

Link do produktu: <https://www.telewizja-przemyslowa.pl/kamera-ipox-px-tvh2003g-p-10323.html>

Kamera IpoX PX-TVH2003/G

Cena brutto	512,00 zł
Cena netto	416,26 zł
Dostępność	Dostępny
Kod producenta	PX-TVH2003/G
Producent	IpoX

Opis produktu

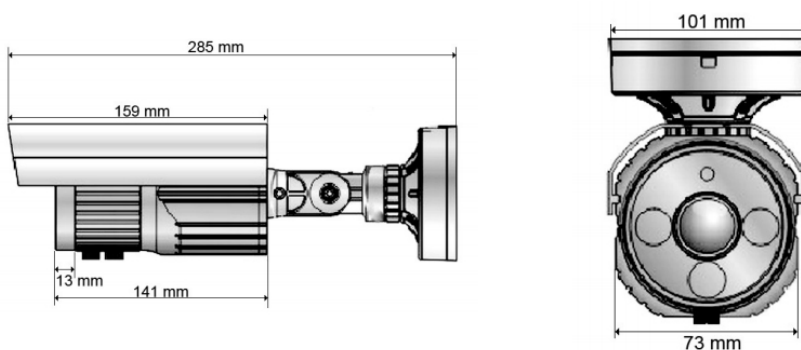
Kamera IPOX PX-TVH2003/G

Tubowa kamera firmy IpoX **PX-TVH2003** została przeznaczona do pracy w systemach monitoringu telewizji cctv. Przystosowanie parametrów kamery do czterech różnych systemów pracy (**AHD, CVI, TVI, CVBS**) to duża pomoc dla instalatorów i istotne zmniejszenie kosztów w przypadku wymiany lub rozbudowy systemu monitoringu. Kamera została zbudowana na przetworniku 1/2.9" 2MP SONY IMX323 CMOS, który zapewnia wysoką jakość rejestrowanych sygnałów. Pliki wideo przesyłane są w rozdzielczości HD (1920x1080) z prędkością 25 kl/sek., z pełnym zachowaniem barw, szczegółów i płynności obrazu. Wielosystemowa kamera **PX-TVH2003** umożliwia wykorzystanie dodatkowo funkcji poprawiających wyrazistość, płynność i jakość obrazu. Najważniejsze z nich to: **DWDR** (szeroki zakres dynamiki), **3D-DNR** (Cyfrowa redukcja szumów), **BLC** (kompensacja światła wstecznego), i inne (AES, AGC, AWB, MIR, HSBL, Defog, DPC, LSC, Sens-up, FLIP, Negatyw, Freeze). Kamera wyróżnia się komfortowym menu, ułatwiającym sterowanie wszystkimi parametrami kamery, a to ma ogromny wpływ na sprawne, szybkie i dokładne instalacje kamer w systemach monitoringu. Kamera wyposażona jest w obiektyw o zmiennej ogniskowej **2.8-12 mm**, mechaniczny filtr podczerwieni oraz promiennik zbudowany z 3 nowoczesnych diod LED IR o zasięgu do **50 m**. Osiągalna czułość kamery to **0,01 Luxa**. Zaletą kamery jest także jej konstrukcja, umiejętnie integrująca się w otoczeniu, dyskretnie i estetycznie. Obudowa kamery zapewnia pełną ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi klasa szczelności IP66 i klasa wandaloodporna **IK06**. Wszystkie te cechy, parametry i zalety sprawiają, że kamera **PX-TVH2003** jest kompletnym, tanim urządzeniem multisystemowym, stanowiącym jeden z czołowych urządzeń w systemach monitorujących dostępnych na rynku. Urządzenie nastawione jest na pracę 24h i zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa. Kamera wymaga zasilania 12VDC, pobór prądu 350 mA.



Podstawowe właściwości

- **standard przesyłu obrazu: AHD/CVI/TVI/ANALOG**
- przetwornik: 1/2.9" 2MP Sony IMX323 CMOS
- rozdzielczość: **1920x1080 (2Mpx) - 25kl/s**
- czułość: 0lux (IR LED ON)
- obiektyw: **2.8-12mm**
- 3 diody III-generacji $\varnothing 15$ IR LED (zasięg 50m)
- mechaniczny filtr podczerwieni ICR
- AES, AGC, AWB, MIR, FLIP, BLC, HSBLC, 2D/3D DNR, DWDR, Defog
- menu OSD dostępne z poziomu rejestratora lub poprzez kontroler UTC-AHD (obsługa CoC w trybie AHD/CVBS)
- systemy: detekcja ruchu (4 strefy), strefy prywatności (4 maski)
- obudowa: klasa szczelności (IP66)
- dostępne kolory: biały, grafitowy
- zasilanie: 12V DC / max. 350mA
- wymiary: $\varnothing 101 \times 285$ mm
- gwarancja: 36 miesięcy



Specyfikacja:

PX-TVH2003

Główne:

Przetwornik

Efektywna liczba pikseli

Czułość

Obiektyw

Oświetlacz

Stosunek sygnału do szumu

Dzień / Noc

Obraz:

System

Rozdzielczość

Prędkość

Cechy:

Tryb pracy

Zmiana trybu pracy

Menu OSD

1/2.9" 2MP SONY IMX323 CMOS

1920(H) $\times$ 1080(V), 2.0Mpx

0.01lux; 0lux (IR LED ON)

2.8-12mm

3 diody III-generacji $\varnothing 15$ IR LED (zasięg 50m)

≥ 50 dB (AGC OFF)

ICR

PAL/NTSC, 50/60Hz

1080p (1920 $\times$ 1080) @ AHD / CVI / TVI

960H (960 $\times$ 582) @ CVBS

25kl/s - 50Hz @ 1080p / 960H

30kl/s - 60Hz @ 1080p / 960H

AHD / HD-CVI / HD-TVI / ANALOG

TAK, za pomocą pinów mikroprzłącznika

TAK, dostępne z poziomu rejestratora lub poprzez kontroler UTC (usługa dostępna

Język interfejsu	tylko podczas pracy w trybie AHD/CVBS) angielski, arabski, chiński, chiński uproszczony, francuski, hebrajski, hiszpański, holenderski, japoński, koreański, niemiecki, polski, portugalski, rosyjski, turecki, włoski
Funkcje	AES, AGC, ATW, AWC, BLC, HSBLC, DWDR, 2D/3D DNR, Defog, DPC, LSC, Sens-up, MIR, FLIP, Negatyw, Freeze
Detekcja ruchu	4 strefy
Strefy prywatności	4 maski
Odbicie	OFF, H-FLIP, V-FLIP, H-FLIP+V-FLIP
Klasa szczelności	IP66
Klasa wandaloodporności	IK06
Złącza:	
Wideo	1x 1V p-p, BNC, 75Ω
Zasilanie	1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie
Pozostałe:	
Zasilanie	12V DC (±10%)
Pobór prądu	Max. 350mA (IR LED ON)
Wilgotność	10% ~ 90% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-30°C ~ +50°C
Waga	500g
Wymiary	ø101×285mm
Gwarancja	36 miesięcy

dodatkowe akcesoria montażowe



[DKS-105 AT-VI-UUQ-1](#)



złącza kamery

promiennik podczerwieni



Najważniejsze funkcje

AWB - automatyczny balans bieli (automatic white balance)

ABW dostosowuje kolor wyjściowy do temperatury barwy światła co sprawia że możliwie wiernie odwzorowuje kolory i nasycenie obrazu w każdych warunkach. ABW jest podstawową funkcją w każdej kamerze, bardziej zaawansowane kamery oferują możliwość ustawień ręcznych i dostosowywania balansu bieli do własnych potrzeb. ABW to funkcja pozwalająca kamerze na dostosowanie balansu bieli w zależności od warunków oświetleniowych w jakiej aktualnie pracuje. Kamera z funkcją

BLC - kompensacja światła wstecznego

Podstawowa funkcja w którą wyposażona jest już większość dostępnych kamer, kompensuje ona efekt światła wstecznego. W przypadku skierowania kamery w stronę silnego źródła światła pojawia się efekt zaciemnienia pierwszego planu. Technologia BLC w pewnym zakresie eliminuje ten problem poprzez rozjaśnienie pierwszego planu. Rozjaśnienie to wiąże się również z rozjaśnieniem tła, jednak funkcja ta jest jak najbardziej przydatna ponieważ umożliwia obserwację pierwszego planu i ogólnie wpływa na polepszenie obrazu w opisanych warunkach

AGC - Automatyczna regulacja wzmacnienia (Automatic gain control)

AGC To układ pozwalający utrzymywać stałą jasność otrzymywanego obrazu niezależnie od zmian oświetlenia. Funkcja ta polega na utrzymaniu średniej wartości jasności obrazu ,poprzez wzmacnienie(bądź obniżenie) sygnału odbieranego z przetwornika. Wzmocnienie sygnału pozwala uzyskać obraz nawet w przypadku słabego

oświetlenia, lecz wraz z wzrostem wzmocnienia zaczynają pojawiać się szумы. parametr wzmocnienia sygnału tylko wtedy kiedy spada on poniżej pewnego progu.

DNR - Cyfrowa redukcja szumów (digital noise reduction)

Jeżeli Kamera pracuje przy słabym oświetleniu możemy zaobserwować na uzyskanym obrazie ciemniejsze i jaśniejsze plamy noszące nazwę szumów. Plamy te nie tylko obniżają jakość uzyskanego obrazu, ale także zwiększają objętość uzyskanych plików. W takiej sytuacji bardzo pomocna jest funkcja DNR której zadaniem jest cyfrowa redukcja tych szumów co skutkuje wyraźniejszym i bardziej szczegółowym obrazem przy słabym oświetleniu.

(F-DNR) Kolejna funkcja cyfrowego polepszania obrazu, funkcja zaprojektowana z myślą o poprawie czytelności obrazu z kamery pracującej w trudnych warunkach atmosferycznych deszcz, śnieg, mgła czy nawet smog. Funkcja DEFOG (F-DNR) może być też różnie nazywana w zależności od producenta, ale cechą wspólną jest wykorzystanie cyfrowej obróbki obrazu w celu uzyskania wyraźniejszego obrazu w opisanych powyżej warunkach

HLC - kompensacja światła reflektorów (Highlight compensation)

Zaawansowana funkcja pozwalająca skompensować prześwietlone elementy obrazu. Funkcja ta idealnie nadaje się do kamer pracujących w bardzo trudnych warunkach oświetleniowych, eliminując możliwość łatwego oślepienia kamery silną wiązką światła. Kamery z funkcją HLC w szczególności idealnie nadają się do odczytywania tablic rejestracyjnych samochodów.

Technologia WDR oraz D-WDR

Układ pozwalający uzyskać szeroki zakres dynamiki obrazu. Kamera przy użyciu specjalnych algorytmów do analizy naświetlenia obrazu używa dynamicznej zmiany wartości niedoświetlonych i prześwietlonych pikseli przetwornika kamery w celu uwidocznienia na obrazie niedoświetlonych elementów. Efektem działania tej funkcji jest możliwość uzyskania wyraźnego i w miarę jednolicie naświetlonego obrazu zarówno w ciemnych i bardzo jasnych fragmentach jednej sceny. Typową sytuacją gdzie świetnie sprawdza się WDR jest kamera wewnątrz budynku patrząca na wejście, wówczas dochodzi często do bardzo dużego kontrastu pomiędzy jasnością na zewnątrz i wewnątrz budynku. Kamery bez WDR dostosowywaną jasność do jednej z tych wartości pozostawiając drugą nieczytelną (kompletnie zaciemnioną lub prześwietloną) Należy również zwrócić uwagę i rozgraniczyć funkcję WDR od DWDR grze DWDR oznacza Digital WDR czyli elektroniczne poszerzenie dynamiki. Obie funkcje mają identyczne zadanie jednak „fizyczny” WDR przeważnie uzyskuje zauważalnie lepsze rezultaty

DIS - Cyfrowa stabilizacja obrazu Funkcja stabilizacji obrazu przydatna jest w sytuacjach gdy kamera zamontowana jest na mniej stabilnym podłożu takim jak pojazdy, czy wysunięte elementy przenoszące drgania w wyniku np. siły wiatru. Elektroniczna stabilizacja radzi sobie wówczas bardzo dobrze i wyraźnie poprawia jakość obrazu. Należy pamiętać iż nadal jest to stabilizacja elektroniczna a nie mechaniczna i zakres jej działania jest ograniczony to w większości sytuacji spisuje się bardzo dobrze znacząco poprawiając obraz.

Monitoring - najważniejsze funkcje techniczne Kamery CCTV - słownik pojęć

WDR (Wide Dynamic Range) - Szeroki zakres dynamiki, który redukuje mocno kontrastowe lub prześwietlone sceny poprzez łączenie klatek o różnym czasie naświetlenia obrazu, dzięki czemu obraz jest optymalnie naświetlony.

3DNR - (3-Dimensional Noise Reduction) - Trójwymiarowa redukcja szumów dwukrotnie analizuje pojedyncze klatki wideo, gdzie piksele stanowiące szum są identyfikowane i korygowane. Przy słabym oświetleniu kamery zaczynają generować szумы i śnieżenia które z kolei mogą niepotrzebnie aktywować detekcję ruchu w rejestratorze. Funkcja bardzo przydatna przy identyfikacji osób znajdujących się w nocy wewnątrz samochodu lub przy monitorowaniu podziemnych parkingów.

AGC - (Auto Gain Control) - Funkcja odpowiadająca za wzmocnienie sygnału. System automatycznie dopasowuje jasność obrazu, tak aby kamera pracowała z

optymalną wydajnością zachowując dobrą jakość obrazu.

BLC - (Back Light Compensation) - Funkcja służąca do sterowania światłem wsteczny. Umożliwia eliminację efektu powstającego gdy kamera jest skierowana w stronę silnego źródła światła, czyli kiedy pierwszy plan staje się ciemny i nieczytelny.

HLC - (Highlight Compensation) - Kompensacja mocnego oświetlenia umożliwia identyfikację silnych źródeł światła i automatyczne zniwelowanie ich oddziaływania na przetwornik kamery.

AWB - (Auto White Balance) - Umożliwia kamerze dostosowanie koloru wyjściowego w celu uzyskania jak najbardziej naturalnych barw, niezależnie od panującego oświetlenia. Technologia ta poprawia także nasycenie i odwzorowanie kolorów na obrazie.

ICR - (Mechanicznie usuwany filtr podczerwieni) - Filtr podczerwieni w ciągu dnia poprawia odwzorowanie kolorów, a w warunkach słabego oświetlenia zostaje automatycznie usunięty, dzięki czemu kamera może współpracować z oświetlaczami podczerwieni.

ROI - (Region of Interest) - Funkcja umożliwiająca określenie wybranych obszarów kadru obrazu, które będą nagrywane z wyższą jakością. Pozostałą część obrazu będzie rejestrowana z niższą jakością co pozwoli na lepsze wykorzystanie procesora obrazu w kamerach oraz ograniczenie potrzebnego pasma sieciowego.

Defog - Funkcja przydatna podczas występowania mgły lub dymu gdyż zwiększa jakość obrazu poprzez wyostrażanie szczegółów. Pozwala również na uwydatnienie szczegółów w przypadku opadów deszczu lub śniegu.

IK10 - Parametr informujący o odporności urządzenia na uderzenia. Kamera w takiej obudowie nadaje się do pracy w środowisku narażonym na zniszczenie takim jak boiska, klatki schodowe czy środki transportu miejskiego.

LPR - (License Plate Recognition) - System do rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów składający się z odpowiednio dobranych kamer i oprogramowania dokonującego analizy obrazu.

AES - (Auto Electronic Shutter) - zadaniem funkcji AES jest wydłużenie czasu otwarcia migawki, dzięki czemu uzyskujemy dłuższy czas naświetlenia matrycy przetwornika, co pozwala na wyświetlenie jaśniejszego obrazu obserwowanej strefy.

EIS - (Electronic Image Stabilization) - Elektroniczne stabilizowanie obrazu niwelujące rozmycie obrazu podczas wstrząsów.

Auto tracking - Technologia stosowana w kamerach obrotowych PTZ. Kamera po wykryciu ruchu w polu widzenia automatycznie rozpoczyna sterowanie korpusem podążając za śledzonym obiektem, aż zniknie z obszaru widzenia.

Kompresja H.264/MPEG4/MJPEG - Od typu kompresji należy zajmowanie miejsca na dysku twardym. Typ i jakość zastosowanego kodeka bezpośrednio wpływa na jakość obrazu uzyskanego podczas odtwarzania z archiwum.

Klasa szczelności IP66, IP67 - Określa stopień ochrony kamery przed wniknięciem do środka obudowy ciał stałych lub cieczy. Pierwsza cyfra informuje o zabezpieczeniu kamery przed ciałami stałymi, a druga cyfra informuje o zabezpieczeniu przed wnikaniem wody.

Maska prywatności - Umożliwia wykluczenie miejsc, których nie chcemy obserwować, nie zmieniając przy tym obszaru widzenia kamery. Pozwala na to nałożenie na obraz czarnej ramki.

MOTO ZOOM - Funkcja zdalnej regulacji ogniskowej obiektywu pozwala na konfigurowanie kadru instalowanej kamery.

Ogniskowa - Odległość między soczewką, a punktem głównym układu optycznego. Im mniejsza ogniskowa tym większy kąt widzenia ma kamera, a czym większa ogniskowa tym większe zbliżenie.

ONVIF - (Open Network Video Interface Forum) - Uniwersalny protokół standaryzujący komunikację urządzeń różnych producentów w systemach monitoringu IP.

OSD - (On Screen Display) - Większość nowoczesnych kamer została wyposażona menu OSD pozwalające na wygodną edycję parametrów kamery.

Oświetlacz IR - (Infra Red) - Urządzenie elektroniczne emitujące niewidzialne światło podczerwieni, które odbija się od monitorowanych obiektów, dzięki czemu obiekty są widoczne w ciemności.

PoE - (Power over Ethernet) - Technologia pozwalająca przesyłać zarówno wizję jak i zasilanie w jednym przewodzie UTP.

3-Axis - Regulacja obiektywu kamery w trzech płaszczyznach: poziomym, pionowym i ukośnym.

AI - (Auto Irys) - Dzięki tej funkcji obiektyw przesłoną reguluje ilość światła dostarczanego do kamery. Obiektyw z tą funkcją powinien być stosowany w warunkach zmiennego oświetlenia oraz współpracować z tą funkcją wymaga kamery posiadającą wyjście AI.

Detekcja audio - Dzięki tej funkcji możliwe jest uruchomienie alarmu lub rozpoczęcie nagrywania w momencie wykrycia dźwięku w kamerach z wbudowanym mikrofonem.

Detekcja ruchu - Funkcja wykrywająca ruch w monitorowanym obrazie. Po wykryciu ruchu możliwe jest np. wywołanie alarmu czy rozpoczęcie nagrywania.

