

NDP-5533-Z30L PTZ 4MP HDR 30x IP66 WISZ. IR AUTODOME IP starlight 5100i IR



- ▶ 30X, 4 MP i wysoki stopień szczegółowości przy dużych prędkościach (60 kl./s)
- ▶ Technologia Starlight z przetwornikiem 1/1,8 cala HD zapewnia doskonałą pracę przy słabym oświetleniu
- ▶ Technologia HDR X o zakresie dynamiki sięgającym 133 dB i mniejszych szumach związanych z ruchem
- ▶ Połączenie promiennika podczerwieni (850 nm) o zasięgu 320 m i diod LED światła białego
- ▶ Wykrywająca deszcz wycieraczka poprawiająca jakość obrazów w deszczu i typowego miejskiego zanieczyszczenia

Zaprojektowana i skonfigurowana specjalnie pod kątem dyskrecji oraz dozoru w miejscach o zmiennych warunkach oświetleniowych – kamera ma wbudowaną funkcję zoomu optycznego (30 x) umożliwiającą identyfikację osób z odległości przekraczającej 280 m (919 ft).

Nowa technologia HDR (HDR X) nadaje się idealnie do kamer PTZ. Dzięki funkcji HDR zoptymalizowanej pod kątem ruchu operatorzy mogą odbierać obrazy w jakości HDR ze słabo oświetlonych miejsc bez efektu rozmycia obiektów, kiedy kamera się porusza.

Dzięki przetwornikowi 1/1,8 cala HD oraz zintegrowanym źródłom światła podczerwonego i białego kamera sprawdza się doskonale w warunkach słabego oświetlenia czy nawet jego zupełnego braku, zapewniając znakomitą jakość obrazu z wyraźnymi szczegółami i świetnym odwzorowaniem kolorów. Zintegrowana wycieraczka wykrywająca deszcz automatycznie usuwa wodę z wizjera kamery, podnosząc jakość obrazu przy złej pogodzie.

Funkcje

Znakomita jakość obrazu

Przetwornik CMOS HD 1/1,8 cala charakteryzuje się wyjątkową czułością i zaawansowaną redukcją szumów, umożliwiając Duży zakres dynamiki 133 dB. Kamera zapewnia doskonałe parametry działania przy

słabym oświetleniu oraz doskonałą jakość obrazu, a także ostre szczegóły ostrości i znakomite odwzorowanie kolorów nawet w trudnych warunkach oświetleniowych.

Wstępnie zaprogramowane tryby użytkownika

Kamera posiada kilka wstępnie skonfigurowanych trybów sceny zapewniających najlepsze ustawienia do różnych zastosowań. Za pomocą jednego kliknięcia można zoptymalizować ustawienia obrazu i dostosować je do warunków świetlnych. Użytkownik może również konfigurować te ustawienia samodzielnie.

- Standardowy: do zastosowań wewnętrznych przy oświetleniu fluorescencyjnym.
- Oświetlenie sodowe: w sytuacjach, gdy obraz wideo rejestrowany jest przy świetle słonecznym w dzień lub w świetle lamp sodowych w nocy.
- Dynamiczny: zwiększony kontrast, ostrość i nasycenie.
- LPR: do rejestrowania odbijających światło tablic rejestracyjnych w połączeniu z promiennikiem podczerwieni.

HDR X – wysoki zakres dynamiki

HDR X to nowa technologia, która łączy unikatową funkcjonalność przetwornika z zaawansowanymi algorytmami. Stanowi olbrzymi krok naprzód w

rejestrowaniu wysokiej jakości obrazu z ruchomymi obiektami w scenach o szerokim spektrum dynamiki. Umożliwia pozyskiwanie materiału w jakości HDR przy poziomach oświetlenia, w których tradycyjne technologie HDR przestają działać.

Jest to możliwe dzięki temu, że tryb HDR X – optymalizacja pod kątem ruchu dokonuje dwóch różnych odczytów z jednego naświetlenia, wychytując szczegóły z jasnych i zacienionych fragmentów sceny, podczas gdy w standardowych technologiach HDR algorytm próbuje scalić kilka naświetleń. Scalenie kilku naświetleń zmniejsza ostrość i tworzy niepożądane artefakty na poruszających się obiektach. Technologia HDR-X eliminuje te problemy, zapewniając wyrazisty obraz o lepszym zakresie dynamiki.

W sytuacjach, gdy jest potrzeby jeszcze większy zakres dynamiki, można użyć trybu HDR X - zoptymalizowany tryb DR lub HDR X - Extreme DR, który dodaje kolejne naświetlenie maksymalizujące uzyskany efekt do granic możliwości. Ten tryb łączy w sobie zalety HDR X – optymalizacja pod kątem ruchu i tradycyjnego HDR.

H.265 wydajne kodowanie wideo

Kamera została opracowana w oparciu o najbardziej wydajną platformę kodowania obrazu H.264i H.265/HEVC. Kamera jest w stanie dostarczyć wysokiej jakości obraz o wysokiej rozdzielczości przy bardzo niskim obciążeniu sieci. Dzięki podwójnej efektywności kodowania H.265 staje się standardem kompresji dla systemów dozoru wizyjnego IP.

Inteligentna transmisja strumieniowa

Funkcja inteligentnego kodowania i analizy oraz technologia Intelligent Dynamic Noise Reduction skutkują znacznym spadkiem zużycia szerokości pasma. Tylko ważne informacje na obserwowanym obrazie, takie jak ruch lub obiekty wykryte w wyniku analizy, są kodowane.

Zapis i zarządzanie pamięcią

Do zarządzania zapisem można użyć aplikacji Bosch Video Recording Manager. Kamera może także bezpośrednio, bez użycia oprogramowania do nagrywania, wykorzystywać pamięć lokalną i lokalizację docelowe iSCSI.

Karta pamięci o maksymalnej pojemności 32 GB (microSDHC) / 2 TB (microSDXC) może być używana do rejestrowania bezpośrednio *na urządzeniu* lub do obsługi technologii Automatic Network Replenishment (ANR), która poprawia ogólną niezawodność procesu rejestracji obrazu.

Zapis obrazu w pamięci RAM przed wystąpieniem alarmu umożliwia ograniczenie szerokości pasma w sieci przeznaczonej do rejestracji i wydłuża żywotność karty pamięci.

Technologia Essential Video Analytics bezpośrednio w urządzeniu

Kamerę wyposażono w najnowszą wersję aplikacji Essential Video Analytics firmy Bosch do użytku w Położenia zaprogramowane.

Aplikacja Essential Video Analytics to niezawodne rozwiązanie z zakresu analizy sygnału wizyjnego, które idealnie spełnia potrzeby małych i średnich przedsiębiorstw, dużych sklepów detalicznych, centrów handlowych oraz magazynów. Dostępne są również zaawansowane funkcje, takie jak wykrywanie przekraczania wielu linii, podejrzanego zachowania oraz obiektów nieruchomych i usuniętych, a także szacowanie gęstości tłumu oraz liczenie osób. Filtr obiektów można zdefiniować w oparciu o rozmiar, prędkość, kierunek, współczynnik proporcji i kolor. Uproszczony tryb kalibracji znacznie skraca czasu instalacji, ponieważ wystarczy tylko wprowadzić wysokość montażu raz dla każdej kamery, niezależnie od wstępnie zaprogramowanego położenia. Po skalibrowaniu kamery, silnik analiz może automatycznie klasyfikować obiekty jako osoby, samochody, rowery lub ciężarówki.

Zaawansowane funkcje reagowania na alarm

Zaawansowane funkcje sterowania alarmami kamery korzystają z zasad logiki opartych o zdefiniowane reguły określające sposób zarządzania alarmami. W najprostszej formie, reguła może definiować, które wejście (wejścia) powinny uaktywniać określone wyjście (wyjścia). W bardziej złożonej wersji, wejścia i wyjścia można łączyć z określonymi wcześniej lub zdefiniowanymi przez użytkownika poleceniami, co umożliwia wykonywanie zaawansowanych funkcji obsługi kamery.

Znakomite maskowanie obszarów prywatnych

Kamera umożliwia ustawienie łącznie nawet 32 niezależnych masek prywatności, z czego 8 może być wyświetlanych w tej samej scenie. Istnieje możliwość zaprogramowania każdej z masek w kształcie ośmiokąta. Każda z masek szybko i płynnie zmienia swoje wymiary i kształty zapewniając niewidoczność zastoniętego obiektu.

Ustawienie AUTO prywatnego obszaru dostosowuje jego kolor do koloru otoczenia.

Dwa tryby podświetlenia

Kamera zawiera wbudowany trwały promiennik podczerwieni (IR) oraz diody LED emitujące światło białe.

Urządzenie pozwala obserwować obiekty nawet w całkowitej ciemności, zapewniając wysoką jakość obrazów bez względu na warunki oświetleniowe. Promiennik umożliwia Detekcja obiektów w maksymalnej odległości 320 m przy użyciu światła podczerwonego (850 nm) i 60 m, gdy jest używane światło białe.

W poniższej tabeli przedstawiono zastosowania dla każdego rodzaju diod LED.

Zastosowanie	Typ promiennika
Oświetlenie krótkiego zasięgu	Szerokokątne podczerwone diody LED o długości fali 850 nm
Oświetlenie dalekiego zasięgu	Wąskokokątne podczerwone diody LED o długości fali 850 nm
Identyfikacja i zapobieganie włamaniami	Światło białe (diody LED)

Urządzenia oświetlające IR

W miarę pogarszania się warunków oświetleniowych, kamera przełącza się w tryb monochromatyczny i automatycznie uaktywnia diody IR LED w promienniku.

Tryb podczerwieni autom. dynamicznie steruje wiązką podczerwieni, aby dopasować zasięg i natężenie świecenia do cech obszaru w polu widzenia kamery.

Natężenie wiązki jest kontrolowane automatycznie lub ręcznie w zależności od preferencji użytkownika. Zmniejszenie natężenia redukuje prześwietlenie.

Przy oświetlaniu na bliskie odległości szerokokątna podczerwona dioda LED wzmacnia świecenie, aby objąć całą scenę. Wraz z oddalaniem kamery od sceny coraz jaśniej świeci wąskokokątna podczerwona dioda LED.

Kamera posiada tryb promiennika, który umożliwia rozjaśnienie środka pola widzenia kamery światłem podczerwonym.

Promiennik światła białego

Tryb Światło białe umożliwia operatorom uchwycenie pełnych szczegółów sceny w kolorze.

W razie potrzeby operatorzy mogą włączać i wyłączać diody LED Światło białe, co daje efekt odstraszający. Operatorzy mogą ustawić automatyczny limit czasu dla trybu Światło białe. Po upływie zadanego czasu promiennik przechodzi w tryb podczerwieni.

Operator może wyłączyć funkcję Światło białe na stałe lub w sektorze, aby zapobiec uruchomieniu w sytuacji, gdy Światło białe mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo, np. rozproszenie kierowcy na drodze.

Przyciągnięcie w celu powiększenia

Nakreślenie czworokąta wewnątrz obrazu spowoduje, że kamera powiększy wskazany obszar.

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:

DORI	Odległość obiektu		
	Szerokokąt-ny 1X	TELE 30X	Szerokość sceny
Detekcja 25 px/m	91 m	2794 m (9167 ft)	102 m
Monitory 63 px/m	36 m	1109 m (3638 ft)	41 m
Rozpoznawanie 125 px/m	18 m	559 m (1834 ft)	20 m
Identyfikacja 250 px/m	9 m	280 m (919 ft)	10 m

Bezpieczeństwo danych

Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych, niezbędne są szczególne środki bezpieczeństwa. Podczas początkowej konfiguracji dostęp do kamery można uzyskać tylko przez bezpieczne kanały. Aby uzyskać dostęp do funkcji kamery, należy ustawić hasło na poziomie usługi.

Przeglądarka internetowa i podgląd dostępu klienta mogą zostać zabezpieczone za pomocą protokołu HTTPS lub innych bezpiecznych protokołów, obsługujących najnowszy protokół TLS 1.2ze zaktualizowanymi mechanizmami szyfrowania, w tym szyfrowanie AES z 256-bitowymi kluczami. Kamera nie umożliwia instalacji oprogramowania. Obsługuje wyłącznie uwierzytelnione oprogramowanie układowe. Trzy poziomowa ochrona hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia. Dostępu do sieci i urządzenia chroni uwierzytelnianie sieci 802.1x z wykorzystaniem protokołu EAP/TLS. Obsługa zapory Embedded Login Firewall, wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami. 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.

Ochrona oprogramowania

Po ustawieniu konfiguracji kamery, jeśli chce się zapobiec jej zmianie, administratorzy systemu mogą włączyć ochronę oprogramowania, która zachowa

konfigurację kamery. Wszelkie zmiany stanu ochrony i zmiany konfiguracji statycznej, przypadkowe lub celowe, spowodują przerwanie ochrony. Kamera wyśle wtedy komunikat alarmowy, który może być użyty w systemie zarządzania sygnałem wizyjnym w celu uruchomienia odpowiedniego scenariusza alarmowego. Kamera tworzy osobny plik rejestru ze wszystkimi zmianami, które mają wpływ na stan ochrony.

Integracja systemu i zgodność z ONVIF

Kamera jest zgodna ze specyfikacjami ONVIF Profile S i ONVIF Profile GONVIF 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.

Napęd i mechanizm PTZ

Kamera obsługuje 256 położeń zaprogramowanych oraz dwa rodzaje tras dozorowych: Położenie zaprogramowane oraz trasy zapisu i odtwarzania. Trasa Położenie zaprogramowane może składać się z nawet 256 położeń zaprogramowanych, z możliwością konfigurowania czasu przełączania między nimi i dostosowania do częstotliwości korzystania z każdego z położeń Położenie zaprogramowane. Kamera umożliwia również obsługę dwóch (2) zapisanych tras, których całkowity czas obejścia może wynosić 15 minut. Są to zapisane makrodefinicje złożone z czynności obsługi wykonywanych przez użytkownika, w tym obrotu, pochylenia i regulacji zoomu, które można później odtworzyć w sposób ciągły.

Dokładność odtwarzania zaprogramowanego obrotu i pochylenia wynosi $\pm 0,1$ stopnia, co zapewnia za każdym razem podgląd tej samej sceny. Maksymalna prędkość obrotu w kamerze wynosi 240 stopni na sekundę, a maksymalna prędkość pochylenia – 100 stopni na sekundę. Najniższa możliwa prędkość obracania ręcznego to zaledwie 0,1 stopnia na sekundę. Kamera ma zakres obrotu ciągłego wynoszący maksymalnie 360 stopni.

Łatwa instalacja i serwis

Podobnie jak inne produkty z zakresu systemów wizyjnych IP firmy Bosch, kamery zostały zaprojektowane z myślą o zapewnieniu szybkiej i łatwej instalacji. Wszystkie obudowy posiadają wpuszczane wkręty i zatrzaski, które utrudniają ich otwarcie.

Firma Bosch zaprojektowała kamerę przy założeniu, że kable i uchwyty są instalowane przed montażem kamery. Konstrukcja zawiasu umożliwia jednej osobie zaczepienie kamery do uchwyty. Również tylko jedna osoba wystarcza do podłączenia kabli bezpośrednio do kamery bez konieczności ich ponownego układania.

Obudowy zawieszane spełniają wymagania stopnia ochrony IP66, a ich zakres temperatury pracy wynosi do -40°C . Kamera jest w pełni zmontowana, wyposażona w osłonę przeciwsłoneczną i gotowa do montażu na ścianie lub rurze za pomocą odpowiedniego sprzętu montażowego (sprzedawane oddzielnie).

Firma Bosch oferuje możliwość osobnego zakupu pełnej gamy osprzętu i akcesoriów do montażu na ścianach, w narożnikach, na masztach, dachach, rurach i montażu sufitowego – zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz – które umożliwiają łatwe dostosowanie kamery do indywidualnych wymagań danej lokalizacji.

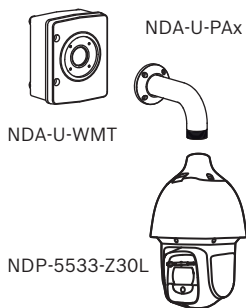
Informacje dotyczące przepisów prawnych

Aby zapoznać się z pełną listą wszystkich powiązanych certyfikacji/norm, należy zapoznać się z raportem Testy produktów, dostępnym w katalogu internetowym, na karcie Dokumenty na stronie produktu danego urządzenia. Jeśli dokument nie jest dostępny na stronie produktu, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

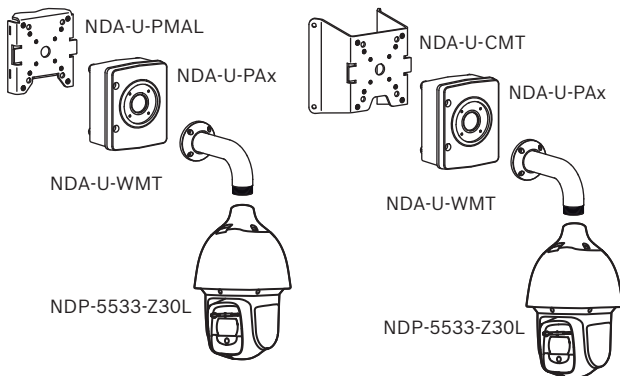
Standard	Typ
Zgodność elektromagnetyczna (EMC)	FCC część 15, ICES-003 EN 55032:2015 + A11: 2020 + A1: 2020 EN 50130-4:2011/A1:2014 EN 50121-4
Standardy bezpieczeństwa	Zgodność z przepisami CE i normami UL, CSA, EN oraz IEC, w tym: UL 62368-1, wyd. 3 EN 62368-1:2020+A11:2020 CAN/CSA-C22.2 nr 62368-1-19, wyd. 3 IEC 62368-1:2018 wyd. 3 IEC 62471:2006
Jakość obrazu	IEC 62676-5
Reprezentacja koloru	ITU-R BT.709-6
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2, EN 62676-2
HD	SMPTE 296M-2001 (rozdzielczość: 1280 × 720) SMPTE 274M-2008 (rozdzielczość: 1920 × 1080)
Uwagi	BIS; CE; CMIM; FCC; RCM; RoHS Chiny; UL; VCCI; WEEE

Zgodność	Zgodność z NDA Zgodność z TAA	
Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Europa	CE	Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME 5100i
Globalnie	IEC 62443	Industrial Cyber Security Capability
Stany Zjednoczone	UL CAP	Cybersecurity Assurance Program
Wielka Brytania	UKCA	UK Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME IP starlight 5100i, IR

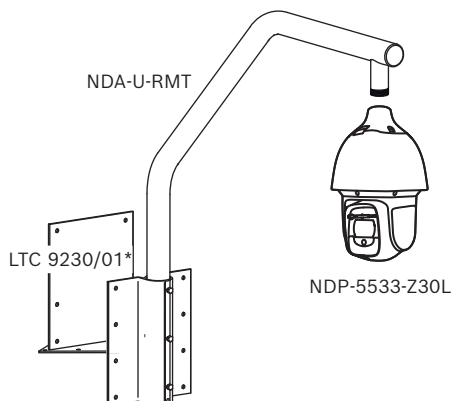
Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



Rys. 1: Montaż ścienny z obudową (IP66)

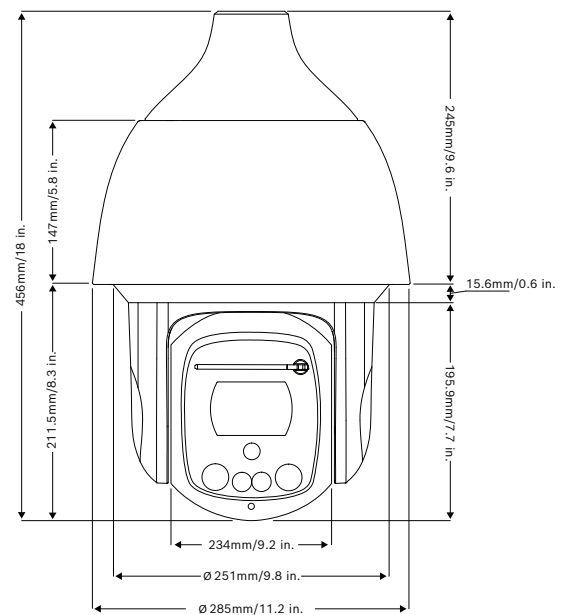


Rys. 2: Mocowanie na słupie (IP66), uchwyt do montażu narożnego (IP66)



Rys. 3: Montaż na dachu (IP66)
*opcjonalny adapter do montażu na płaskim dachu

Więcej możliwości można znaleźć w [Skróconym poradniku wyboru akcesoriów kamer.](#)



Wymiary w mm (calach)

Zawartość zestawu

Liczba	Składnik
1	Kamera AUTODOME IP starlight 5100i IR
1	Wkrętak, T15 Torx
3	Etykiety Adres MAC
1	Podstawa do montażu podwieszanego
2	Wkręt M4
1	Zestaw do uzyskania klasy szczelności IP66
1	Pianka PE
1	Klucz imbusowy 3/16"
1	Skrócona instrukcja instalacji
1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Parametry techniczne

Przetwornik

Typ przetwornika	1/1.8 inch CMOS
Całkowita rozdzielczość przetwornika	4 Mpx w przybliżeniu
Liczba aktywnych pikseli obrazu (szerokość × wysokość)	2,688 x 1,520

Czułość

Technologia detekcji w słabym oświetleniu	starlight
Metoda pomiaru	IEC 62676 Część (1/30, F1.6)
Obraz kolorowy (lx)	0.0101 lx
Obraz czarno-biały (lx)	0.0016 lx
Z podczerwieni	0,0 lx

Optyczny

Powiększenie obiektywu (x)	30x regulacja zoomu z napędem silnikowym
Zoom cyfrowy (x)	16x
Apertura obiektywu (/F)	1.5 /F – 4.8 /F
Ogniskowa obiektywu (mm)	6.6 mm – 198 mm
Pole widzenia (°)	2.1° – 58.5°

Widzenie nocne

Liczba podczerwonych diod LED	4
Długość fali (nm)	850 nm
Kąt wiązki	10° FWHM (wąski) 54° FWHM (szeroki)
Maksymalny zasięg detekcji podczerwieni (ft)	1,050 ft
Maksymalny zasięg detekcji podczerwieni (m)	320 m
Liczba białych diod LED typu QUAD (4w1)	2
Temperatura barwowa	5600–6300 K
Kąt wiązki	55° FWHM
Natężenie światła (3 m)	90 lx
Maksymalny zasięg detekcji światła białego (ft)	197 ft
Maksymalny zasięg detekcji światła białego (m)	60 m

Funkcje podglądu bieżącego (PTZ)

Zakres obrotu (°)	Od 0° do 360° ciągły
-------------------	----------------------

Prędkość obrotu (°/s)	0.1°/s – 240°/s
Dokładność przechodzenia do położenia zaprogramowanego (średnia) (°)	0.10°
Prędkość przechodzenia do położenia zaprogramowanego (°/s)	Obrót: 240°/s Pochylenie: 100°/s Uwaga: Gdy temperatura pracy kamery spada poniżej 0°C, maksymalna prędkość przechodzenia do położenia zaprogramowanego wynosi 120°/s, tak aby zachować dokładność tego położenia.
Prędkość pochylania (°/s)	0.1°/s – 100°/s
Kąt pochylania	-90° do 5° (automatyczne odwracanie o 190°)

Platforma

Common Product Platform	CPP7.3
Pamięć (MB)	512 MB RAM, 256 MB Flash

Strumieniowe przesyłanie obrazu

Rozdzielczość	1920 x 1080; 1280 x 1024; 1280 x 720; 768 x 432; 512 x 288; 256 x 144; 704 x 576; 640 x 480; 2560 x 1440
Częstotliwość odświeżania (fps)	30 fps – 60 fps
Całkowite opóźnienie sygnału IP	60 kl./s: 166 ms (typowo) 30 kl./s: 233 ms (typowo)
Typ strumienia	Strumień H.26x o wysokiej rozdzielczości; Strumień M-JPEG; Tylko ramka I ze strumienia 1
Kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC
Struktura GOP	IP; IBP; IBBP

Funkcje wizyjne

Technologia WDR	HDR X
Duży zakres dynamiki (HDR) (dB)	133 dB
Mierzony zgodnie z normą IEC 62676 część 5 (dB)	108 dB
Tryb dualny	Automatyczny; Kolor; Monochromatyczny
Sterowanie przysłoną	AGC, zmienna od 6 dB do 78 dB
Funkcje kamery	Kompensacja tła (BLC); Intelligent auto exposure; Intelligent dynamic noise reduction; Inteligentne odmgławianie

Stosunek sygnał / szum (dB)	> 55 dB
Tryby balansu bieli	Podstawowy; Standardowy; Kolor dominujący; Tryb ręczny; Automatycznie - lampa sodowa
Maksymalna liczba prywatnych obszarów	32 odrębnie konfigurowane maski prywatności; maksymalnie 8 na położenie zaprogramowane; programowalne z 3, 4 lub 5 narożnikami; możliwość wyboru koloru czarnego, białego lub szarego, a także opcja „Auto”, w ramach której kamera wybiera najwyraźniejszy z trzech kolorów w scenie tła jako kolor wzoru.
Wzór masek strefy prywatności	Czarny; Biały; Szary; Automatyczny kolor
Czasy otwarcia migawki	Automatic Electronic Shutter (AES)
Czas otwarcia migawki	0,64 s do 1/66666 s
Kompensacja tła	Wł./Wył.; Intelligent Auto Exposure (IAE)
Liczba położzeń zaprogramowanych	256
Liczba sektorów	16
Tryby sceny	Standardowy; Oświetlenie sodowe; Dynamiczny; Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych
(Dozór) Trasy	Trasy niestandardowe: dwie (2) Trasa zaprogramowana, całkowity czas trwania 30 minut: jedna (1), składająca się z maks. 256 kolejnych scen; jedna (1) dostosowana indywidualnie przez użytkownika z maksymalnie 256 scenami
Funkcja trybu przeciwdziałania efektowi zamglenia	Poprawia widoczność podczas rejestrowania scen zamglonych lub o niskim kontraście.

Analiza zawartości obrazu

Typ analizy	Essential Video Analytics
Konfiguracje	Cichy VCA; Profil 1; Profil 2; Według harmonogramu; Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie
Wyzwalacze alarmu	Dowolny obiekt; Obiekt w polu; Przecięcie linii; Wejście na pole/opuszczenie pola; Podejrzane zachowanie; Przemieszczanie się trasą; Obiekt nieaktywny/usunięty; Zliczanie; Obłożenie; Szacowanie gęstości tłumy; Zmiana warunków; Wyszukiwanie podobnych elementów
Filtry obiektów	Czas trwania; Rozmiar; Współczynnik proporcji; Prędkość; Kierunek; Kolor; Klasy obiektów (4)

Nośnik pamięci

Wewnętrzny nośnik zapisu	Karta pamięci microSD
Slot karty pamięci	Micro SDHC; Micro SDXC

Wejścia i wyjścia

Ethernet	Ekranowane złącze RJ45
Wejścia alarmowe	2
Wyjścia alarmowe	1
Liczba wejść fonicznych	1
Liczba wyjść audio	1

Dźwięk

Częstotliwość próbkowania i stopień kompresji	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC; 16kHz
Wejście foniczne	Wejście liniowe
Wyjście foniczne	Wyjście liniowe

Sieć

Typ sieci Ethernet	10/100BASE-T
Protokoły / standardy	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; IGMP V2/V3; ICMP; ICMPv6; RTSP; FTP; DHCP; API-PA (Auto-IP, link local address); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication
Zgodność	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T

Bezpieczeństwo danych

Koprocesor kryptograficzny (TPM)	AES/CBC 256 bit
PKI	Certyfikaty X.509
Kompleksowe szyfrowanie	Pełne kompleksowe z obsługą systemu VMS
Szyfrowanie	TLS 1.2; TLS 1.1; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Szyfrowanie lokalnej pamięci masowej	XTS-AES
Uwierzytelnianie wideo	MD5; SHA-1; SHA-256; Suma kontrolna

Ochrona oprogramowania układowego	Podpisane oprogramowanie układowe; Bezpieczne ponowne uruchamianie
-----------------------------------	--

Działanie

Zgodność oprogramowania	Web browser; Bosch Configuration Manager; Bosch Video Management System; Project Assistant; Video Security Client (VSC); Video Recording Manager
-------------------------	--

Parametry elektryczne

Rodzaj zasilacza	VAC; PoE
Napięcie wejściowe (VAC)	24 VAC
Pobór mocy VAC (VA) (typowy - maksymalny)	29.5 VA – 55.2 VA
Pobór mocy VAC (W) (typowy - maksymalny)	21.2 W – 39.4 W
Pobór mocy w PoE (W) (typowy - maksymalny)	21.2 W – 39.4 W
PoE	PoE++ IEEE 802.3bt, typ 3 PoE+ IEEE 802.3at typ 2 (bez grzałki, połowa natężenia świecenia promiennika)
Ochrona przed przepięciami	Wbudowana; wejścia zasilania, danych, wideo i alarmowe

Uwaga: W przypadku korzystania z 24 VAC lub IEEE 802.3bt, kamera działa z maksymalnym poborem mocy (grzałka włączona, pełne natężenie świecenia promiennika i światło białe).

Warunki otoczenia

Stopień ochrony IP	IP66
Odporność na uderzenia	IK10
Temperatura pracy (°C)	-40 °C – 60 °C
Temperatura pracy (°F)	-40 °F – 140 °F
Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%)	5% – 93%
Temperatura przechowywania (°C)	-40 °C – 60 °C
Temperatura przechowywania (°F)	-40 °F – 140 °F
Kraj pochodzenia	Portugalia

Konstrukcja

Wymiary (Ø x wys.) (mm)	285 mm x 456 mm
-------------------------	-----------------

Wymiary (Ø x wys) (in)	11 in x 18 in
Masa (kg)	9.90 kg
Masa (lb)	21.80 lb
Materiał	Aluminium
Kolorystyka (RAL)	RAL 9003 Biały sygnałowy (czysta biel)

Informacje do zamówień

NDP-5533-Z30L PTZ 4MP HDR 30x IP66 WISZ. IR
 Kamera kopułkowa PTZ, 4 MP HDR, 30-krotny zoom optyczny, przezroczysta, IP66, do zawieszania, podczerwień
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.
 Numer zamówienia **NDP-5533-Z30L**

Akcesoria

UPA-2450-50 Zas., 220 V AC 50 Hz, wyj. 24 V AC 50 VA
 Zasilanie kamery umieszczone wewnątrz budynku.
 Wejście: prąd zmienny 220 V, 50 Hz; wyjście: prąd zmienny 24 V, 50 VA
 Numer zamówienia **UPA-2450-50**

UPA-2450-60 Zas. 120 V AC 60 Hz, wyj. 24 V AC 50 VA
 Wewnętrzne zasilanie kamery. Wejście: 120 VAC, 60 Hz; wyjście: 24 VAC, 50 VA
 Numer zamówienia **UPA-2450-60**

NPD-6001B Midspan, 60W, port pojedynczy, wej. AC
 Zasilacz 60 W midspan do zastosowań wewnętrznych do kamer bez promienników
 Numer zamówienia **NPD-6001B**

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

NDA-U-PA1 Obudowa syst. nadzoru 120VAC
 Obudowa, wejście 100–120 VAC 50/60 Hz, 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**

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

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

**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-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-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, do użytku na zewnątrz

Numer zamówienia **NDA-U-RMT**

VG4-SFP SCKT INTERFEJS ETHERNET-SFP

Zestaw światłowodowy konwertera Ethernet transmisji sygnału wizyjnego/odbiornika danych do kamer AUTODOME 7000i oraz do szaf (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 i NDA-U-PA2).

Numer zamówienia **VG4-SFP SCKT**

SFP-2 Moduł światł. wielomodowy, 1310 nm, 2LC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 2 złącza LC.

Wielomodowy

1310 nm

Numer zamówienia **SFP-2**

SFP-3 Moduł światłowod. 1-modowy, 1310 nm, 2LC

Moduł światłowodowy SFP, 20 km, 2 złącza LC.

Jednomodowy

1310 nm

Numer zamówienia **SFP-3**

SFP-25 Moduł światłowodowy, 1310/1550 nm, 1SC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 1 złącze SC

Wielomodowy

1310/1550 nm

Numer zamówienia **SFP-25**

SFP-26 Moduł światłowodowy, 1550/1310 nm, 1SC

Moduł światłowodowy SFP, 2 km, 1 złącze SC

Wielomodowy

1550/1310 nm

Numer zamówienia **SFP-26**

Opcje oprogramowania**MVS-FCOM-PRCL Klucz licencji dla protokołu
szeregowego**

Licencja (elektroniczna) na oprogramowanie protokołu szeregowego do kamer sieciowych

Numer zamówienia **MVS-FCOM-PRCL**

Usługi**EWE-AD5HD-IWMP AD IP 5000 ruch. cz. przedł. gwar. 12 m**

Przedłużenie gwarancji o 12 miesięcy

Numer zamówienia **EWE-AD5HD-IWMP**



<https://www.boschsecurity.com>