

# Czujki ruchu Professional Series TriTech+ z antymaskingiem

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas



- ▶ Zasięg 18 x 25 m z możliwością wyboru zasięgu 8 x 10 m w miejscu instalacji
- ▶ Technologia przetwarzania sygnałów z kilku czujek
- ▶ Trójogniskowy układ optyczny
- ▶ Radar o regulowanym zasięgu
- ▶ Technologia wykrywania maskowania i kamuflażu (C<sup>2</sup>DT)

To urządzenie świetnie się sprawdza w komercyjnych zastosowaniach wewnętrznych. Technologia antymaskingu MANTIS niemal całkowicie uniemożliwia intruzom przesłonięcie pola widzenia czujki. Technologia przetwarzania sygnałów Sensor Data Fusion (FSD) z kilku czujników gwarantuje natomiast generowanie alarmów na podstawie precyzyjnych informacji. Trójogniskowy układ optyczny eliminuje nieciągłości zasięgu i zapewnia skuteczne reagowanie na obecność intruzów. Umiejętne połączenie unikatowych funkcji w urządzeniach Professional Series zwiększa skuteczność wykrywania i praktycznie eliminuje fałszywe alarmy. Zatrzaskowa dwuczęściowa obudowa, wbudowana poziomicą pęcherzykowa, szeroki zakres dopuszczalnych wysokości montażu i trzy opcjonalne uchwyty montażowe ułatwiają instalację i przyspieszają wykonanie czynności serwisowych.

## Funkcje

**Technologia przetwarzania sygnałów z kilku czujek**  
Technologia przetwarzania danych z kilku czujek to unikatowe rozwiązanie polegające na zastosowaniu zaawansowanego algorytmu programowego do

zbierania sygnałów z pięciu czujek: dwóch piroelektrycznych, radaru o regulowanym zasięgu, czujki temperatury pomieszczenia i czujki poziomu światła białego. Decyzja o alarmie podejmowana jest przez mikrokontroler po analizie i porównaniu danych z czujek, co zapewnia czołową pozycję tego rodzaju czujek w branży zabezpieczeń.

### Trójogniskowy układ optyczny Tri-Focus

W trójogniskowym układzie optycznym wykorzystywane są trzy soczewki zapewniające trzy długości ogniskowania: soczewka dalekiego, średniego i krótkiego zasięgu. Długości te stosowane są w 86 strefach wykrywania, co pozwala uzyskać 11 pełnych kurtyn wykrywania. Trójogniskowy układ optyczny zawiera również dwie czujki piroelektryczne, które podwajają standardowe wzmocnienie optyczne. Dane z wielu czujek zapewniają precyzyjne działanie, praktycznie eliminując ryzyko wystąpienia fałszywych alarmów.

### Radar o regulowanym zasięgu

Nadajnik mikrofalowy automatycznie ustawia próg detekcji na podstawie sygnału z czujki PIR. Dzięki uwzględnieniu informacji o odległości obiektu z

czujnika PIR, udało się znacząco zredukować ryzyko fałszywych alarmów ze strony mikrofalowego radaru dopplerowskiego.

### **Technologia antymaskingu MANTIS**

W technologii MANTIS (Multi-point Anti-mask with Integrated Spray detection, wielopunktowy antymasking ze zintegrowanym wykrywaniem zamalowania soczewki sprayem) wykorzystano opatentowane soczewki pryzmatyczne i system aktywnego wykrywania promieniowania podczerwonego, zapewniające najlepszą w branży ochronę przed wszystkimi znanymi formami ataku. Technologia MANTIS spełnia najnowsze międzynarodowe normy dotyczące wykrywania obiektów zakrywających lub zasłaniających pole widzenia czujki. Technologia MANTIS wykrywa materiały niezależnie od struktury lub koloru ich powierzchni, w tym tkaniny, papier, metal, plastik, taśmę i spray. Kiedy funkcja zidentyfikuje materiał użyty do zamaskowania, czujka przesyła odpowiedni sygnał do centrali alarmowej.

### **Aktywna redukcja białego światła**

Wbudowana czujka poziomu światła mierzy natężenie światła skierowanego wprost na czujnik. Dane te są wykorzystywane przez technologię przetwarzania danych z kilku detektorów w celu eliminowania fałszywych alarmów wywoływanych przez źródła jasnego światła.

### **Dostępny zasięg**

Standardowy zasięg wynosi 18 x 25 m. Instalatorzy mogą ustawić krótki zasięg (8 x 10 m) za pomocą mikroprzełączników na czujce.

### **Dynamiczna kompensacja temperaturowa**

Czujka automatycznie dostosowuje czułość PIR, aby identyfikować rzeczywistych intruzów w ekstremalnych temperaturach. Dynamiczna kompensacja temperaturowa precyzyjnie wykrywa ciepło ludzkiego ciała, zapobiega fałszywym alarmom i zapewnia stałą skuteczność wykrywania we wszystkich temperaturach pracy.

### **Zabezpieczenie antysabotażowe przed zdjęciem obudowy lub czujki ze ściany**

W razie zdjęcia obudowy lub próby zerwania jej ze ściany normalnie zwarty styk zostaje otwarty, wysyłając sygnał do centrali alarmowej.

### **Samoregulujące diody LED**

Jasność diody LED dostosowuje się automatycznie do poziomu światła w otoczeniu. Niebieska dioda LED sygnalizuje alarmy podsystemu TriTech+ i uaktywnia się podczas obchodu testowego. Żółta dioda LED sygnalizuje detekcję mikrofalową, a czerwona – za pomocą czujki PIR.

### **Dioda LED zdalnego obchodu testowego**

Diodę LED obchodu testowego można włączyć albo wyłączyć zdalnie przez wprowadzenie polecenia za pośrednictwem klawiatury, za pomocą panelu sterującego lub oprogramowania do konfiguracji.

### **Pamięć alarmów**

Jeśli w pamięci alarmów są zapisane alarmy, miga dioda LED alarmu (funkcja ma zastosowanie w przypadku systemów składających się z wielu urządzeń). Pamięć alarmów jest sterowana przez napięcie przełączane z centrali alarmowej.

### **Przełączniki półprzewodnikowe**

Przełączniki półprzewodnikowe wysyłają cichy alarm poprzez wyjście, zapewniając wyższy poziom bezpieczeństwa i niezawodności. Zewnętrzny magnes nie uaktywnia przełącznika. Pobór prądu przez przełącznik półprzewodnikowy jest niższy niż w przypadku przełącznika mechanicznego. Dzięki temu może on dłużej pozostawać w trybie gotowości w razie zaniku zasilania.

### **Odporność na cyrkulację powietrza, owady i małe zwierzęta**

Hermeticznie zamknięta komora optyczna zapewnia odporność na cyrkulację powietrza i owady, redukując liczbę fałszywych alarmów. Niewrażliwość na małe zwierzęta redukuje fałszywe alarmy powodowane przez zwierzęta ważące mniej niż 4,5 kg (np. gryzonie).

### **Zdalny autotest**

Zainicjowanie autotestu następuje w momencie przełączenia wejścia obchodu testowego na stan logiczny „prawda”. Przełącznik alarmowy oraz dioda LED alarmu są uaktywniane na czas 4 s po udanym zakończeniu testu. W razie niepowodzenia testu uaktywniony zostaje przełącznik problemu oraz miga dioda LED alarmu.

### **Nadzór napięcia wejściowego**

Jeśli napięcie jest niższe niż 8 V, stan zbyt niskiego napięcia uaktywnia przełącznik problemu i powoduje miganie diody LED. Stan problemu jest kasowany automatycznie, kiedy napięcie osiąga lub przekracza 8 V.

### **Pamięć problemów**

Kiedy wejście obchodu testowego przełącza się na stan logiczny „prawda” na krócej niż dwie sekundy, dioda LED miga, wskazując ostatni stan problemu. Jeśli w pamięci nie ma informacji o problemach, dioda LED nie miga. Po upływie dwunastu godzin lub otrzymaniu przez czujkę drugiego sygnału obchodu testowego trwającego nie dłużej niż dwie sekundy dioda LED przestaje migać i następuje skasowanie pamięci problemów.

### **Technologia wykrywania maskowania i kamuflażu**

Technologia wykrywania maskowania i kamuflażu (C<sup>2</sup>DT) maksymalizuje skuteczność wykrywania intruzów, którzy próbują zamaskować swój sygnał podczerwieni.

### Programowanie za pomocą mikroprzełączników

Mikroprzełączniki służą do programowania następujących funkcji:

- Dioda LED lokalnego obchodu testowego
- Zdalny obchód testowy – polaryzacja wejścia
- Polaryzacja pamięci alarmów
- Wybór długiego i krótkiego zasięgu
- Włączenie i wyłączenie funkcji antymaskingu MANTIS

### Certyfikaty i homologacje

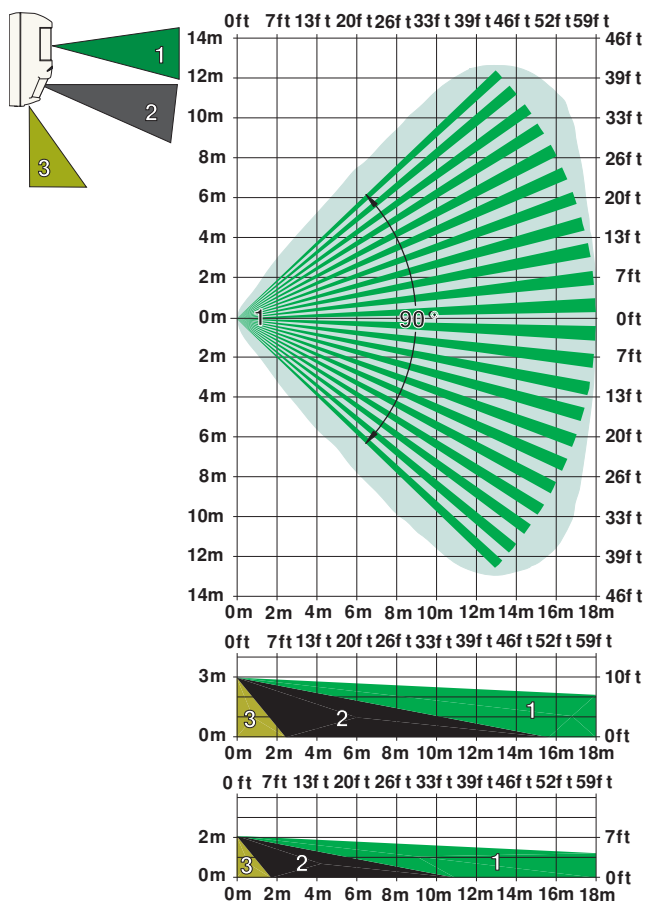
Europa	WEEE	Dyrektywa dotycząca utylizacji odpadów elektrycznych i elektronicznych
--------	------	--

Czujki spełniają również wymagania następujących norm:

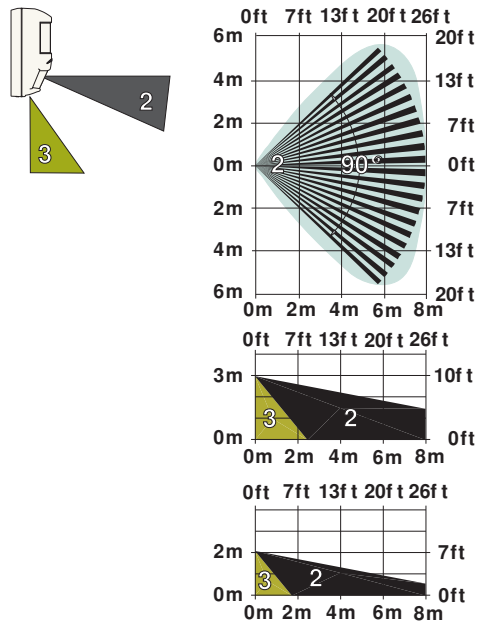
USA	Przepisy FCC,	Zgodność z Częścią 15
-----	---------------	-----------------------

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Australia	SCEC	[ISC-PDL1-W18G, ISC-PDL1-WA18G]
Rosja	GOST	EAC
Stany Zjednoczone	UL	UL 639, ULC-S306 [ISC-PDL1-WA18G, ISC-PDL1-WA18GB]

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



Daleki zasięg 18 m x 25 m



### Do wyboru obszar krótkiego zasięgu: 8 m x 10 m

#### Montaż

Zalecana wysokość montażu wynosi 2–3 m bez konieczności regulacji.

Czujkę ruchu można zamontować zarówno w poziomie, jak i w pionie.

Opcje montażu:

- na płaskiej ścianie (powierzchniowo, natynkowo) przy użyciu opcjonalnego obrotowego uchwyty płaskiego B335-3 lub opcjonalnego uchwyty przegubowego B328;
- w rogu (u zbiegu dwóch prostopadłych ścian);
- na suficie przy użyciu opcjonalnego uniwersalnego uchwyty sufitowego B338.

#### Zalecenia dotyczące okablowania

Zalecana wielkość przewodu wynosi od 0,2 mm<sup>2</sup> do 1 mm<sup>2</sup> (od 26 AWG do 16 AWG).

### Parametry techniczne

#### Parametry elektryczne

##### Zasilanie

Napięcie robocze:	9–15 VDC
Pobór prądu (maks.):	< 26 mA podczas alarmu, problemu oraz przy aktywnych diodach LED
Pobór prądu (tryb czuwania):	18 mA przy napięciu 12 VDC

##### Wyjścia (wszystkie modele)

Zabezpieczenie antysabotażowe:	Styki rozwiernie (NC) (przy założonej pokrywie) o obciążalności maksymalnej 125 mA przy napięciu 25 VDC. Obwód zabezpieczenia antysabotażowego jest dołączany do obwodu 24-godzinnego.
--------------------------------	--

Problem:	Styki półprzewodnikowe rozwiernie (NC)
----------	--

**Wyjście dla ISC-PDL1-WA18G i ISC-PDL1-WA18H**

Przełącznik alarmu:	Przełącznik półprzewodnikowy, styki rozwiernie (NC) z nadzorowanym zasilaniem. 3 W, 125 mA, 25 VDC, rezystancja < 10 Ω.
---------------------	--

**Wyjście dla ISC-PDL1-WA18GB**

Przełącznik alarmu:	Półprzewodnikowe styki zwiernie (NO) z nadzorowanym zasilaniem 3 W, 125 mA, 25 VDC, rezystancja < 10 Ω.
---------------------	--

**Parametry mechaniczne****Obudowa**

Kolor:	Biały
Wymiary:	127 mm x 69 mm x 58 mm (5 in. x 2,75 in. x 2,25 in.)
Materiał:	Udaroodporne tworzywo ABS

**Wskaźniki**

Wskaźnik alarmu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niebieska dioda LED do sygnalizowania alarmów z podsystemu TriTech+</li> <li>Żółta dioda LED do detekcji mikrofalowej</li> <li>Czerwona dioda LED do detekcji za pomocą czujki PIR</li> </ul>
------------------	--

**Strefy**

Liczba stref:	86
---------------	----

**Parametry środowiskowe**

Wilgotność względna:	od 0 do 95%, bez kondensacji
Temperatura (pracy i przechowywania):	od -30°C do +55°C <i>W instalacjach z certyfikatem UL: od 0°C do +49°C</i>
Stopień ochrony (EN 60529, EN 50102):	IP 41, IK04

**Informacje do zamówień**

**ISC-PDL1-WA18G Czujka ruchu z antymaskingiem, 18 m**  
Czujka PIR i mikrofalowa, zasięg 18 x 25 m, antymasking. Częstotliwość 10,525 GHz  
Numer zamówienia **ISC-PDL1-WA18G**

**ISC-PDL1-WA18GB Antymask. czujn. ruchu, 18m, bez przek.**  
Czujka PIR i mikrofalowa, zasięg 18 x 25 m, antymasking, przełącznik zwierny typu B. Częstotliwość 10,525 GHz  
Numer zamówienia **ISC-PDL1-WA18GB**

**ISC-PDL1-WA18H Czujka ruchu z antymaskingiem, 18 m**  
Czujka PIR i mikrofalowa, zasięg 18 x 25 m, antymasking. Częstotliwość 10,588 GHz Na rynek francuski i brytyjski.  
Numer zamówienia **ISC-PDL1-WA18H**

**Akcesoria**

**B328 Uchwyt do montażu, przegub Cardana**  
Montowany na pojedynczej skrzynce, umożliwia obracanie czujki. Kable są ukryte wewnątrz.  
Numer zamówienia **B328**

**B335-3 Uchwyt, uchylny, płaski**  
Uniwersalny, płaski uchwyt obrotowy do montażu na ścianie. Zakres obrotu w pionie wynosi od +10° do -20°, a w poziomie ±25°.  
Numer zamówienia **B335-3**

**B338 Uchwyt do montażu, sufitowy, uniwersalny**  
Uniwersalny, płaski uchwyt obrotowy do montażu na suficie. Zakres obrotu w pionie wynosi od +7° do -16°, a w poziomie ±45°.  
Numer zamówienia **B338**

**Reprezentowane przez:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com