. Akcesoria do zestawu
 NDA-7090-PENP
 Numer zamówienia **DRC-24V100W1RZ**

HDR-150-48 Zasilacz sieciowy, 48 V DC, 150 W
 Zasilacz sieciowy DIN 150 W do zasilacza midspan
 IGP-203IT. Akcesoria do zestawu NDA-7090-PENP
 Numer zamówienia **HDR-150-48**

NDA-7050-M Zestaw adapterów tryb standalone
 Zestaw adaptera do samodzielnego użytku z urządzeniem
 FLEXIDOME multi+ 7100i
 Zgodnie z normą NDAA
 Numer zamówienia **NDA-7050-M**

NDA-7050-MA Zestaw adapt. do AUTODOME 5000i/5000i IR
 Zestaw adaptera do współpracy FLEXIDOME multi+ 7100i z
 kamerami AUTODOME 5000i/5000i IR
 Zgodnie z normą NDAA
 Numer zamówienia **NDA-7050-MA**

NPD-6001C Midspan bt 60W wewn
 Zasilacz midspan do zastosowań wewnętrznych z zasilaniem
 przez sieć Ethernet do kamer obsługujących standard PoE;
 60 W, jednoportowy, wejście AC
 Numer zamówienia **NPD-6001C**

NPD-6001C-E Midspan bt 60W IP67
 Zasilacz midspan do zastosowań wewnętrznych z zasilaniem
 przez sieć Ethernet do kamer obsługujących standard PoE;
 60 W, jednoportowy
 Numer zamówienia **NPD-6001C-E**

NPD-6001-I Midspan bt 60W wewn przemysłowy
 Przemysłowy zasilacz midspan do zastosowań wewnętrznych
 z zasilaniem przez sieć Ethernet do kamer obsługujących
 standard PoE; 60 W, jednoportowy
 Numer zamówienia **NPD-6001-I**

NPD-9001-E Midspan bt 90W IP67
 Zasilacz midspan do zastosowań wewnętrznych z zasilaniem
 przez sieć Ethernet do kamer obsługujących standard PoE;
 90 W, jednoportowy
 Numer zamówienia **NPD-9001-E**

NPD-9001-EBT Midspan bt 90W IP67 TAA
 Zasilacz midspan do zastosowań wewnętrznych z zasilaniem
 przez sieć Ethernet do kamer obsługujących standard PoE;
 90 W, jednoportowy
 Zgodnie z TAA
 Numer zamówienia **NPD-9001-EBT**

NDA-6090-PMA Mocowanie do słupa dla midspan bt zewn
 Mocowanie do słupa dla zewnętrznych zasilaczy PoE
 midspan NPD-6001C-E / NPD-6001C-EBT and NPD-9001-E /
 NPD-9001-EBT
 Numer zamówienia **NDA-6090-PMA**

IGP-203IT Midspan bt 90W, wewn przemysłowy
 Zasilacz midspan do zastosowań przemysłowych z
 zasilaniem przez sieć Ethernet do użytku z kamerami z
 obsługą PoE; 90 W; Akcesoria do zestawu NDA-7090-PENP
 Numer zamówienia **IGP-203IT**

NCA-WLAN-EU Bezprzew instalacyjny klucz sprzętowy UE
 Bezprzewodowy instalacyjny klucz sprzętowy do
 bezprzewodowego uruchomienia
 Numer zamówienia **NCA-WLAN-EU**

NCA-WLAN-NA Bezprzew instalacyjny klucz sprzętowy NA
 Bezprzewodowy instalacyjny klucz sprzętowy do
 bezprzewodowego uruchomienia w Ameryce Północnej
 Numer zamówienia **NCA-WLAN-NA**

MSD-V256G Karta microSD Monitoring 256GB
 Karta o pojemności 256 GB do systemów monitoringu
 przeznaczona do przechowywania obrazu filmowego
 Numer zamówienia **MSD-V256G**

MSD-V512G Karta microSD Monitoring 512GB
 Karta o pojemności 512 GB do systemów monitoringu
 przeznaczona do przechowywania obrazu filmowego
 Numer zamówienia **MSD-V512G**

MSD-V1T00 Karta microSD Monitoring 1TB

Karta o pojemności 1 TB do systemów monitoringu przeznaczona do przechowywania obrazu filmowego

Numer zamówienia **MSD-V1T00**

MSD-V1T50 Karta microSD Monitoring 1.5TB

Karta o pojemności 1,5 TB do systemów monitoringu przeznaczona do przechowywania obrazu filmowego

Numer zamówienia **MSD-V1T50**

Opcje oprogramowania**MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic**

Oprogramowanie do analizy obrazu oparte na technologii głębokich sieci neuronowych, do monitorowania ruchu drogowego i automatycznego wykrywania incydentów.

Numer zamówienia **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

Oprogramowanie do analizy materiału wizyjnego (Video Analytics) jest oparte na technologii sieci neuronowych i służy do wykrywania obecności lub braku środków ochrony indywidualnej w monitorowanej scenie.

Numer zamówienia **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC Wygląd interfejsu programu IVA Pro

Oprogramowanie do analizy obrazu Video Analytics oparte na technologii głębokiej sieci neuronowej pozwala uzyskać szczegółowe atrybuty wyglądu osób, umożliwiając zaawansowane wyszukiwanie na podstawie ruchu w obrazie.

Numer zamówienia **MVC-IVA-APC**
