Dane aktualne na dzień: 11-11-2026 22:22

Link do produktu: https://elektronikadomowa.pl/kamera-ip-panoramiczna-8mpx-bcs-l-ptip2x4fcr2l2-ai1-2x28mm-bcs-p-21812.html



Kamera IP panoramiczna 8Mpx BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1 2x2.8mm BCS

Cena brutto	**1 750,35 zł**
Cena netto	**1 423,05 zł**
Dostępność	**Dostępność 24h.**
Czas wysyłki	**24 godziny**
Numer katalogowy	**25668**
Kod producenta	**BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1**
Kod EAN	**5904890713529**
Producent	**BCS**

Opis produktu

Kamera IP BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1 8Mpx – Panoramiczny Monitoring 180° z Aktywnym Odstraszaniem

Zobacz więcej, chroń skuteczniej – panoramiczny monitoring domu i firmy



Kamera IP **BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1** to rozwiązanie dla osób, które chcą monitorować dużą przestrzeń za pomocą jednego urządzenia. Dzięki dwóm obiektywom i panoramicznemu kątowi widzenia **180°** umożliwia obserwację rozległego terenu bez konieczności montażu kilku kamer skierowanych w różne strony.

 Rozdzielczość **8Mpx**, inteligentna analiza obrazu, technologia NightColor oraz aktywne odstraszanie ADC sprawiają, że kamera nie tylko rejestruje zdarzenia, ale może również reagować na wykryte zagrożenia.

To nowoczesny monitoring IP, który łączy szeroki zakres obserwacji, całodobową kontrolę i funkcje zwiększające bezpieczeństwo posesji.

Dlaczego warto wybrać tę kamerę?

- **rozdzielczość 8Mpx** – szczegółowy obraz panoramiczny o rozdzielczości 4096×1860 pikseli
- **kąt widzenia 180°** – obserwacja szerokiego obszaru jednym urządzeniem
- **dwa obiektywy 2,8 mm** – współpracujące ze sobą moduły obrazu tworzą panoramiczny widok
- **NightColor** – możliwość uzyskania kolorowego obrazu nocą przy odpowiednim oświetleniu
- **podczerwień IR do 25 m** – monitoring również w całkowitej ciemności
- **oświetlenie białe LED do 20 m** – dodatkowe doświetlenie obserwowanej przestrzeni
- **aktywne odstraszanie ADC** – alarm świetlny i dźwiękowy
- **inteligentne funkcje AI i SMD 4.0** – rozpoznawanie osób i pojazdów
- **wbudowany mikrofon i głośnik** – możliwość dwukierunkowej komunikacji głosowej
- **obsługa kart microSD do 256GB** – lokalny zapis materiału wideo
- **klasa szczelności IP67** – odporność na kurz i wodę
- **zasilanie PoE** – przesyłanie danych i zasilania jednym przewodem
- **zgodność ONVIF** – integracja z kompatybilnymi urządzeniami monitoringu

Zastosowanie – gdzie sprawdzi się kamera panoramiczna?

 Monitoring domu, ogrodu i posesji
 Obserwacja podjazdu, garażu i bramy wjazdowej

 Monitoring parkingów i placów manewrowych
 Ochrona magazynów, hal i terenów przemysłowych
 Monitoring sklepów i obiektów handlowych
 Nadzór nad szerokimi elewacjami budynków

Panoramiczny obraz 180° – jedna kamera, znacznie większy obszar obserwacji:



Tradycyjna kamera obejmuje określony fragment przestrzeni. Jeżeli chcesz obserwować szeroki podjazd, parking lub teren przed budynkiem, często konieczne jest zastosowanie kilku urządzeń.

BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1 wykorzystuje dwa obiektywy 2,8 mm, które pozwalają uzyskać panoramiczny obraz o kącie widzenia **180° w poziomie i 86° w pionie.**

Dzięki temu jedna kamera może zapewnić podgląd szerokiego obszaru, ograniczając liczbę urządzeń potrzebnych do jego obserwacji.

Co zyskujesz w praktyce?

- szerszy widok bez konieczności przełączania się pomiędzy kilkoma kamerami
- łatwiejszą obserwację ruchu osób i pojazdów na dużym obszarze
- mniejsze ryzyko powstawania martwych stref w poziomie
- możliwość ograniczenia liczby punktów montażowych i przewodów
- wygodniejszą kontrolę rozległej przestrzeni na jednym ekranie

Warto pamiętać, że szeroki kąt widzenia oznacza rozłożenie dostępnych pikseli na większą przestrzeń. Dlatego miejsce instalacji kamery należy dobrać do oczekiwanej szczegółowości obrazu i odległości obserwacji.

Wysoka jakość obrazu 8Mpx – dostrzeż więcej szczegółów

Kamera wykorzystuje **dwa przetworniki CMOS 1/2.7"** i rejestruje obraz panoramiczny o maksymalnej rozdzielczości **4096×1860 pikseli.**

Wysoka liczba pikseli ułatwia obserwację szczegółów w monitorowanej przestrzeni. Ma to szczególne znaczenie podczas analizy zdarzeń, przemieszczania się osób oraz ruchu pojazdów.

Urządzenie oferuje również **16-krotny zoom cyfrowy**, który umożliwia powiększenie wybranego fragmentu obrazu podczas podglądu.

Dodatkowe technologie poprawiające obraz:

- **WDR 120dB** – poprawa czytelności obrazu w scenach z dużymi różnicami jasności
- **3D DNR** – redukcja szumów obrazu, szczególnie przy słabym oświetleniu
- **BLC** – kompensacja silnego światła w tle
- **HLC** – ograniczanie wpływu intensywnych źródeł światła
- **AWB** – automatyczny balans bieli
- **AGC** – automatyczna kontrola wzmocnienia sygnału
- **Defog** – elektroniczna poprawa czytelności obrazu przy ograniczonym kontraście

Monitoring nocny – podczerwień IR i technologia NightColor



Bezpieczeństwo posesji jest szczególnie istotne po zmroku. Dlatego kamera została wyposażona w dwa rodzaje oświetlenia wspomagającego obserwację nocną.

Oświetlacz podczerwieni IR zapewnia możliwość rejestrowania obrazu w ciemności na dystansie do **25 metrów w terenie otwartym.** W takim trybie kamera może pracować z obrazem czarno-białym.

Oświetlacz światła białego White Light o zasięgu do **20 metrów** umożliwia doświetlenie sceny światłem widzialnym, co sprzyja rejestrowaniu kolorowego obrazu.

Technologia **NightColor** wspomaga uzyskiwanie kolorowych nagrań w warunkach ograniczonego oświetlenia.

Co to oznacza dla użytkownika?

- obserwację posesji zarówno w dzień, jak i w nocy
- możliwość korzystania z podczerwieni przy braku światła widzialnego
- kolorowy obraz nocny przy dostatecznej ilości światła lub aktywnym doświetleniu białym LED
- większą elastyczność konfiguracji monitoringu nocnego

Rzeczywista odległość skutecznej obserwacji zależy między innymi od warunków pogodowych, ustawienia kamery, odbicia światła i charakterystyki monitorowanego terenu.

Aktywne odstraszanie ADC – kamera, która może reagować na zagrożenie

Standardowa kamera monitoringu rejestruje obraz. Model **BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1** oferuje dodatkowo technologię **ADC (Active Deterrence Camera)**, czyli aktywne odstraszanie.

Po odpowiednim skonfigurowaniu zdarzeń alarmowych urządzenie może uruchomić sygnalizację optyczną i dźwiękową, aby zwrócić uwagę na wykryte naruszenie chronionej przestrzeni.

Jak działa aktywne odstraszanie?

- **alarm świetlny** – uruchomienie czerwono-niebieskich świateł ostrzegawczych
- **alarm dźwiękowy** – sygnalizacja za pomocą wbudowanego głośnika
- **powiązanie z analizą AI** – możliwość wyzwalania alarmu na podstawie skonfigurowanych reguł
- **reakcja na naruszenie strefy** – sygnalizacja po spełnieniu określonych warunków detekcji

Zamiast jedynie zapisywać zdarzenie, kamera może aktywnie sygnalizować naruszenie zabezpieczonego obszaru.

Funkcja ta sprawdzi się szczególnie przy ochronie podjazdów, parkingów, placów magazynowych oraz wejść na posesję.

Inteligentna analiza obrazu AI – mniej niepotrzebnych alarmów

Kamera posiada wbudowane algorytmy analizy obrazu, które pomagają odróżniać istotne zdarzenia od zwykłych zmian w monitorowanej przestrzeni.

Dzięki funkcjom **AI** urządzenie może analizować naruszenia określonych stref oraz klasyfikować wykrywane obiekty jako osoby lub pojazdy.

Ochrona perymetryczna

- **przekroczenie linii** – wykrycie przejścia obiektu przez wyznaczoną granicę
- **wtargnięcie w obszar** – wykrycie naruszenia określonej strefy monitoringu
- **rozpoznawanie osób i pojazdów** – filtrowanie zdarzeń według rodzaju obiektu

SMD 4.0 – inteligentna detekcja ruchu

Technologia **SMD 4.0** pozwala na bardziej precyzyjną analizę ruchu z rozróżnianiem osób i pojazdów.

Zamiast reagować jednakowo na każdy ruch, system może koncentrować się na określonych kategoriach obiektów.

Korzyści:

- ograniczenie liczby fałszywych alarmów
- łatwiejsza analiza zdarzeń związanych z ludźmi i pojazdami
- skuteczniejsze monitorowanie wybranych stref
- możliwość dostosowania zasad detekcji do charakterystyki obiektu

Kamera umożliwia również konfigurację **4 obszarów detekcji ruchu** oraz **4 masek prywatności**, które pozwalają zasłonić wybrane fragmenty obrazu.

Wbudowany mikrofon i głośnik – obraz oraz komunikacja głosowa

Kamera wyposażona jest w **mikrofon oraz głośnik**, dzięki czemu może rejestrować dźwięk i obsługiwać komunikację dwukierunkową przy wykorzystaniu kompatybilnego oprogramowania.

Możesz nie tylko obserwować sytuację, ale również komunikować się głosowo z osobą znajdującą się w pobliżu kamery.

Możliwości urządzenia:

- rejestracja dźwięku z otoczenia
- odsłuch dźwięku podczas podglądu
- dwukierunkowa transmisja audio
- sygnalizacja dźwiękowa w ramach aktywnego odstraszania
- podłączenie dodatkowych urządzeń audio poprzez wejście i wyjście audio

Monitoring na telefonie – kontroluj posesję również poza domem

Dzięki obsłudze urządzeń mobilnych możesz korzystać z monitoringu również wtedy, gdy przebywasz poza chronionym obiektem.

Kamery serii BCS Line mogą być obsługiwane przez aplikację mobilną **BCS Line** na urządzeniach Android i iOS.



Możliwości aplikacji:

- zdalny podgląd obrazu na żywo
- podgląd kilku kamer w jednym systemie
- korzystanie z powiększenia cyfrowego
- odsłuch i obsługa kompatybilnych funkcji audio
- odtwarzanie nagrań z obsługiwanych urządzeń i rejestratorów
- dostęp do systemu przez sieć lokalną lub Internet po odpowiedniej konfiguracji

To wygodne rozwiązanie, gdy chcesz sprawdzić sytuację przed domem, na parkingu lub w firmie bez konieczności przebywania na miejscu.

Dostępność poszczególnych funkcji zależy od konfiguracji systemu, wersji oprogramowania i sposobu podłączenia kamery.

BCS Manager – obsługa monitoringu na komputerze

Do zarządzania kamerą można wykorzystać oprogramowanie **BCS Manager**, przeznaczone do obsługi systemów monitoringu IP.



Program umożliwia pracę z urządzeniami CCTV z poziomu komputera, co jest szczególnie przydatne w przypadku większych instalacji.

Najważniejsze zalety:

- zarządzanie urządzeniami w systemie monitoringu
- podgląd obrazu z kamer
- obsługa funkcji i ustawień kompatybilnych urządzeń
- wygodne monitorowanie wielu punktów obserwacji
- możliwość wykorzystania na komputerach z systemami Windows, Linux i macOS

Kamera posiada także **interfejs Web Service**, pozwalający na dostęp do jej konfiguracji poprzez obsługiwaną przeglądarkę internetową.

Nagrywanie na kartę microSD – możliwość zapisu bez osobnego rejestratora

Model wyposażono w gniazdo kart pamięci **microSD o maksymalnej pojemności 256GB.**

Pozwala to na lokalny zapis materiału wideo bez konieczności stosowania osobnego rejestratora NVR.

To rozwiązanie szczególnie przydatne w mniejszych instalacjach, w których potrzebujesz monitoringu jednego obszaru.

Dodatkowe możliwości przechowywania:

- karta pamięci microSD do 256GB

- obsługa serwerów FTP i SFTP
- obsługa pamięci sieciowej NAS
- współpraca z kompatybilnymi rejestratorami sieciowymi NVR

Karta pamięci nie jest elementem wskazanym w specyfikacji jako wyposażenie zestawu i należy ją dobrać osobno.

Strumieniowanie RTMP – obraz na żywo również poza klasycznym monitoringiem

Kamera obsługuje protokół **RTMP**, umożliwiający przesyłanie obrazu wideo w czasie rzeczywistym do kompatybilnych platform streamingowych.

Dzięki temu urządzenie może znaleźć zastosowanie nie tylko w klasycznym monitoringu, ale również w projektach wymagających udostępniania obrazu na żywo.

Przykładowe zastosowania:

- transmisja widoku z wybranego obiektu
- podgląd placu budowy lub terenu inwestycji
- monitoring przestrzeni publicznej
- udostępnianie obrazu w serwisach obsługujących strumienie RTMP

Uruchomienie transmisji wymaga właściwej konfiguracji kamery oraz zgodności parametrów strumienia z wymaganiami platformy docelowej.

Odporność IP67 – monitoring zewnętrzny przez cały rok

Kamera została zaprojektowana do pracy na zewnątrz budynków.



Obudowa o klasie szczelności **IP67** zapewnia ochronę przed pyłem i wodą, dzięki czemu urządzenie nadaje się do instalacji w miejscach narażonych na zmienne warunki atmosferyczne.

Co zapewnia klasa IP67?

- pełną pyłoszczelność obudowy
- odporność na opady deszczu i śniegu
- ochronę przed skutkami krótkotrwałego zanurzenia w wodzie w warunkach określonych normą
- możliwość stosowania kamery w wymagających instalacjach zewnętrznych

Zakres temperatur pracy wynosi **od -40°C do +60°C**, przy maksymalnej wilgotności względnej 95%.

Dla zachowania odporności całej instalacji należy odpowiednio zabezpieczyć również połączenia przewodów i złącza.

Prosta instalacja – zasilanie PoE i integracja z systemem monitoringu

Kamera obsługuje technologię **PoE (IEEE 802.3af)**, dzięki której dane i zasilanie mogą być przesyłane jednym przewodem sieciowym.

Ogranicza to potrzebę doprowadzania osobnego przewodu zasilającego do miejsca instalacji.

Możliwości podłączenia:

- **PoE 802.3af** – zasilanie i transmisja danych przez przewód Ethernet
- **12V DC** – alternatywna metoda zasilania
- **RJ-45 10/100Mb/s** – połączenie z siecią komputerową
- **ONVIF Profile S/G/T** – współpraca z kompatybilnymi urządzeniami innych producentów
- **1 wejście i 1 wyjście alarmowe** – możliwość integracji z dodatkowymi elementami systemu
- **1 wejście i 1 wyjście audio** – obsługa dodatkowych połączeń dźwiękowych

Maksymalny pobór mocy kamery wynosi **11W.**

Specyfikacja techniczna

Parametry kamery:

- producent: BCS
- model: BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1
- seria: BCS Line
- typ kamery: IP tubowa panoramiczna
- przetwornik: 2×1/2.7" CMOS Progressive Scan
- rozdzielczość panoramiczna: 8Mpx
- maksymalna rozdzielczość: 4096×1860
- pamięć RAM: 1GB
- pamięć ROM: 128MB
- migawka: automatyczna / ręczna 1/3–1/100000s
- stosunek sygnału do szumu (S/N): 56dB

Parametry obiektywu:

- typ: dwa obiektywy stałoogniskowe
- ogniskowa: 2×2,8 mm
- przysłona: F1.4
- ustawianie ostrości: stałe
- typ przysłony: stała
- kąt widzenia: H: 180°, V: 86°
- zoom cyfrowy: 16×
- zasięg DORI: detekcja 51 m / obserwacja 20 m / rozpoznanie 10 m / identyfikacja 5 m

Parametry obrazu i oświetlenia:

- czułość w kolorze: 0,005 Lux (F1.4, 30 IRE)

- czułość w trybie czarno-białym: 0,0005 Lux (F1.4, 30 IRE)
- czułość z aktywnym IR: 0 Lux
- technologia NightColor: tak
- tryb dzień/noc: mechaniczny filtr podczerwieni ICR
- oświetlacz: IR LED + White Light
- zasięg podczerwieni IR: do 25 m
- zasięg światła białego: do 20 m
- szeroki zakres dynamiki: WDR 120dB
- kompensacja tła: BLC / HLC / SSA
- balans bieli (AWB): automatyczny / ręczny
- kontrola wzmocnienia (AGC): automatyczna / ręczna
- redukcja szumów: 3D DNR
- funkcja Defog: elektroniczna
- obszar zainteresowania: ROI

Parametry wideo:

- liczba strumieni wideo: 3
- strumień główny: 4096×1860 (1–20 kl./s)
- strumień drugi: 1200×530 (1–20 kl./s)
- strumień trzeci: 1920×860 (1–20 kl./s)
- obsługiwane rozdzielczości: 4096×1860 / 3632×1632 / 3040×1368 / 1200×530 / 1920×860 / 960×432
- kompresja: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / H.264H / H.264B / MJPEG / AI Coding
- bitrate H.264: 6–16384 Kb/s
- bitrate H.265: 6–16384 Kb/s

Parametry audio i funkcje alarmowe:

- wbudowany mikrofon: tak
- wbudowany głośnik: tak
- komunikacja dwukierunkowa: tak
- wejście audio: 1
- wyjście audio: 1
- wejście alarmowe: 1
- wyjście alarmowe: 1
- kompresja audio: G.711A / G.711Mu / G.723 / G.726 / PCM
- aktywne odstraszanie ADC: alarm optyczno-dźwiękowy
- światła ostrzegawcze: czerwone / niebieskie

Wbudowane funkcje inteligentne AI:

- inteligentna analiza obrazu
- ochrona perymetryczna: przekroczenie linii i wtargnięcie w obszar
- klasyfikacja obiektów: człowiek / pojazd mechaniczny
- inteligentna detekcja ruchu: SMD 4.0
- obsługa 4 obszarów detekcji ruchu
- obsługa 4 masek prywatności
- filtrowanie zdarzeń w celu ograniczenia fałszywych alarmów

Parametry sieciowe i zapis nagrań:

- interfejs sieciowy: RJ-45 10/100Mb/s
- gniazdo karty pamięci: microSD do 256GB
- przechowywanie danych: FTP / SFTP / NAS
- zgodność: ONVIF Profile S/G/T
- protokoły sieciowe: IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP, P2P
- obsługa: Web Service, CMS BCS Manager (Windows/Linux/macOS), aplikacje mobilne (Android/iOS)

Obudowa i parametry pracy:

- typ obudowy: tubowa, zewnętrzna
- klasa szczelności: IP67
- temperatura pracy: -40°C do +60°C
- wilgotność: maksymalnie 95% RH
- kolor obudowy: biały
- wymiary: 183,1×99×78 mm
- waga: 0,7 kg

Zasilanie:

- zasilanie: 12V DC / PoE (IEEE 802.3af)
- maksymalny pobór mocy: 11W

Dedykowane akcesoria montażowe – wygodna i estetyczna instalacja

Właściwy montaż kamery ma duży wpływ na uzyskany obraz oraz trwałość całej instalacji.

Do modelu **BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1** można zastosować dedykowany adapter montażowy **BCS-AT135.**

Dlaczego warto zastosować odpowiedni adapter?

- umożliwia estetyczne wykonanie instalacji
- ułatwia organizację i zabezpieczenie przewodów
- pozwala lepiej dopasować sposób montażu do konstrukcji budynku
- ułatwia prowadzenie prac instalacyjnych

Rekomendowany adapter:

- BCS-AT135

Przed montażem należy dobrać odpowiednie miejsce instalacji, uwzględniając panoramiczny kąt widzenia kamery oraz wymagany obszar obserwacji.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Czy kamera BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1 posiada kąt widzenia 180°?

-Tak. Dzięki zastosowaniu dwóch obiektywów urządzenie zapewnia panoramiczny obraz o kącie widzenia 180° w poziomie oraz 86° w pionie.

Czy kamera nagrywa w nocy?

-Tak. Kamera posiada promiennik podczerwieni IR o zasięgu do 25 metrów oraz oświetlenie światłem białym do 20 metrów. Obsługuje także technologię NightColor.

Czy kamera może odstraszać intruza?

-Tak. Funkcja ADC umożliwia uruchomienie alarmu świetlnego i dźwiękowego po wykryciu skonfigurowanego zdarzenia.

Czy kamera rozpoznaje ludzi i pojazdy?

-Tak. Wbudowane algorytmy AI umożliwiają rozróżnianie osób i pojazdów podczas analizy wybranych zdarzeń, takich jak przekroczenie linii lub wtargnięcie w obszar.

Czy kamera posiada mikrofon i głośnik?

-Tak. Urządzenie jest wyposażone w mikrofon oraz głośnik, co umożliwia obsługę dźwięku i komunikację dwukierunkową.

Czy kamera może nagrywać bez rejestratora?

-Tak. Model posiada gniazdo karty microSD o pojemności do 256GB. Można również korzystać z kompatybilnego rejestratora NVR lub pamięci sieciowej.

Czy kamera nadaje się do montażu na zewnątrz?

-Tak. Obudowa posiada klasę szczelności IP67, a dopuszczalny zakres temperatur pracy wynosi od -40°C do +60°C.

Czy mogę zasilić kamerę jednym przewodem?

-Tak. Kamera obsługuje PoE w standardzie IEEE 802.3af, dzięki czemu zasilanie i transmisja danych mogą odbywać się za pomocą jednego przewodu Ethernet.

Czy kamera posiada zoom optyczny?

-Nie. Urządzenie wykorzystuje dwa obiektywy o stałej ogniskowej 2,8 mm. Dostępny jest zoom cyfrowy 16×.

Czy kamera współpracuje z rejestratorami innych producentów?

-Kamera obsługuje standard ONVIF Profile S/G/T. Może współpracować z kompatybilnymi rejestratorami innych producentów, jednak obsługę funkcji inteligentnych i alarmowych należy zweryfikować dla konkretnego urządzenia.

Postaw na panoramiczny monitoring BCS – szerszy widok i aktywna ochrona

BCS-L-PTIP2X4FCR2L2-Ai1 to kamera przeznaczona do miejsc, w których liczy się szeroki kąt obserwacji i możliwość szybkiego reagowania na zdarzenia.

Łączy panoramiczny obraz 180°, rozdzielczość 8Mpx, inteligentną analizę AI SMD 4.0, technologię NightColor oraz aktywne odstraszanie ADC.

Dzięki temu sprawdzi się zarówno przy ochronie domu, jak i podczas monitorowania parkingów, magazynów, placów oraz terenów firmowych.

Jeśli potrzebujesz jednej kamery do obserwacji szerokiej przestrzeni, a jednocześnie zależy Ci na inteligentnej detekcji i dodatkowych funkcjach alarmowych, ten model będzie rozwiązaniem wartym rozważenia.