

Link do produktu: <https://www.multiproject.com.pl/bariera-podczerwieni-aktywna-bx-100plusc-30m-p-14249.html>

Bariera podczerwieni aktywna BX-100PLUS(C) 30m

Cena brutto	476,01 zł
Cena netto	387,00 zł
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	15463
Producent	Optex

Opis produktu

BX-100PLUS to dwuwiązkowa bariera podczerwieni w małej, dyskretnej obudowie, zaprojektowana do ochrony obwodowej budynku.

Ten model znajduje zastosowanie w ochronie okien, drzwi, bram przemysłowych. Może być używany do aktywacji systemu alarmowego w reakcji na intruza oraz do sterowaniu oświetleniem lub telewizją dozorową (CCTV) zanim jeszcze nastąpi włamanie, tym samym minimalizując szkody i zagrożenie personelu.

Właściwości:

- Dwie wiązki podczerwieni
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy
- Proste strojenie za pomocą wskaźnika LED i wbudowanego sygnalizatora dźwiękowego
- Skuteczna detekcja nawet przy 99% tłumieniu wiązki
- Wyjście alarmowe N.O. lub N.C.
- Niewielkie rozmiary

Parametry techniczne:

- Maksymalny zasięg detekcji (zew.): 30 m
- Zasilanie: 10,5 - 28 V
- Pobór prądu (nad. + odb.): 75 mA
- Temperatura pracy [st.C]: -35 do +55
- Stopień ochrony obudowy: IP54
- Masa (nad. + odb.): 400
- Wymiary: 230,5 x 51,5 x 61 mm

Gwarancja:

- 36 miesięcy

Technologie stosowane w czujkach i barierach OPTEX

Technologia cyfrowego quada optycznego „Digital Quad Zone Logic”

RX CORE posiada 78 gęsto rozmieszczonych stref detekcji pokrywających cały obszar pracy. Do weryfikacji stanu alarmowego w każdym punkcie obszaru detekcji wykorzystywane są 4 (quad) strefy. Następnym krokiem jest zastosowanie przez platformę CORE algorytmu QUAD ZONE LOGIC. Cyfrowa klasyfikacja promieniowania podczerwonego zapewnia RX-CORE najwyższą dokładność dla ciała człowieka i zwierzęcia.

Strefy detekcji w technologiach „Quad Zone Logic” oraz „Multi Focus Optics”

Zwykłe czujki PIR wyposażone w podwójny piroelement tworzą dwie strefy detekcji z jednego elementu soczewki. Stąd niezwykle istotne dla skuteczności wykrywania człowieka są proporcje piroelementu oraz precyzja odwzorowania soczewki formującej strefy detekcji. Czujki firmy OPTEX tworzą pionowe strefy detekcji o znacznie większej ilości wiązek niż typowe rozwiązania konkurencji. Zastosowanie mnogich stref detekcji pozwala na uchwycenie całej sylwetki osoby oraz wykrywanie mniejszych zmian temperatury. Pozwala to uzyskać niezawodną detekcję człowieka w warunkach niskiego kontrastu promieniowania podczerwonego pomiędzy człowiekiem i otoczeniem.

Technologie detekcji

Multi-Focus Optics

Jeśli osoba znajduje się poza zasięgiem czujki PIR nie zostanie ona wykryta. W domach bądź biurach, człowiek może zostać zasłonięty przez znajdujące się w pomieszczeniu meble takie jak szafki lub półki, co znacznie utrudnia jego detekcję. Technologia „Multi Focus Optics” znacznie zwiększając ilość stref detekcji poprawia skuteczność wykrywania intruza poprzez eliminację stref martwych w charakterystyce pokrycia chronionego obszaru. Strefy detekcji technologii „Multi Focus Optics” mogą osiągać zagęszczenie dwukrotnie większe niż zwykła czujka PIR.

Quad Zone Logic

W celu poprawienia odporności na „fałszywe alarmy” generowane przez małe zwierzęta firma OPTEX opracowała technologię optycznego quada „Quad Zone Logic”. Technologia „Quad Zone Logic” generuje jeszcze więcej stref detekcji, zwiększając tym ich zagęszczenie w polu widzenia czujki. Takie rozwiązanie poprawia zdolność rozróżniania pomiędzy ludźmi i małymi zwierzętami, minimalizując ryzyko powstawania „fałszywych alarmów” powodowanych przez zwierzęta. Na przykład, w niewielkiej odległości od czujki, aby został wywołany alarm, wymagane jest naruszenie przez człowieka od 4 do 8 stref detekcji. W większych odległościach, w celu spowodowania alarmu człowiek musi naruszyć 2 lub więcej stref aby wywołać alarm. W każdym z tych przypadków małe zwierzęta mogą naruszyć co najwyżej jedną strefę.

Filtr światła białego „Double Conductive Shielding”

Czujki wyposażone w opatentowany filtr światła białego „Double Conductive Shielding” posiadają zdolność filtracji fal światła widzialnego oraz fal elektromagnetycznych, zapewniając stabilne warunki pracy najbardziej wrażliwym na zakłócenia komponentom czujki.

Technologia filtracji fal z zakresu światła widzialnego

Technologia filtracji fal światła widzialnego, zapobiega powstawaniu „fałszywych alarmów”, kiedy w kierunku czujnika zostanie skierowany silny strumień światła np. z lampy halogenowej. „Fałszywe alarmy” nie są generowane nawet wtedy, gdy w kierunku czujnika zostanie skierowane światło reflektorów samochodowych z odległości 30cm. „Fałszywe alarmy” są również często powodowane przez bezpośrednie bądź odbite silne światło słoneczne. Filtr „Double Conductive Shielding” zapewnia ochronę przed bezpośrednim oświetleniem silnym strumieniem światła do 100000 luksów. Najbardziej prawdopodobne scenariusze powstawania „fałszywych alarmów” to wczesny ranek lub wieczór, gdy słońce znajduje się nisko nad horyzontem albo w wyniku odbicia światła słonecznego od gładkiej powierzchni. Rzadko jednak przekracza ono 50000 luksów, a czujki wyposażone w taki filtr nie będą generowały „fałszywych alarmów” z tego powodu. Należy jednak pamiętać, że widmo słońca posiada również zakres podczerwieni, które wykrywają czujki co w pewnych sytuacjach - strumień światła znajdzie się w bezpośrednio w strefie detekcji i spełnione będą pozostałe warunki aktywacji alarmu - może powodować stany alarmowe.

Technologia filtracji fal elektromagnetycznych

Zastosowanie filtru „Double Conductive Shielding” zwiększa odporność na zakłócenia elektromagnetyczne o natężeniu 30V/m

i większym, w szerokim zakresie częstotliwości. Oznacza to, bardzo wysoki stopień ochrony przed zakłóceniami np. umieszczenie 10W nadajnika w odległości ok. 30cm od czujki nie spowoduje zaburzeń jej pracy t.j. „fałszywych alarmów”. Takie parametry są możliwe dzięki możliwości ekranowania w całości układów elektronicznych odpowiedzialnych za wstępne wzmocnienie sygnałów elektrycznych generowanych przez piroelement.

Cyfrowy „Antymasking”

Technologie cyfrowego przetwarzania sygnałów dają niespotykane dotąd możliwości kształtowania charakterystyk czujek. Uznana technologię optycznego „Antymaskingu” w najnowszych modelach czujek uzupełniono cyfrowym algorytmem, który dostosowuje parametry „Antymaskingu” do zmian otoczenia. Typowe rozwiązania „Antymaskingu” optycznego ustalają parametry pracy w czasie testu czujki zaraz po jej włączeniu. Parametry te nie ulegają zmianie przez cały okres działania czujki, choć warunki pracy się zmieniają (oświetlenie, temperatura, pory dnia, itd.). Cyfrowy „Antymasking” OPTEX śledzi zmiany środowiskowe i dostosowuje się do ich zmian gwarantując najwyższe standardy pracy.

Zaawansowana kompensacja temperatury

Przy temperaturach otoczenia zbliżonych do temperatury ciała człowieka, różnica temperatur pomiędzy temperaturą otoczenia i ciała człowieka jest minimalna. W takich warunkach detekcja intruza jest wyjątkowo trudna, a dla wielu czujek PCP wręcz niemożliwa. Problem ten eliminuje się stosując różnego rodzaju algorytmy kompensacji wpływu temperatury. Najbardziej popularna, o charakterystyce liniowej, powoduje destabilizację czujki w wyższych temperaturach, gdyż za bardzo zwiększa czułość czujki. Dlatego w profesjonalnych produktach stosuje się Zaawansowaną kompensację temperatury o specjalnie opracowanej, nieliniowej charakterystyce zmian czułości. Zwiększa ona czułość urządzenia i osiąga wartość maksymalną dla zakresu temperatur pomiędzy 35°C i 37°C. Dalszy wzrost temperatury powoduje zmniejszenie czułości detektora ze względu na efekt inwersji, który ułatwia czujce wychwycenie intruza w wysokich temperaturach.

Inteligentna kompensacja temperatury „Summer Night Compensation Logic”

Czujki zewnętrzne są narażone na działanie zmiennych warunków środowiskowych jak żadne inne. Detekcja intruza przy dziennych zmianach temperatury rzędu 20-30°C powoduje, że często pojawia się sytuacja, gdy emisja podczerwieni tła zlewa się z promieniowaniem człowieka. Można to zaobserwować w szczególności latem, gdy wieczorami po szczególnie ciepłym dniu klasyczne czujki nie są w stanie wykryć obecności człowieka pomimo, iż temperatura otoczenia już dawno spadła poniżej krytycznych 35°C. Takie „ślepięcie” czujek wynika z kumulacji energii przez tło w ciągu dnia i emitowaniu wieczorem znacznie silniejszego obrazu w podczerwieni niż wynika to z bieżącej temperatury otoczenia. Rozwiązaniem tego problemu jest unikalna, w skali branży, kompensacja temperatury nowej generacji „Summer Night Compensation Logic”. Zastosowanie pomiaru oświetlenia oraz zapamiętywanie zmian temperatury w ciągu dnia pozwala dokładniej dostosowywać czułość czujki do rzeczywistych warunków pracy uwzględniając historię zmian obserwowanych parametrów środowiskowych. Efektem jest wyjątkowa wykrywalność intruza w najtrudniejszych warunkach pracy przy zachowaniu wysokiej stabilności czujki i odporności na fałszywe alarmy.

Funkcja rozróżniania wielkości intruza

Zastosowanie czujki o charakterystyce przestrzennej bardzo często napotyka na problem w postaci obiektu/ów w obszarze pokrycia czujki, które przy niesprzyjających warunkach środowiskowych generować będą „fałszywe alarmy”. Wszystkie czujki OPTEX z tej grupy posiadają możliwość takiej korekty pola detekcji aby obszar zagrożony wykluczyć z pola widzenia czujki. Tym samym oszczędzamy czas pracy instalatora oraz obniżamy koszt samej instalacji, zmniejszając ilość niezbędnych czujek do zabezpieczenia obiektu. Technicznie ta funkcja jest realizowana przez przesłony lub naklejki maskujące zawsze dostarczane w zestawie z czujką. Funkcja rozróżniania wielkości intruza eliminuje występowanie fałszywych alarmów spowodowanych przez małe zwierzęta oraz inne objekty będące w ruchu np. samochody.

Inteligentna logika AND

Zastosowanie nowej, oryginalnej optyki w czujkach zewnętrznych nowej generacji (seria HX) tworzy skomplikowaną strukturę składającą się z dużej ilości stref detekcji ułożonych na przemian z górnego i dolnego kanału czujki PIR. Tak skomplikowany układ optyczny wymaga również zaawansowanego algorytmu weryfikacji alarmu. Złożone zależności czasowe i charakterystyka czujki wymagająca pobudzenia obu kanałów PIR to najważniejsze cechy nowego algorytmu decyzyjnego. W połączeniu z gęstym pokryciem pola widzenia czujki strefami detekcji redukuje ryzyko „fałszywych alarmów” do minimum, zwłaszcza tych generowanych przez małe zwierzęta.

Technologia „Anti-Crosstalk System”

System „Anti-Crosstalk” redukuje wzajemne zakłócanie się czujek stosując unikalne rozwiązania w projekcie anteny mikrofalowej. Niekonwencjonalne ustawienie anteny powoduje zmniejszenia wzajemnego oddziaływania na siebie czujek umieszczonych w tym samym obszarze, nawet przy bardzo zbliżonych częstotliwościach, które zazwyczaj powodują powstawanie interferencji pomiędzy urządzeniami i w konsekwencji „fałszywe alarmy”. Właśnie takim interferencjom i ich konsekwencjom zapobiega technologia „Anti-Crosstalk System”.

Czujki serii MX posiadają antenę mikrofalową nachyloną pod kątem 45 st. W przypadku instalacji dwu czujek naprzeciwko siebie w tym samym pomieszczeniu, płaszczyzny polaryzacji obu czujek znajdują się pod kątem 90 st., co zapobiega wzajemnemu zakłócaniu się czujek. Również w przypadku instalacji czujek tyłem do siebie w osobnych pomieszczeniach, technologia „Anti-Crosstalk system” zapobiegnie powstawaniu interferencji mikrofal.

Ochrona przed przepięciami i skutkami wyładowań atmosferycznych

Wyładowania atmosferyczne stwarzają nieustanne problemy dla zewnętrznych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Istnieją dwa typy wyładowań atmosferycznych:

- 1) wyładowanie bezpośrednie
- 2) wyładowanie pośrednie indukcyjne.

Podczas wyładowania bezpośredniego, porcja energii jest tak wielka, iż nie istnieje sposób ochrony urządzeń elektrycznych od zniszczenia. Natomiast wyładowania pośrednie, indukcyjne, mogą być spowodowane przemieszczeniami ładunków elektrycznych w chmurach bądź wyładowania ładunku do ziemi w pobliżu instalacji. Każda z tych przyczyn może powodować indukowanie się wysokich potencjałów elektrycznych w okablowaniu systemu. W tym wypadku, istnieje jednak możliwość ochrony urządzeń przed skutkami wyładowań, np.: instalując zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.

Bariery serii AX są odporne na skutki wyładowań atmosferycznych oraz przepięcia sięgające 14kV, nie doznając przy tym uszczerbku w funkcjonowaniu urządzenia (maksymalny poziom wyładowań 14kV użyty podczas naszych testów wg IEC-801-5).

Regulowany czas przerwania wiązek

Dzięki zastosowaniu stopniowej regulacji czasu przerwania wiązek niezbędnego do wywołania alarmu, czujki uzyskały bardzo elastyczne narzędzie dostosowania czułości do wymagań instalacji. Takie rozwiązanie redukuje ilość „fałszywych alarmów” spowodowanych przez przypadkowe, chwilowe naruszenia wiązek przez np. spadające liście, elementy niesione przez wiatr, ruchy ptaków bądź zwierząt w obrębie chronionego obszaru. Jeśli natomiast czas przerwania wiązki zostanie ustawiony na zbyt długi, poruszający się z dużą prędkością intruz będzie w stanie przedostać się przez barierę niezauważony. Dlatego należy z uwagą przeanalizować potencjalne próby forsowania zabezpieczeń i dostosować ustawienia czujek do wymagań instalacji. Po wykonaniu stosownych regulacji, zalecany jest test ochrony bariery.

Obwód informujący o zakłóceniach środowiskowych „Environmental Disqualification Circuit”

Układ sygnalizujący zakłócenia środowiskowych (osobne wyjście D.Q.) generuje sygnał usterki, kiedy natężenie wiązki w odbiorniku spada poniżej dopuszczalnego poziomu na dłużej niż 20-40 sekund. Może być to spowodowane przez opady deszczu, śniegu lub gęstą mgłę. Układ ten występuje w czujkach razem z układem automatycznej regulacji wzmocnienia (A.G.C.), co podwyższa stabilność działania urządzenia w szerokim spektrum warunków atmosferycznych, a w razie dramatycznego pogorszenia się jakości odbieranych wiązek układ sygnalizacji zakłóceń środowiskowych poinformuje o wysokim prawdopodobieństwie występowania „fałszywych alarmów”.

Układ automatycznej regulacji wzmacnienia (A.G.C.)

Obwód A.G.C. monitoruje stopniowe zmiany natężenia sygnału wiązki podczerwieni powodowane zmiennymi warunkami atmosferycznymi. W przypadku spadku natężenia sygnału wiązki, układ dopasowuje czułość bariery do występujących warunków atmosferycznych, co pozwala na stabilną pracę urządzenia.

System optymalizujący natężenie wiązki (A.T.P.C.™)

System automatycznie kontroluje, stroi i optymalizuje poziom emisji sygnału tak, aby urządzenie osiągnęło maksymalną wydajność. Rezultatem zastosowania tego systemu jest zmniejszenie występowania „fałszywych alarmów” powstających w wyniku zmiany warunków otoczenia (mgła, silne opady śniegu lub deszczu) powodujących wahanie tłumienia wiązki podczerwieni pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem.

Funkcja zaawansowanej komunikacji cyfrowej

Dwukierunkowa komunikacja cyfrowa

Dzięki cyfrowej metodzie przesyłu danych, bariery serii AX-350/650DH przesyłają między sobą duże ilości informacji takich jak: numery adresowe, sabotaże, poziom sygnału wiązki itp. Cała komunikacja pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem odbywa się z wykorzystaniem wiązek podczerwieni (beprzewodowo).

Komunikacja cyfrowa redukuje do minimum występowanie „fałszywych alarmów”

Automatyczne rozpoznanie adresu

Każda para barier ma przyznawany indywidualny adres. Informacje typu: otwarta obudowa, poziom sygnału wiązki, numery adresowe (kanały) przesyłane są cyfrowo. Dzięki zastosowaniu technologii cyfrowej komunikacji zostaje wyeliminowana możliwość negatywnego efektu interferencji fal pomiędzy barierami, bowiem każda z nich posiada indywidualny adres (kanał).

Funkcja synchronizacji pionowej (Time Division Multiplex)

Każda para barier ma przyznawany indywidualny adres. Informacje typu: otwarta obudowa, poziom sygnału wiązki, numery adresowe (kanały) przesyłane są cyfrowo. Dzięki zastosowaniu technologii cyfrowej komunikacji zostaje wyeliminowana możliwość negatywnego efektu interferencji fal pomiędzy barierami, bowiem każda z nich posiada indywidualny adres (kanał).

Logika SMDA

Technologia SMDA polega na zintegrowaniu wszystkich algorytmów analizujących czynniki środowiskowe w jeden system analizy sygnałowej oraz taka jego optymalizacja, która zapewni niezawodną pracę urządzenia. Rozumiemy przez to eliminowanie „fałszywych alarmów”, szybką i adekwatną reakcję na zmieniające się warunki atmosferyczne i związane z nimi czynniki środowiskowe (nasłonecznienie, temperatura, emisja tła, zakłócenia elektromagnetyczne itp.). Nie można również pominąć kwestii związanych z realizacją fizyczną takiego układu. W odróżnieniu od innych zaawansowanych technologicznie rozwiązań nie jest to rozwiązanie procesorowe. Zoptymalizowany algorytm „zakodowano” w wewnętrznej strukturze układu scalonego (ASIC) uzyskując w ten sposób dedykowany komponent o bardzo wysokich parametrach. Takie podejście znajduje swoje odzwierciedlenie również w zużyciu energii przez urządzenia zaprojektowane z wykorzystaniem tej technologii. Wśród czujek zewnętrznych tak zasilanych kablowo jak i bateryjnie są to urządzenia o wyjątkowo niskim poborze prądu.

Elastyczne dopasowanie pola detekcji

Zastosowanie czujki o charakterystyce przestrzennej bardzo często napotyka na problem w postaci obiektu/ów w obszarze pokrycia czujki, które przy niesprzyjających warunkach środowiskowych generować będą „fałszywe alarmy”. Wszystkie czujki OPTEX z tej grupy posiadają możliwość takiej korekty pola detekcji, aby obszar zagrożony wykluczyć z pola widzenia czujki.



Tym samym oszczędzamy czas pracy instalatora oraz obniżamy koszt samej instalacji, zmniejszając ilość niezbędnych czujek do zabezpieczenia obiektu. Technicznie ta funkcja jest realizowana przez przesłony lub naklejki maskujące zawsze dostarczane w zestawie z czujką.