

Sieciowa kamera megapikselowa AVILINK-IP2411

AVILINK

Wstępne informacje

AVILINK-IP2411 to sieciowa kamera IP w obudowie tubowej typu bullet.

Kolorowy tryb nocny

Większość standardowych kamer w ciągu dnia pracuje w kolorze, ale w nocy przełącza się na tryb czarno-biały. Kamera AVILINK-IP2411 może generować kolorowy obraz również w nocy. Z kolorowego obrazu można uzyskać więcej informacji (kolor pojazdu, kolor ubrania itp.).

Podwójny oświetlacz: podczerwień IR + białe światło LED

Kamera wyposażona jest w dwa oświetlacze wspomagające nocną pracę. Pierwszy to oświetlacz podczerwieni IR. Jego zaletą jest dyskrecja, bo emituje niewidzialne dla człowieka oświetlenie (delikatnie żarzące na czerwono diody widoczne są tylko z bliskiej odległości). Minusem podczerwieni jest czarno-biały obraz (aby kamery mogły widzieć w podczerwieni, muszą pracować w trybie czarno-białym). Drugi oświetlacz to klasyczna dioda LED emitująca ciepłe białe światło. Przy doświetleniu białym światłem kamera może generować kolorowy obraz.

W kamerze można ustawić jeden z 4 trybów pracy oświetlaczy:

- wszystkie oświetlacze wyłączone,
- tylko podczerwień IR,
- tylko białe światło LED,
- podczerwień IR z automatycznym przełączeniem do światła LED i kolorowego obrazu po wykryciu zdarzenia (np. pojawienie się przed kamerą człowieka lub pojazdu).

Rozdzielczość 4 Mpx i prędkość 25 klatek

Wysoka rozdzielczość 2688x1520px i prędkość 25fps pozwala uzyskać bardzo dobrą jakość nagrań.

Wbudowany mikrofon

Kamera posiada wbudowany mikrofon, który pozwala na podsłuch, i rejestrację dźwięku.

2 plany pracy dla najlepszego wykorzystania zasobów

W zależności od oczekiwań względem kamery, w trakcie konfiguracji należy wybrać jeden z 2 planów (trybów) pracy urządzenia. Każdy plan posiada inną funkcjonalność:

- Plan „Zdarzenie detekcji inteligentnej” oferuje zaawansowane analizy wideo pozwalające wykryć „intruza” (np. przekroczenie linii lub wtargnięcie do chronionej strefy)
- Plan „Monitorowanie” zwiększa możliwości w zakresie podglądu i zapisu poprzez m.in. trzeci strumień wideo i tryb korytarzowy. Pełny opis funkcji dostępnych w każdym planie znajduje się na końcu w tabeli z parametrami.

Detekcja ruchu wykrywająca ludzi i pojazdy

Kamera posiada zaawansowaną detekcję ruchu o potężnych możliwościach konfiguracyjnych. Najciekawszą funkcją jest opcja reagowania tylko na osoby i pojazdy (zmniejsza liczbę fałszywych alarmów powodowanych przez zwierzęta, owady, opady atmosferyczne itp.). Klasyfikacja człowiek/pojazd działa tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”.

Wykrycie przekroczenia linii

Pozwala na zdefiniowanie do 4 linii, każda z indywidualnie zaznaczonym kierunkiem ruchu, czułością, minimalną i maksymalną wielkością obiektu, klasyfikację celu osoba/pojazd z 4 stopniami trafności. Przykładowe zastosowania to kontrola ruchu ulicznego (wykrycie jazdy „pod prąd”) lub informacja o wejściu klienta do sklepu (możliwość określania kierunku pozwala na generowanie sygnału tylko dla osób wchodzących, wyjście z obiektu będzie ignorowane). Funkcja dostępna tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”.

Wykrycie wtargnięcia

Kamera rozpoznaje pojawienie się obiektu w zdefiniowanym obszarze. Można utworzyć maks. 4 obszary. W każdym obszarze można niezależnie ustawić próg (wymagany czas przebywania obiektu), czułość, minimalną i maksymalną wielkość obiektu, klasyfikację celu osoba/pojazd z 4 stopniami trafności. Funkcja dostępna tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”.

Wykrywanie twarzy

Pojawienie się w scenie twarzy może być traktowane jako zdarzenie i rozpocząć zapis nagrań.

Funkcja dostępna tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”.

Chmura P2P

Funkcja P2P pozwala na uruchomienie zdalnego dostępu w ekspresowym tempie i na dowolnym łączu internetowym (również na łączach LTE oferowanych przez operatorów GSM). Publiczny adres IP i przekierowania portów w routerze nie są potrzebne.

Powiadomienia PUSH

Po uruchomieniu zdalnego dostępu przez P2P można też włączyć powiadomienia PUSH. Są to szybkie i bezpłatne powiadomienia wysyłane na smartfon. Dzięki powiadomieniom PUSH użytkownik może być informowany np. o pojawieniu się intruza w obiekcie.

Skanowanie progresywne

Przetwornik zastosowany w kamerze posiada system skanowania progresywnego. Dzięki temu kamera AVILINK-IP2411 zapewnia idealny obraz również przy obserwacji obiektów będących w szybkim ruchu (obserwacja pojazdów).

Szeroki zakres dynamiki WDR 120dB

Kamera posiada szeroki zakres dynamiki WDR, który poprawia obserwację scen o różnym poziomie oświetlenia (np. monitoring sklepu z przeszkloną witryną lub szklanymi drzwiami: w drzwiach i oknie jest znacznie jaśniej niż w pozostałej części sklepu). Skuteczność funkcji WDR 120dB jest znacznie wyższa w porównaniu do cyfrowej odmiany D-WDR stosowanej w innych urządzeniach.

Szeroki kąt obserwacji 104 stopnie

Kamera posiada obiektyw o ogniskowej 2,8mm z poziomym kątem obserwacji 104 stopnie. Szeroki kąt pozwala na monitorowanie dużego obszaru.

Kinowe proporcje 16:9

Panoramiczny format nagrań jest najefektywniejszy w większości instalacji, bo zapewnia szeroki kąt obserwacji w orientacji horyzontalnej.

Tryb korytarzowy 9:16

W monitorowaniu wąskich i długich korytarzy można skorzystać z trybu korytarzowego, w którym horyzontalna orientacja kamery 16:9 jest zmieniana na wertykalną 9:16. Tryb dostępny tylko w planie „Monitorowanie”.

Kompresja H.265

Kamera wspiera kodowanie H.265, które zmniejsza ilość danych o 30~50% w stosunku do kodowania H.264 (przy zachowaniu takiej samej jakości obrazu). Kodek H.265 wydłuża okres archiwizacji nagrań oraz zmniejsza zajętość pasma sieciowego.

Do 3 niezależnych strumieni wideo

Kamera pozwala na zdefiniowanie do 3 niezależnych strumieni. Dla każdego strumienia definiowana jest rozdzielczość, ilość klatek, bitrate i typ kompresji. Praca 3-strumieniowa pozwala na dostosowanie parametrów obrazu pod kątem różnych urządzeń (przykładowo dla rejestratora, zdalnego komputera i urządzenia mobilnego) lub dla różnej prędkości łącz (szybka transmisja w sieci lokalnej LAN, wolne łącze internetowe WAN). Trzeci strumień dostępny jest tylko w planie „Monitorowanie”.

Gniazdo kart pamięci MicroSD

W kamerze można zainstalować kartę Micro SD o maksymalnej pojemności 512GB. Wewnętrzna karta pozwala na lokalny zapis sekwencji filmowych lub/i pojedynczych zdjęć. Zapis może być realizowany zgodnie z terminarzem lub po zdarzeniach alarmowych (np. detekcja ruchu). Zapis na karcie pozwala na autonomiczną pracę kamery (bez rejestratora) lub może być ratunkiem na wypadek uszkodzenia łącza lub głównego systemu rejestracji. Tryb nadpisywania automatycznie zastępuje najstarsze pliki nowszymi. Można określić typ zapisywanego strumienia wideo (główny lub pomocniczy) oraz rozdzielić procentowo przestrzeń dla zapisu wideo i zdjęć.

Schematy wideo dla optymalizacji pracy w różnych okresach

Kamera przeznaczona do monitoringu całodobowego często pracuje w skrajnie różnych warunkach oświetleniowych (przykładowo na hali produkcyjnej w ciągu dnia może występować silne prześwietlanie sceny w okolicy okien, a w nocy znacznie słabsze punktowe oświetlenie sztuczne). Aby rozwiązać ten problem kamera AVILINK-IP2411 może pracować w oparciu o 6 schematów ustawień. Każdy schemat ma niezależne ustawienia jasności, kontrastu, nasycenia, ostrości, czasu ekspozycji, trybu dzień/dzień/noc, BLC, WDR, HLC, balansu bieli, redukcji szumów i usuwania zamglenia. Przełączanie pomiędzy schematami realizowane jest harmonogramem czasowym niezależnie dla każdego miesiąca.

Dostęp z urządzeń mobilnych

Zdalny podgląd i odtwarzanie można realizować z aplikacji mobilnych AVILINK PHONE zainstalowanych na smartfonie/tablecie z systemem Android lub iOS.

Dostęp przez przeglądarkę internetową lub dedykowany program

Sieciowe kamery marki AVILINK pozwalają na zdalny podgląd i zmianę ustawień z przeglądarek na komputerze Windows. Możliwy jest też dostęp przez dedykowany bezpłatny program AVILINK PC Client.

Integracja z zewnętrznymi systemami

Kamera może współpracować z systemami podglądu i rejestracji poprzez własny protokół AVILINK, ale również poprzez uniwersalny protokół ONVIF. Dodatkowym atutem jest generowanie strumienia RTSP, który często jest wykorzystywany do integracji z panelami sterowania automatyką budynkową w inteligentnych systemach (tzw. smart home).

3-osiowa regulacja

Kamera posiada możliwość regulacji w 3 osiach, dzięki czemu może być montowana w dowolnym miejscu: pod sufitem, na ścianie i na skosach.

Hermetyczna metalowa obudowa IP67

Kamera posiada solidną, metalową obudowę. Dodatkową zaletą jest wysoki stopień ochrony na czynniki zewnętrzne IP67 (nadaje się do zewnętrznego montażu).

Zasilanie 12V lub POE

Kamera może być zasilona poprzez standardowe złącze DC 12V lub w standardzie PoE (zasilanie PoE pozwala na transmisję zasilania i danych poprzez jeden przewód UTP).

Wodoodporne złącze RJ-45

Kamera posiada w standardowym wyposażeniu wodoodporne złącze sieciowe RJ-45. Takie rozwiązanie wpływa na niezawodność systemu.

Opcjonalna podstawa montażowa AD-12

Do kamery dostępna jest opcjonalna podstawa (puszka), pozwalające na estetyczne i bezpieczne ukrycie przewodów połączeniowych.

Parametry techniczne AVILINK-IP2411

Plany pracy kamery (na etapie konfiguracji wybieramy jeden z dwóch)

Plan „Zdarzenie detekcji inteligentnej”	Dział: wykrycie wtargnięcia, wykrycie przekroczenia linii, detekcja twarzy, wskazywanie celu osoba/pojazd w detekcji ruchu. Nie działa: trzeci strumień, tryb korytarzowy. Najdłuższa ekspozycja: 1/12.
Plan „Monitorowanie”	Dział: trzeci strumień, tryb korytarzowy. Nie działa: wykrycie wtargnięcia, wykrycie przekroczenia linii, detekcja twarzy, wskazywanie celu osoba/pojazd w detekcji ruchu. Najdłuższa ekspozycja: 1/3

Parametry przetwornika

Typ przetwornika	1/2.9" CMOS ze skanowaniem progresywnym
Czułość	Kolor 0.005 lux (F1.6, AGC, wł. oświetlacz) 0 lux (wł. oświetlacz)
Tryb ekspozycji	Ręczny
Prędkość migawki	1/3s ~ 1/100000s
Obiektyw	Ogniskowa 2.8mm, apertura F 1.6
Kąty obserwacji	poziomy 104 st., pionowy 57 st.
Głębina ostrości	Od 1,4m do nieskończoności
DORI	D:63m, O:25m, R:12m, I:6m
Funkcja dzień/noc	TDN-ICR (mechanicznie usuwany filtr IR)
Tryb przejścia dzień/noc	auto/dzień/noc/harmonogram
Tryb doświetlenia	tylko podczerwień IR, tylko światło białe LED, tryb automatyczny IR-LED, brak
Szeroki zakres dynamiki WDR 120dB [Nie działa dla ekspozycji 1/12 lub dłuższej, włączenie dezaktywuje BLC i HLC]	tryb automatyczny lub ręczny z regulowanym poziomem
Kompensacja tylnego oświetlenia BLC [Włączenie dezaktywuje WDR]	5 predefiniowanych stref, możliwość tworzenia własnej czworokątnej strefy lub tryb automatyczny
Kompensacja silnego oświetlenia HLC [Nie działa dla ekspozycji 1/12 lub dłuższej, włączenie dezaktywuje WDR]	ręczny z regulowanym poziomem
Regulacja obrazu	nasycenie barw, jasność, kontrast, ostrość
Balans bieli	7 trybów + ręczna regulacja
Redukcja szumów	2 tryby z reg. poziomem
Usuwanie zamglenia	Tryb automatyczny lub ręczny z regulowanym poziomem
Schematy ustawień przełączane harmonogramem	6 schematów przypisywanych dla poszczególnych 12 miesięcy (bez rozgraniczania na dni tygodnia) z dokładnością do 15min i niezależnymi ustawieniami: jasności, kontrastu, nasycenia, ostrości,

	czasu ekspozycji, trybu dzień/noc, oświetlenia IR-LED, BLC, WDR, HLC, balansu bieli, redukcji szumów i usuwania zamglenia
Odwracanie obrazu	Poziome (odbicie lustrzane), pionowe, poziome+pionowe
Tryb korytarzowy [Tylko w planie „Monitorowanie”]	Zmienia orientację kamery z horyzontalnej 16:9 do wertykalnej 9:16.
Nazwa kamery	Maks. 32 znaki
Pozostałe	Możliwość definiowania tekstów nakładanych na obraz (maks. 4x 44 znaki)
Strefy prywatności	Do 4 stref (każda czworoboczna)

Parametry audio

Źródło audio (do podłuchu i nagrywania)	Wbudowany podwójny mikrofon z regulacją czułości i filtrem szumów otoczenia
Kompresja źródła audio	G.711ulaw, G.711alaw, G.722.1, G.726, MP2L2, PCM, MP3, AAC
Bitrate dla źródła audio	64 Kbps (G.711ulaw/alaw) 16 Kbps (G.722.1) 16 Kbps (G.726) 16 Kbps ~ 64 Kbps (AAC) 32 ~ 160 Kbps (MP2L2) 8 ~ 320 Kbps (MP3)
Częstotliwość próbkowania dla źródła audio	8 kHz (dostępny tylko dla MP3) , 16 kHz, 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz (możliwość ręcznej zmiany tylko dla kompresji: MP2L2, PCM, MP3, AAC)

Parametry kompresji dla strumienia głównego

Obsługiwane rozdzielczości	2688x1520, 1920x1080, 1280x720
Poklatkowość	1/16~25fps @ 2688x1520 1/16~25fps @ 1920x1080 1/16~25fps @ 1280x720
Kompresja wideo	H.264 (Main Profile, High Profile, Basic Profile), H.264+, H.265 (Main Profile), H.265+
Bitrate dla sygnału wideo	Regulowany 32~8192 Kbps
Odstęp ramki „i”	Regulowany 1 ~ 400
Kodowanie ROI	1 strefa z niezależnym poziomem

Parametry kompresji dla strumienia pomocniczego

Obsługiwane rozdzielczości	1280x720, 640x480, 640x360
Poklatkowość	1/16~25fps @ 1280x720 1/16~25fps @ 640x480 1/16~25fps @ 640x360
Kompresja wideo	H.264 (Main Profile, High Profile, Basic Profile), H.265 (Main Profile), MJPEG
Bitrate dla sygnału wideo	Regulowany 32~8192 Kbps
Odstęp ramki „i”	Regulowany 1 ~ 400
Kodowanie ROI	1 strefa z niezależnym poziomem

Parametry kompresji dla strumienia trzeciego [Tylko w planie „Monitorowanie”]

Obsługiwane rozdzielczości	1920x1080, 1280x720, 640x480, 640x360
Poklatkowość	1/16~10fps @ 1920x1080 1/16~10fps @ 1280x720 1/16~10fps @ 640x480 1/16~10fps @ 640x360
Kompresja wideo	H.264 (Main Profile, High Profile, Basic Profile), H.265 (Main Profile)
Bitrate dla sygnału wideo	Regulowany 32~8192 Kbps
Odstęp ramki „i”	Regulowany 1 ~ 400
Kodowanie ROI	brak
Funkcja przycinania obrazu	Możliwość zawężenia sceny widocznej w głównym strumieniu do obszaru o wielkości 1920x1080, 1280x720, 640x480, 640x360.

Detekcja i analiza obrazu

Detekcja ruchu [Klasyfikacja człowiek/pojazd tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”]	Tryb podstawowy (w planie „Monitorowanie” siatka detekcji 22x18 pól z jedną wspólną czułością dla wszystkich pól, w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej” maks. 4 obszary, każdy obszar to maks. 10-bok, dla wszystkich jedna wspólna czułość i możliwość wskazania celu osoba/pojazd) lub tryb zaawansowany z identycznymi parametrami dla planów „Monitorowanie” i „Zdarzenie detekcji inteligentnej” (maks. 8 obszarów, każdy obszar to prostokąt, ustawienie czułości niezależnie dla każdej ze stref i niezależnie dla dnia i nocy, tryb dzień/noc dla detekcji zmienia się wraz z trybem dzień/noc kamery lub wg. niezależnych ustawień godzinowych). Dla obu trybów tygodniowy harmonogram aktywności. Możliwe działania po detekcji: alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, zapis zdjęcia na FTP/kartę pamięci/NAS, start nagrywania.
Sabotaż kamery	Wykrywa zamaskowanie kamery (np. zamalowanie lub zasłonięcie). 3 progi czułości. Tygodniowy harmonogram aktywności. Możliwe działania po detekcji: alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail.
Detekcja twarzy [Tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”]	Aktywuje alarm po „pojawieniu” się jakiegokolwiek twarzy w obserwowanej scenie (brak rozpoznania i identyfikacji). Regulacja czułości. Tygodniowy harmonogram aktywności. Możliwe działania po detekcji: alarm w zdalnej aplikacji, zapis zdjęcia na FTP/kartę pamięci/NAS, start nagrywania.
Przekroczenie linii [Tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”]	Możliwość utworzenie 4 wirtualnych linii z niezależnym określeniem czułości, kierunku, min. i maks. wielkości obiektu, klasyfikacji celu osoba/pojazd z 4 stopniami trafności. Tygodniowy harmonogram aktywności. Możliwe działania

	po detekcji: alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, zapis zdjęcia na FTP/kartę pamięci/NAS, start nagrywania.
Wykrycie wtargnięcia <i>[Tylko w planie „Zdarzenie detekcji inteligentnej”]</i>	Możliwość utworzenia 4 obszarów (10-boki) z możliwością niezależnego ustawienia progu (czas przebywania od 0 do 10 sek), czułości, min. i maks. wielkości obiektu i klasyfikacji celu osoba/pojazd z 4 stopniami trafności. Tygodniowy harmonogram aktywności. Możliwe działania po detekcji: alarm w zdalnej aplikacji, wysłanie zdjęcia przez e-mail, zapis zdjęcia na FTP/kartę pamięci/NAS, start nagrywania.

Parametry sieciowe

Protokoły sieciowe	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS (no-ip.com, dyndns.org), RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, WebSocket, P2P
Obsługiwane przeglądarki internetowe w wer. Windows	Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer
Obsługiwane urządzenia mobilne	Smartfony i tablety z systemem Android lub iOS
Bezpieczeństwo	Użytkownicy z indywidualnymi hasłami i uprawnieniami; Filtr adresów IP (lista adresów zabronionych lub dozwolonych); Filtr adresów MAC (lista adresów zabronionych lub dozwolonych); Blokada po nieuprawnionym logowaniu; Auto-wylogowanie
Kompatybilność sieciowa z innymi systemami	ONVIF, RTSP
Maks. liczba jednoczesnych podglądów na żywo	6

Interfejsy

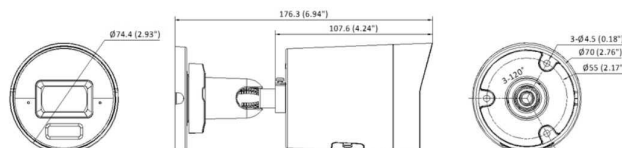
Interfejs sieciowy	1 RJ45 10M / 100M Ethernet
Wbudowane gniazdo kart pamięci	Micro SD/SDHC/SDXC maks. 512 GB

Pozostałe parametry

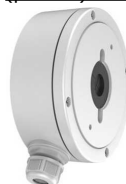
Środowisko pracy	-30 °C ~ 60 °C, wilgotność maks. 95% bez skraplania
Zasilanie	DC12V ± 25% maks. 6W, PoE (IEEE 802.3af klasa 3) maks. 7,5W
Wymiary	śr. 74 x dł. 176 mm
Masa	515g
Stopień ochrony	IP67
Auto-restart	Do wyboru jeden dowolny dzień tygodnia z określeniem czasu
Oświetlacz	Dwie diody, każda z możliwością świecenia podczerwienią IR 850nm (zasięg do 40m) lub białym światłem LED (zasięg do 40m). Dostępne 4 tryby pracy:

	brak doświetlania, tylko IR, tylko LED, automatyczne przełączenie z IR na LED po wykryciu zdarzenia. Funkcja zabezpieczająca przed prześwietleniem sceny, automatyczne lub ręczne sterowanie mocą (płynna regulacja mocy)
--	---

Wymiary kamery AVILINK-IP2411



Opcjonalny adapter montażowy (puszka) AD-12



Kamera AVILINK-IP2411



Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian w parametrach bez uprzedzenia. Rejestrator z którym kamera będzie współpracować może ograniczać jej funkcjonalność. Prezentowane zdjęcia mają charakter poglądowy.
Karta katalogowa AVILINK-IP2411. WO V5.7.18 241210 / WK 7.3 240801 / 2025-02-01