Dane aktualne na dzień: 20-11-2026 15:26

Link do produktu: https://www.multiproject.com.pl/czujnik-pir-rxc-st-p-18793.html



Czujnik PIR RXC-ST

Cena brutto	**54,12 zł**
Cena netto	**44,00 zł**
Czas wysyłki	**24 godziny**
Numer katalogowy	**20626**

Opis produktu

Wewnętrzny czujnik ruchu RXCST

metoda detekcji: PIR
cyfrowy algorytm detekcji CORE
zasięg detekcji: 12x12m
kąt widzenia: 85°
odporność na zwierzęta: do 20cm (wysokości)
regulacja czułości (LOW/MID/HI)
zaawansowana kompensacja temperatury
technologia cyfrowego quadu optycznego
wysoka odporność na zakłócenia EMI i RFI
zasilanie: DC 9.5~16V
wymiary: 93.4x61.4x46mm
klasa zabezpieczenia: Grade 2
wymienna soczewka
uchwyt montażowy w komplecie
wyjście: N.C.
styk sabotażowy: N.C. otwarty po zdjęciu obudowy
ilość stref: 78
wykrywalna prędkość ruchu: 0.3 ~ 1.5m/s
zalecana wysokość montażu: 1.5 ~ 2.4m
temperatura pracy: -20°C ~ 50°C

Algorytm detekcji CORE oparty jest na mikroprocesorowej analizie przebiegu sygnału z piroelementu. Dzięki temu sygnały pochodzące od człowieka są odróżniane od sygnałów generowanych przez źródła fałszywych alarmów, takich jak zwierzęta, zasłony czy rośliny. Czujka nie reaguje na zwierzęta o wysokości do 40cm posiada też zaawansowaną kompensację temperatury. W zestawie z czujką znajduje się uchwyt ścienny/sufitowy z przepustem kablowym. Obudowę wykonano z wysokoudarowego polistyrenu - tworzywa odpornego na odbarwianie pod wpływem promieniowania UV.

Właściwości...

technologia cyfrowego quadu optycznego (Digital Quad Zone Logic)
obrotowy uchwyt
zaawansowana szczelna optyka
cicha praca
sferyczny kształt soczewki
zaawansowany algorytm kompensacji temperatury
Technologia cyfrowego quadu 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. Technologia RX CORE oparta jest na mikroprocesorowej analizie przebiegu sygnału z piroelementu. Nie jest to zliczanie liczby impulsów wywołanych w sąsiednich wiązkach promieniowania podczerwonego, ale dopasowanie krzywej zmiany prądu na elemencie optoelektronicznym do wzorców charakterystycznych dla człowieka i czynników powodujących fałszywe alarmy (w tym małych i dużych zwierząt). Dzięki temu urządzenie potrafi precyzyjnie ograniczyć sygnały generowane przez człowieka od sygnałów "fałszywych alarmów" i podjąć decyzję wysłaniu sygnału alarmowego.

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 "Mulit 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 quadu „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.

Szczelna optyka...

Układ optyczny czujki, w którego skład wchodzi soczewka i piroelement, jest staranne uszczelniony przez ukształtowanie obudowy oraz wypełnienie szczelin pianką uszczelniającą.
Chroni to przed negatywnymi skutkami kurzu, dostawaniu się insektów do środka oraz stabilizuje warunki pracy prioelementu, zapewniając ograniczoną wymianę powietrza wewnątrz czujki.
Otwory i przepusty kablowe wyposażone są również w piankę uszczelniającą, co dodatkowo poprawia szczelność całej budowy.

Sferyczny kształt soczewki...

Skuteczność technologii detekcji firmy OPTEX zależą w dużej mierze od soczewek. Sferyczny kształt soczewki, a właściwie zespołu soczewek, zapewnia precyzyjne ogniskowanie dla każdego segmentu soczewki (stała odległość pomiędzy każdą kolejną częścią soczewki i piroelementem). Dzięki temu, każda część soczewki precyzyjnie „obserwuje" dany obszar detekcji nie powodując zniekształceń. Kształt soczewki oraz jej precyzyjne wykonanie stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed odkształceniami. Takie podejście daje gwarancję stabilności parametrów w długim okresie czasu, co stanowi jedną z istotniejszych cech produktów firmy i świadczy o najwyższym poziomie rozwiązań technologicznych.

Typowe soczewki obarczone są ryzykiem powstawania istotnych zniekształceń pola detekcji. Powodem jest elastyczna, podatna na odkształcenia konstrukcja umożliwiająca montaż polegający na dopasowaniu do zaokrąglonej obudowy czujki. Soczewki OPTEX osiągają wysoką ostrość detekcji, ponieważ posiadają sztywną, sferyczną konstrukcję, a wszystkie ich parametry optyczne zostały ustalone w momencie wytłoczenia.
Soczewki sferyczne różnią się zasadniczo od typowych soczewek, ponieważ zapewniają najlepsze warunki optyczne układu (odległość od piroelementu - ogniskowa - jest stała) oraz mechaniczne przez sztywną konstrukcję zapewniającą stabilność parametrów w długim okresie czasu. Dzięki temu soczewki Fresnela skupiają promienie podczerwieni bardziej efektywnie, zapewniając niezawodne działanie czujek na długie lat.

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 „ślepnięcie" 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.