

Dane aktualne na dzień: 19-04-2026 18:30

Link do produktu: <https://elektronikadomowa.pl/zewnetrzna-czujka-pirmw-satel-opal-pro-20-kg-antymasking-grade-3-p-4977.html>



## ZEWNĘTRZNA CZUJKA PIR+MW SATEL OPAL PRO 20 kg ANTYMASKING GRADE 3

Cena brutto	<b>479,23 zł</b>
Cena netto	<b>389,62 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>00202</b>
Kod EAN	<b>5905033334427</b>
Producent	<b>SATEL</b>

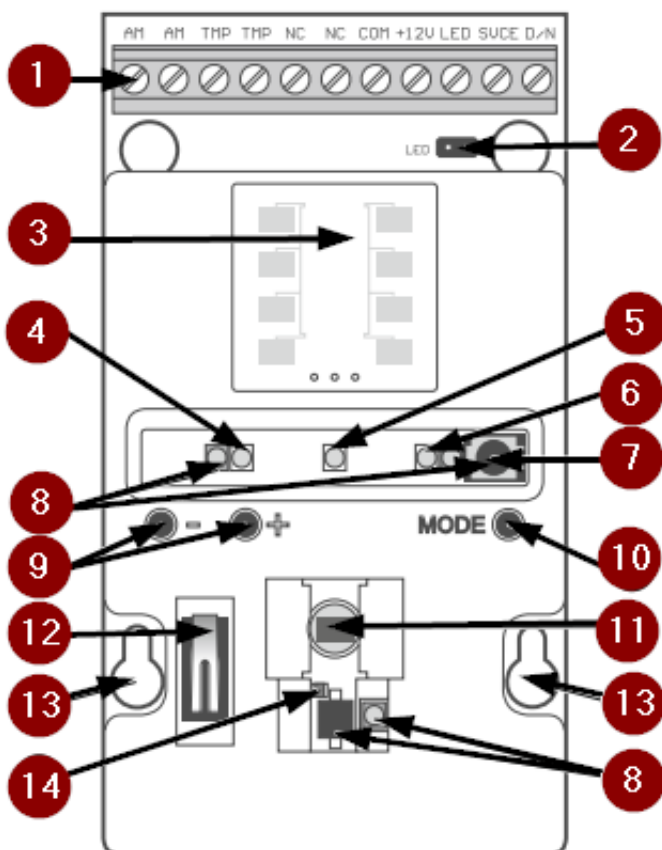
### Opis produktu

**Satel OPAL Pro** to profesjonalna, **zewnątrzna czujka ruchu**, przeznaczona do pracy w systemach sygnalizacji włamania i napadu. Wykorzystuje **dualną technologię detekcji PIR oraz mikrofalową (MW)**, dzięki czemu skutecznie wykrywa intruza nawet w trudnych warunkach atmosferycznych, minimalizując ryzyko fałszywych alarmów.

Solidna, szczelna obudowa, **aktywny antymasking IR, czujnik zmierzchu (natężenie światła <200lm) oraz ochrona strefy podejścia** sprawiają, że czujka idealnie nadaje się do zabezpieczania elewacji budynków, posesji oraz przestrzeni półotwartych.

Model OPAL Pro spełnia normę **EN 50131 Grade 3** i może być stosowany do ochrony obiektów infrastruktury krytycznej takich, jak elektrownie, stacje transformatorowe, rafinerie, banki czy obiekty rządowe.

### Moduł elektroniki



#### Legenda:

##### 1. zaciski:

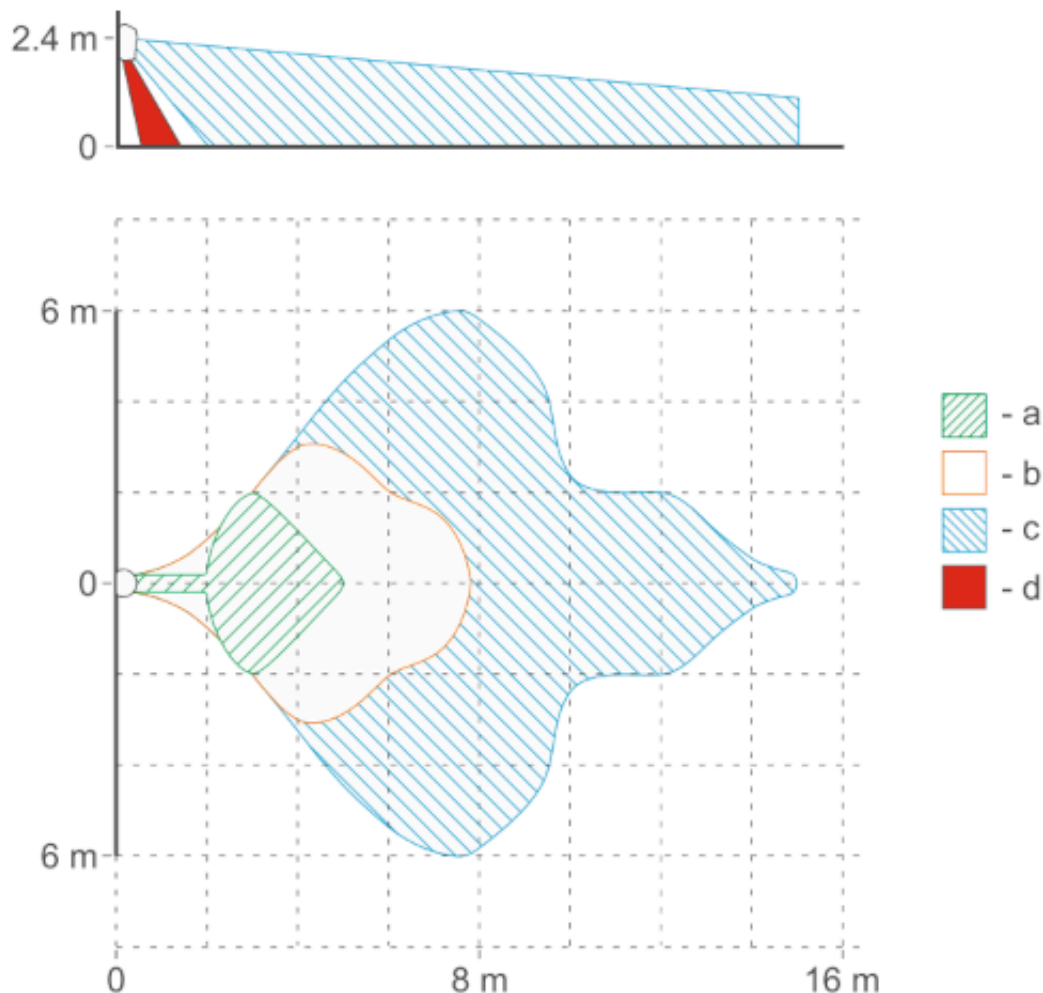
- AM - wyjście antymaskingu (przełącznik NC)
- TMP - wyjście sabotażowe (NC)
- NC - wyjście alarmowe (przełącznik NC)
- COM - masa
- +12V - wejście zasilania
- LED - włączanie / wyłączenie diod LED
- SVCE - włączanie / wyłączenie trybu programowania
- D/N - wyjście czujnika zmierzchu (wyjście typu OC)
  - 2. kołki umożliwiające włączenie / wyłączenie diod LED
  - 3. czujnik mikrofalowy
  - 4. zielona dioda LED
  - 5. czerwona dioda LED
  - 6. żółta dioda LED
  - 7. odbiornik podczerwieni umożliwiający konfigurowanie czujki przy pomocy pilota OPT-1 (brak w zestawie)
  - 8. diody układu antymaskingu
  - 9. przyciski wykorzystywane podczas regulacji czułości czujników
  - 10. przycisk MODE służący do konfigurowania czujki
  - 11. czujnik PIR (podwójny pyroelement)
  - 12. styk sabotażowy reagujący na otwarcie obudowy
  - 13. otwory na wkręty mocujące
  - 14. czujnik zmierzchu (natężenie światła <200 lm)

Po drugiej stronie modułu elektroniki umieszczony jest styk sabotażowy reagujący na oderwanie podstawy od podłoża.

## Skuteczna detekcja ruchu

- dualna detekcja ruchu: sensor PIR oraz tor mikrofalowy (MW)
- kąt widzenia 100°

- zasięg detekcji do 15 m
- ochrona strefy podjęcia (creep zone) bezpośrednio pod czujką
- cyfrowy algorytm analizy sygnału zwiększający skuteczność wykrywania intruza
- 3 diody LED do sygnalizacji pracy czujki
- zdalne włączanie / wyłączenie diod LED
- konfiguracja czułości torów detekcji przy pomocy przycisków na PCB
- możliwość zastosowania w systemach automatyki budynkowej dzięki wbudowanemu czujnikowi zmierzchu



#### Obszary detekcji:

- a - minimalny
- b - domyślny
- c - maksymalny
- d - strefa podjęcia

## Odporność na fałszywe alarmy

- zaawansowana analiza sygnału PIR i MW
- odporność na ruch małych zwierząt domowych o wadze do 20kg
- wysoka odporność na zakłócenia środowiskowe
- cyfrowa kompensacja temperatury
- stabilna praca przy zmiennych warunkach oświetlenia i temperatury
- ograniczenie alarmów powodowanych przez ruch roślinności lub opady
- odporność na fałszywe alarmy wywołane przez poruszające się, ale nie zmieniające swojego położenia objekty (np. gałęzie)

## Zaawansowane funkcje automatyki - KNX

Włączając czujkę do instalacji alarmowej opartej na centrali z serii **INTEGRA lub INTEGRA Plus**, można uzyskać bardziej zaawansowane funkcje Smart Home – w ramach systemu **KNX**, m.in.:

- możliwość realizacji złożonych scenariuszy (m.in. z uwzględnieniem pracy oświetlenia, rolet, bramy wjazdowej)
- dostępność zaawansowanych mechanizmów umożliwiających oszczędność energii

## Diody LED do sygnalizacji

Wbudowane **3 diody LED** sygnalizują:

- rozruch – wszystkie migają na przemian przez około 40 sekund;
- wykrycie ruchu przez czujnik mikrofalowy – zielona dioda świeci przez 4 sekundy;
- wykrycie ruchu przez czujnik PIR – żółta dioda świeci przez 4 sekundy;
- alarm – czerwona dioda świeci przez 2 sekundy;
- awarię – wszystkie diody świecą przez cały czas trwania awarii.



Diody wykorzystywane są też **w trybie konfigurowania** (więcej w instrukcji obsługi). Istnieje możliwość ich włączenia / wyłączenia. Jeżeli diody są wyłączone, nie sygnalizują opisanych wyżej stanów.

## Zabezpieczenia i funkcje ochronne

- funkcja aktywnego antymaskingu IR (umożliwia wykrycie próby m.in. zamalowania soczewki lakierem lub farbą, a także zakrycia jej materiałami o różnej grubości, kolorze czy fakturze)

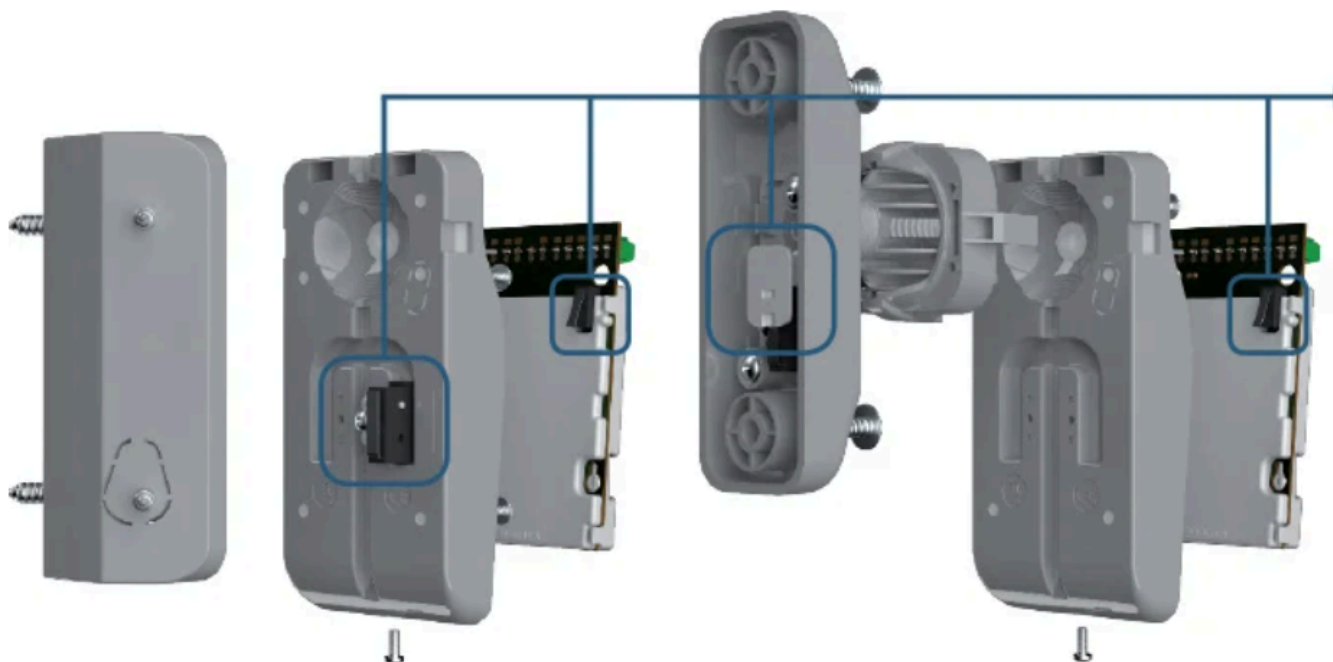


- możliwość oddzielnego programowania / testowania czujników
- cyfrowy algorytm detekcji ruchu
- ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i oderwaniem od podłoża (tamper)
- kontrola poprawności działania urządzenia
- wygodna, zdalna konfiguracja czułości wszystkich torów detekcji i czujnika zmierzchu przy pomocy pilota OPT-1 (brak w zestawie)
- zgodność z EN 50131-2-4 dla Grade 3 (dot. zastosowań wewnętrznych w obiektach infrastruktury krytycznej, norma dotycząca czujek zewnętrznych nie istnieje)
- zdalne włączanie / wyłączenie trybu konfigurowania
- konfiguracja czułości czujnika zmierzchu przy pomocy przycisków na PCB

- nadzór układu detekcji ruchu i napięcia zasilania

## Montaż i konfiguracja

- montaż bezpośrednio na płaskiej powierzchni
- możliwość regulacji ustawienia czujki względem chronionej strefy - regulacji kąta nachylenia czy odsunięcie od ściany - wymagany uchwyt - kątowy (45°), kulowy (do 60° w pionie i do 90° w poziomie) lub dystansowy; modele Bracket C, Bracket E dostępne osobno)
- wygodna konfiguracja parametrów pracy
- dostępna w wersji kolorystycznej białej i szarej



## Przystosowanie do pracy na zewnątrz

- przeznaczona do montażu zewnętrznego
- szczelna obudowa o klasie ochrony IP54
- odporność na deszcz, śnieg, mgłę i silny wiatr
- stabilna praca w wymagającym środowisku zewnętrznym
- możliwość dodatkowego zabezpieczenia za pomocą daszka ochronnego (HOOD C - brak w zestawie)
- solidna obudowa chroni elektronikę urządzenia przed m.in. deszczem, śniegiem, mgłą, czy wilgocią
- duża wytrzymałość mechaniczna i odporność na promieniowanie UV



### Specyfikacja techniczna:

- częstotliwość mikrofal: 24 GHz
- wykrywalna prędkość ruchu: 0,3...3 m/s
- czas sygnalizacji alarmu: 2 s
- czas rozruchu: 40 s
- wyjścia alarmowe (przełącznik NC, obciążenie rezystancyjne): 40 mA / 24V DC
- wyjścia antymaskingu (przełącznik NC, obciążenie rezystancyjne): 40 mA / 24V DC
- wyjścia sabotażowe (NC): 100 mA / 30V DC
- wyjścia czujnika zmierzchu D/N (wyjście typu OC): 50 mA / 12V DC
- rezystancja zestyku przełącznika:
  - wyjście alarmowe: 34  $\Omega$
  - wyjście antymaskingu: 34  $\Omega$
- zalecana wysokość montażu: 2,4 m
- stopień ochrony: IP54
- stopień zabezpieczenia: Grade 3
- spełniane normy: EN 50131-1, EN 50131-2-4, EN 50130-4, EN 50130-5
- klasa środowiskowa wg EN50130-5: IIIa
- temperatura pracy: -40°C ...+55°C

- 
- max. wilgotność: 93% ( $\pm 3\%$ )
  - napięcie zasilania: 12V DC ( $\pm 15\%$ )
  - pobór prądu: 17 mA (stan gotowości), 30 mA (max.)
  - wymiary: 65 x 138 x 58 mm
  - waga (bez uchwytu): 178 g

**W zestawie:**

- czujka Satel OPAL Pro - 1 szt;
- instrukcja.

□ Konstrukcja czujki OPAL Pro umożliwia montowanie jej bezpośrednio na płaskiej powierzchni. Jeśli czujka ma być odchylona w pionie lub w poziomie, należy zastosować specjalne uchwyty z zestawu BRACKET C: kątowy lub kulowy (brak w zestawie). Aby dodatkowo zabezpieczyć czujkę przed opadami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami, możliwy jest montaż na obudowie daszka ochronnego HOOD C (brak w zestawie).