

Czujka mikrofalowa / PIR TriTech DS9360 do montażu sufitowego

1.0 Dane techniczne

- **Wymiary (wys. x śr.):** 8,9 cm x 13,3 cm
- **Obszar pokrycia:** 360° na obszarze o średnicy 18,3 m w przypadku montażu na suficie o wysokości od 2,4 do 5,5 m. Obszar zasięgu składa się z 64 stref podzielonych na 16 barier oraz jednej strefy dodatkowej bezpośrednio pod urządzeniem (antysabotażowej). Każda bariera ma długość 9,2 m i szerokość 1,3 m przy 9,2 m (na krańcu długości). W zależności od wysokości sufitu można wybrać jeden z dwóch modułów optycznych.
- **Zasilanie:** 6,0 – 15,0 VDC, 18 mA w trybie gotowości, 75 mA w trybie alarmowym z włączonymi diodami LED. Do zasilania należy używać wyłącznie homologowanego źródła energii z ograniczeniem prądowym.
- **Zasilanie rezerwowe:** Brak wewnętrznego akumulatora zasilania rezerwowego. Zasilanie rezerwowe **musi** pochodzić z homologowanego źródła energii z ograniczeniem prądowym. Pobór energii dla każdej godziny zasilania w trybie czuwania wynosi 18 mAh. W instalacjach zgodnych z wymaganiami UL, w trybie czuwania zasilanie musi być podawane przez min. 4 godziny (72 mAh).
- **Czułość:** średnia lub wysoka ustawiana przez użytkownika.
- **Przełącznik alarmowy:** cicha praca, styki typu „C”. Styki o maks. obciążalności 125 mA przy napięciu 28 VDC, obciążenie rezystancyjne. Możliwość dołączenia wyłącznie do obwodów niskonapięciowych (SELV). Nie stosować z obciążeniami pojemnościowymi ani indukcyjnymi.
- **Tamper:** przełącznik normalnie zwarty (przy założonej pokrywie). Obciążalność maksymalna 125 mA przy napięciu 28 VDC. Możliwość dołączenia wyłącznie do obwodów niskonapięciowych (SELV). Obwód tampera (antysabotażowy) jest dołączany do obwodu 24-godzinnego.
- **Temperatura:** zakres temperatur przechowywania i pracy wynosi $-40 \div +49^{\circ}\text{C}$. W instalacjach zgodnych z wymaganiami UL zakres temperatury pracy wynosi $0 \div +49^{\circ}\text{C}$.
- **Numery patentów w Stanach Zjednoczonych:** czujka jest chroniona jednym lub kilkoma z następujących patentów: #4 660 024, #4 764 755, #5 077 548, #5 208 567, 5 262 783 i #5 450 062. W przypadku innych patentów złożono odpowiednie zgłoszenia.
- **Zgodność:** urządzenie spełnia wymagania Części 15 przepisów FCC oraz RSS-210 Nauki i przemysłu kanadyjskiego. Praca urządzenia warunkowana jest dwoma poniższymi wymaganiami:

- (1) urządzenie nie może powodować zakłóceń radiowych oraz
- (2) urządzenie musi tolerować odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami mogącymi spowodować niewłaściwe działanie.

- Wszelkie zmiany lub modyfikacje w urządzeniu niezatwierdzone przez firmę Bosch Security Systems mogą pozbawić użytkownika uprawnień do obsługi urządzenia.

2.0 Zalecenia instalacyjne

- **Nie wolno** instalować czujki w otoczeniu, które powoduje wystąpienie alarmu w jednej z technologii. W przypadku dobrze wykonanej instalacji dioda LED **nie** świeci się, gdy nie jest wykrywany ruch. Nie wolno pozostawiać działającej czujki z trójkolorową diodą LED świecąca stale lub migającą w kolorze zielonym, żółtym lub czerwonym.
- Nie kierować czujki na występujący stale ruch (drogi / korytarze).

UWAGA: Energia mikrofal przechodzi przez szkło i większość ścian o niemetalicznej konstrukcji.

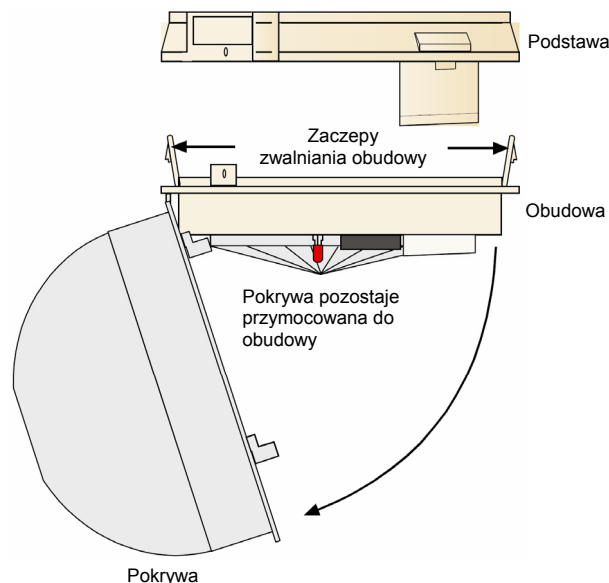
- Nie instalować czujki w miejscach, gdzie w obszarze pokrycia znajdują się zwykle obracające się maszyny (np. wentylatory sufitowe). Nie kierować czujki na szyby narażone na działanie czynników zewnętrznych ani obiekty mogące szybko zmieniać temperaturę.

UWAGA: Detektor PIR reaguje na obiekty o szybko zmieniającej się temperaturze pozostające w polu widzenia.

- Wyeliminować zakłócenia pochodzące z pobliskich zewnętrznych źródeł.

3.0 Montaż

- Do montażu należy wybrać miejsce, w którym wykrycie intruza przechodzącego **pod** obszarem i **przez** obszar zasięgu będzie najbardziej prawdopodobne. Zalecana wysokość montażu wynosi od 2,4 do 5,5 m.
- Powierzchnia montażu powinna być odpowiednio wytrzymała i nienarażona na drgania (tzn. należy przymocować panele sufitowe, jeśli przestrzeń nad sufitem podwieszonym służy jako zwrotny kanał powietrzny w systemach klimatyzacyjnych).
- Otworzyć pokrywę, obracając ją w lewo. Jedna strona pokrywy pozostaje przymocowana do podstawy czujki. Nie próbować całkowicie zdejmować pokrywy.



- Zdjąć podstawę z obudowy, naciskając do wewnątrz dwa zaczepy przytrzymujące obudowę, równocześnie unosząc obudowę nad podstawę.



Wskazówka: Lekkie kołysanie obudową na boki podczas zdejmowania pozwoli zmniejszyć wpływ tarcia kołków mocujących złącze pomiędzy podstawą a obudową.

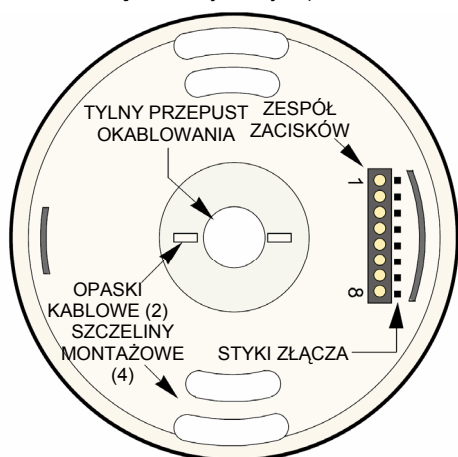
- Poprowadzić wymagane okablowanie przez tylną część podstawy i środkowy otwór.

Uwaga: Przed przystąpieniem do układania kabli należy upewnić się, że nie są one zasilane (nie występuje w nich napięcie).

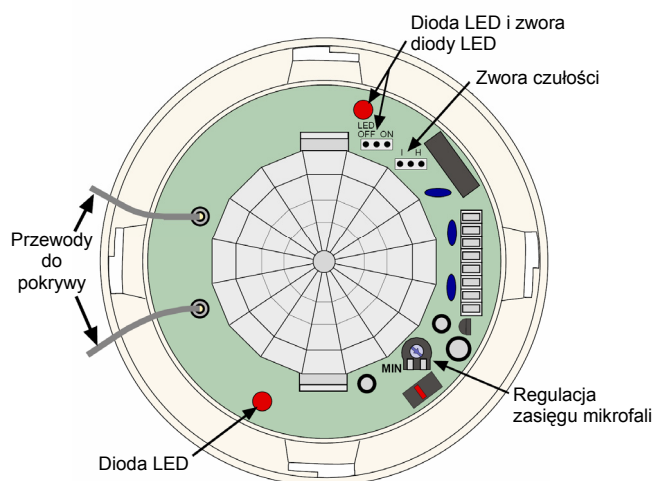
- Zamocować podstawę. W zależności od lokalnie obowiązujących przepisów, podstawa czujki może być mocowana bezpośrednio do podłoża, przy użyciu kołków i nakrętek motylkowych, albo zamocowana w standardowej 4" (ok. 10,2 cm) puszcze elektrycznej w kształcie ośmiokąta lub kwadratu.

Uwaga: Podstawa czujki DS9360 nie wypełnia w całości pola kwadratu o boku 4" (ok. 10,2 cm). W przypadku, gdy ważna jest estetyka wykończenia montażu, zaleca się zastosowanie odpowiedniej puszki o rozmiarze 4" (ok. 10,2 cm) w kształcie ośmiokąta.

Wskazówka: Nie zaleca się montażu czujki na zdejmowanych panelach sufitowych, o ile nie zastosowana zostanie struktura warstwowa składająca się z podstawy, panelu sufitowego i tylnej płytki za panelem. Pokrywy puszek 4" ośmiokątnych lub kwadratowych tworzą odpowiednią płytę podłoża (na przykład przy montażu z użyciem kołków i nakrętek motylkowych).



Podstawa montażowa



Obudowa – widok z góry

4.0 Wybór modułu optycznego

- Złożyć z powrotem obudowę na podstawę.
- W przypadku sufitów o wysokości od 2,4 do 4,0 m należy zastosować moduł optyczny o oznaczeniu AR8-13. Oznaczenie to znajduje się obok zaczeów modułu optycznego. W przypadku sufitów o wysokości od 4,0 do 5,5 m należy zastosować moduł optyczny o oznaczeniu AR13-18.
- Wymiana modułu optycznego odbywa się przez naciśnięcie zaczeów przytrzymujących moduł w stronę wnętrza obudowy, aż do zwolnienia mocowania modułu do płytki drukowanej. Mocując nowy moduł, należy przytrzymać zaczeopy i włożyć moduł tak, by zaczeopy zatrzasknęły się na swoim miejscu.

Uwaga: Należy unikać pozostawiania odcisków palców na powierzchniach lustrzanych. W przypadku zabrudzenia powierzchni lustrzanej można czyścić za pomocą miękkiej, czystej ściereczki i zwykłego, łagodnego płynu do mycia szyb.

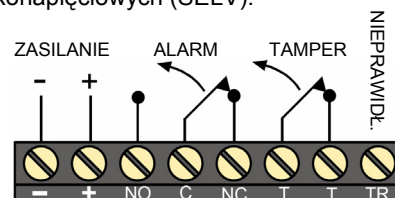
5.0 Okablowanie



UWAGA

Nie włączać zasilania przed wykonaniem i sprawdzeniem okablowania. Nie należy związać nadmiaru okablowania wewnątrz obudowy urządzenia.

Uwaga: Zasilanie musi pochodzić z homologowanego źródła energii z ograniczeniem prądowym. Styki alarmowe i tampera mogą być dołączone wyłącznie do obwodów niskonapięciowych (SELV).



- **Zaciski 1 (-) i 2 (+):** zasilanie, napięcie w granicach od 6 do 15 VDC. Przekrój każdej z żył dwużyłowego kabla zasilającego urządzenie nie powinien być mniejszy niż 0,8 mm².
- **Zaciski 3 (NO), 4 (C) i 5 (NC):** styki przekaźnika alarmowego o maks. obciążalności 125 mA przy napięciu 28 VDC, obciążenie rezystancyjne. Styki 4 i 5 należy dołączać do obwodów normalnie zwartych. Nie stosować z obciążeniami pojemnościowymi ani indukcyjnymi.
- **Zaciski 6 (T) i 7 (T):** tamper normalnie zwarty ze stykami o obciążalności maksymalnej 125 mA przy napięciu 28 VDC.
- **Zacisk 8 (TR):** półprzewodnikowe wyjście nieprawidłowości. Zwarcie z masą (-) w momencie wystąpienia nieprawidłowości.

6.0 Stan diody LED

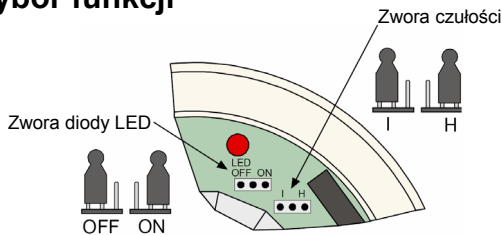
Czujka wykorzystuje 3-kolorową diodę LED do wskazywania różnego rodzaju stanów alarmu i nieprawidłowości w nadzorze. P. poniższa tabela.

Stan diody LED	Przyczyna
Świeci się stale na czerwono	Alarm urządzenia
Świeci się stale na zielono + żółto + czerwono	Uaktywnienie detektora mikrofalowego (test chodzenia)
Świeci się stale na zielono	Uaktywnienie detektora PIR (test chodzenia)
Miga na czerwono	Czas wygrzewania po włączeniu zasilania
Miga na czerwono	(sekwencja 4 błysków) Wymienić urządzenie

Jeśli w czujce wystąpiła awaria testu własnego detektora mikrofalowego lub PIR, konieczna jest jej wymiana.

Uwaga: W czasie testu chodzenia dioda LED będzie się świecić jako sygnalizacja pierwszej technologii (mikrofala lub PIR), a następnie będzie się świecić na czerwono, wskazując alarm detektora. Dioda LED nie będzie wskazywać uaktywnienia drugiej technologii poprzez świecenie w przypisanym jej kolorze.

7.0 Wybór funkcji



7.1 Kołki włączenia / wyłączenia diody LED

Pozycja ON umożliwia działanie 3-kolorowej diody LED. Jeśli działanie diody LED nie jest pożądane po zakończeniu konfiguracji i testów chodzenia, umieścić zworę w pozycji OFF. W pozycji OFF dioda LED będzie jednak sygnalizować występujące nieprawidłowości w nadzorze.

7.2 Kołki wyboru czułości detektora PIR

Umieścić zworę na kołkach oznaczonych I, aby wybrać czułość pośrednią, lub H w przypadku czułości wysokiej.

- **Czułość pośrednia (I):** w ustawieniu tym tolerowane są skrajne warunki otoczenia, ale do wywołania alarmu wymagana jest zwiększona aktywność ruchu intruza.
- **Czułość wysoka (H):** ustawienie zalecane w większości instalacji. Ustawienie zalecane w lokalizacjach, gdzie potencjalny intruz zajmuje tylko niewielką część chronionego obszaru. W tym ustawieniu czujka toleruje normalne warunki otoczenia. Czujka jest fabrycznie ustawiona na tryb czułości wysokiej.

7.3 Regulacja zasięgu detektora mikrofalowego

Uwaga: Należy koniecznie odczekać 1 minutę po zdjęciu lub założeniu pokrywy, tak aby detektor mikrofalowy mógł się ustabilizować, a także odczekać co najmniej 5 sekund pomiędzy kolejnymi testami chodzenia.

- 3-kolorowa dioda LED powinna być wygaszona w czasie testu chodzenia.
- Przejść **przez** zakładany obszar pokrycia do **najdalszego** końca. Przechodzenie rozpocząć poza zakładanym obszarem pokrycia i obserwować 3-kolorową diodę LED. Krawędź pokrycia mikrofalowego jest wyznaczana przez pierwsze zaświecenie wszystkich 3 kolorów diody LED (lub pierwsze zaświecenie na czerwono, jeśli najpierw dioda LED zaświeciła się na zielono, oznaczając uaktywnienie detektora PIR).

Regulacji
zasięgu
mikrofali



- Jeśli nie jest osiągnięty wystarczający zasięg, **delikatnie** zwiększyć zasięg detektora mikrofalowego przy pomocy potencjometru. Kontynuować test chodzenia (pamiętając o 1 minucie oczekiwania po zdjęciu / założeniu pokrywy) i regulować zasięg aż zostanie właściwie ustalony najdalszy koniec żądanego obszaru pokrycia.

Nie ustawiać zasięgu detektora mikrofalowego na większym dystansie niż jest to wymagane. Takie ustawienie umożliwia wykrywanie ruchu poza zakładanym obszarem pokrycia.

- Należy wykonać test chodzenia urządzenia ze wszystkich kierunków w celu wyznaczenia granic obszaru pokrycia.

8.0 Funkcje nadzoru

Funkcje nadzoru działają następująco:

- **Detektor PIR / mikrofalowy:** działanie detektora jest sprawdzane co około 6 godzin. W przypadku awarii podsystemu mikrofalowego lub PIR, dioda LED miga na czerwono w sekwencji 4 błyski - przerwa - 4 błyski..., co wskazuje na konieczność wymiany czujki.
- **Domyślnie:** jeśli podsystem mikrofalowy nie działa, odpowiedzialność za wykrywanie przejmuje obwód PIR.

9.0 Informacje dodatkowe

9.1 Zabezpieczenie przed wandalizmem

- Po założeniu i zakręceniu pokrywy, całość urządzenia można zabezpieczyć za pomocą dostarczonego w zestawie wkrętu wandaloodpornego.

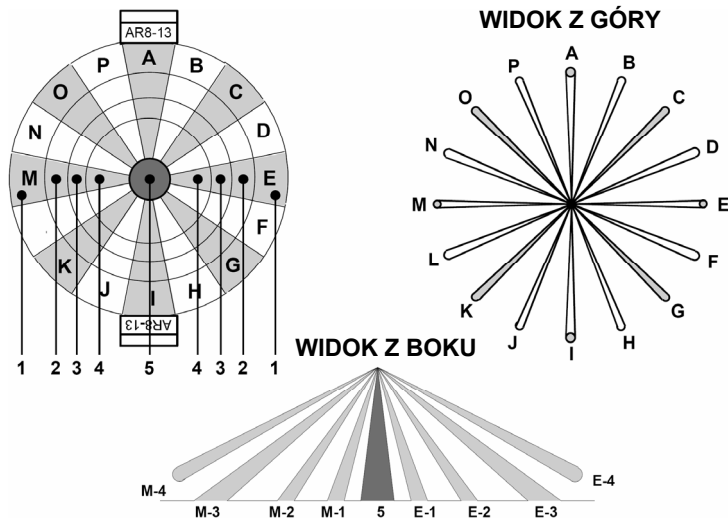
9.2 Konserwacja

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić zasięg i obszar pokrycia. Aby zapewnić ciągłość codziennej pracy, należy poinstruować końcowego użytkownika o konieczności codziennego przejścia przez najbardziej oddaloną granicę obszaru pokrycia. Dzięki temu użytkownik może być pewien jeszcze przed uzbrojeniem systemu, że zostanie prawidłowo wyzwolony alarm.

10.0 Maskowanie modułu optycznego

- Każdy z segmentów modułu optycznego posiada odpowiednią zdejmowaną, samoprzylepną maskę. Maski te umożliwiają ustawienie niestandardowego kształtu obszaru pokrycia lub zablokowanie detekcji w obszarach mogących być źródłami zakłóceń termicznych. Kształt każdej samoprzylepnej maski odpowiada kształtowi odpowiedniego segmentu modułu optycznego.
- Lokalizacja maskowanej strefy zależy od położenia czujki. Dlatego maskowaną powierzchnię zwierciadła należy określić przed wyjęciem zwierciadła z czujki.
- Aby zablokować określoną strefę lub grupę stref, wystarczy oderwać fragment maski odpowiadający danej strefie i nakleić go na dany segment zwierciadła. Przed przystąpieniem do nałożenia na powierzchnię zwierciadła jakiegokolwiek maski należy upewnić się, że został wybrany prawidłowy segment powierzchni zwierciadła.

Uwaga: Przed usunięciem którejkolwiek z masek należy pamiętać, że wiele substancji klejących może uszkodzić powierzchnię zwierciadła lub pozostawić ślady zmniejszające skuteczność pokrywania obszaru przez czujkę.



- Podczas wymiany zwierciadła należy upewnić się, że jego powierzchnia jest skierowana w tę samą stronę, co przed demontażem.

Uwaga: Należy unikać pozostawiania odcisków palców i zabrudzeń na powierzchniach lustrzanych. W przypadku zabrudzenia, powierzchnie lustrzane można czyścić za pomocą miękkiej, czystej ściereczki i zwykłego, łagodnego płynu do mycia szyb.