

Link do produktu: <https://elektronikadomowa.pl/system-alarmowy-satel-micra-gsmgprs-2-czujki-bosch-pet-klawiatura-pilot-syrena-p-1150.html>



## SYSTEM ALARMOWY SATEL MICRA GSM/GPRS 2 CZUJKI BOSCH PET KLAWIATURA PILOT SYRENA

Cena brutto	<b>963,75 zł</b>
Cena netto	<b>783,54 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>2326</b>
Kod EAN	<b>5906692728114</b>
Producent	<b>SATEL</b>

### Opis produktu

**System bezprzewodowy MICRA** zaprojektowany został przede wszystkim z myślą o ochronie małych obiektów (np. kiosków, butików, domków letniskowych itp.), ale jej zastosowanie może być dużo szersze.

□ Dzięki wbudowanemu **komunikatorowi GSM/GPRS**, możliwe jest wysyłanie powiadomień SMS, e-mail, połączeń CLIP oraz zdalne sterowanie systemem za pomocą aplikacji **Micra Control**.

□ Czujki **Bosch BPR2-WP12** wyróżniają się wysoką skutecznością wykrywania intruzów oraz **odpornością na zwierzęta domowe o wadze do 20 kg**. Z kolei, przewodowa **syrena alarmowa** zapewnia skuteczną sygnalizację akustyczną i optyczną.

#### **W zestawie:**

- 
- 1x centrala alarmowa Satel MICRA wraz z akcesoriami;
  - 1x antena Satel ANT-LTE-I;
  - 1x klawiatura bezprzewodowa Satel MKP-300 z baterią;
  - 1x pilot zdalnego sterowania Satel MPT-350 z baterią;
  - 2x przewodowa czujka ruchu Bosch Gen2 ISC-BPR2-WP12 (odporna na zwierzęta o wadze do 20kg);
  - 1x zewnętrzny, przewodowy optyczno-akustyczny sygnalizator Satel SP-4001 R;
  - 1x obudowa plastikowa natynkowa Satel OPU-4 P;
  - 1x transformator Pulsar AWT150 40VA/16V/18V;
  - 1x akumulator bezobsługowy 12V 7Ah.

#### ☐ UWAGA ☐

Prosimy zwrócić uwagę, że centrala alarmowa w standardzie posiada **5 wejść przewodowych, zatem mogą Państwo podłączyć do 4 czujników** (5 wejście - opisane jako TMP - wykorzystywane jest na sabotaż).

---

**Moduł alarmowy Satel MICRA** to wszechstronne rozwiązanie do ochrony domu, biura lub małego obiektu. Umożliwia obsługę zarówno **tradycyjnych czujek przewodowych, jak i nowoczesnych czujek bezprzewodowych**, zapewniając pełną kontrolę i bezpieczeństwo. Dzięki **wbudowanemu komunikatorowi GSM/GPRS** użytkownik otrzymuje natychmiastowe powiadomienia SMS oraz może zdalnie sterować systemem.

## Wejścia i wyjścia

- 4 indywidualnie programowane wejścia przewodowe z możliwością pracy w trybie cyfrowym (NO, NC, EOL) lub analogowym (pomiar napięcia 0...16,56 V)
- 2 programowalne wyjścia przekaźnikowe typu NO lub NC
- wyjście typu OC pracujące w charakterze wskaźnika sygnalizującego problem z zalogowaniem do sieci GSM lub wskaźnika czuwania
- wyjście wysokoprądowe o obciążalności 0,5A z bezpiecznikiem polimerowym realizujące funkcję wyjścia zasilającego (opcjonalnie może pełnić funkcję wejścia zasilającego)
- dodatkowe wejście przewodowe TMP obsługujące linie NO lub NC:
  - w trybie modułu komunikacyjnego pełni rolę wejścia sabotażowego
  - w trybie modułu alarmowego typ reakcji jest programowalny

## Obsługa urządzeń bezprzewodowych

- **bezprzewodowa czujka:**
  - dymu i ciepła MSD-300
  - ruchu PIR MPD-300
  - magnetyczna MMD-300
  - magnetyczna z wejściem roletowym MMD-302
  - zalania wodą MFD-300
  - zbitcia szyby MGD-300
    - klawiatura bezprzewodowa MKP-300
    - urządzenia bezprzewodowe należy zarejestrować przy pomocy programu GPRS-SOFT
    - wbudowany **superheterodynowy odbiornik fal radiowych**
      - obsługa do 8 pilotów 433 MHz produkowanych przez firmę SATEL
      - obsługa do 8 czujek bezprzewodowych 433 MHz produkowanych przez firmę SATEL
      - obsługa klawiatury bezprzewodowej MKP-300
- możliwość zdalnego sterowania wyjściami przekaźnikowymi przy pomocy usługi CLIP

## Komunikacja i sterowanie

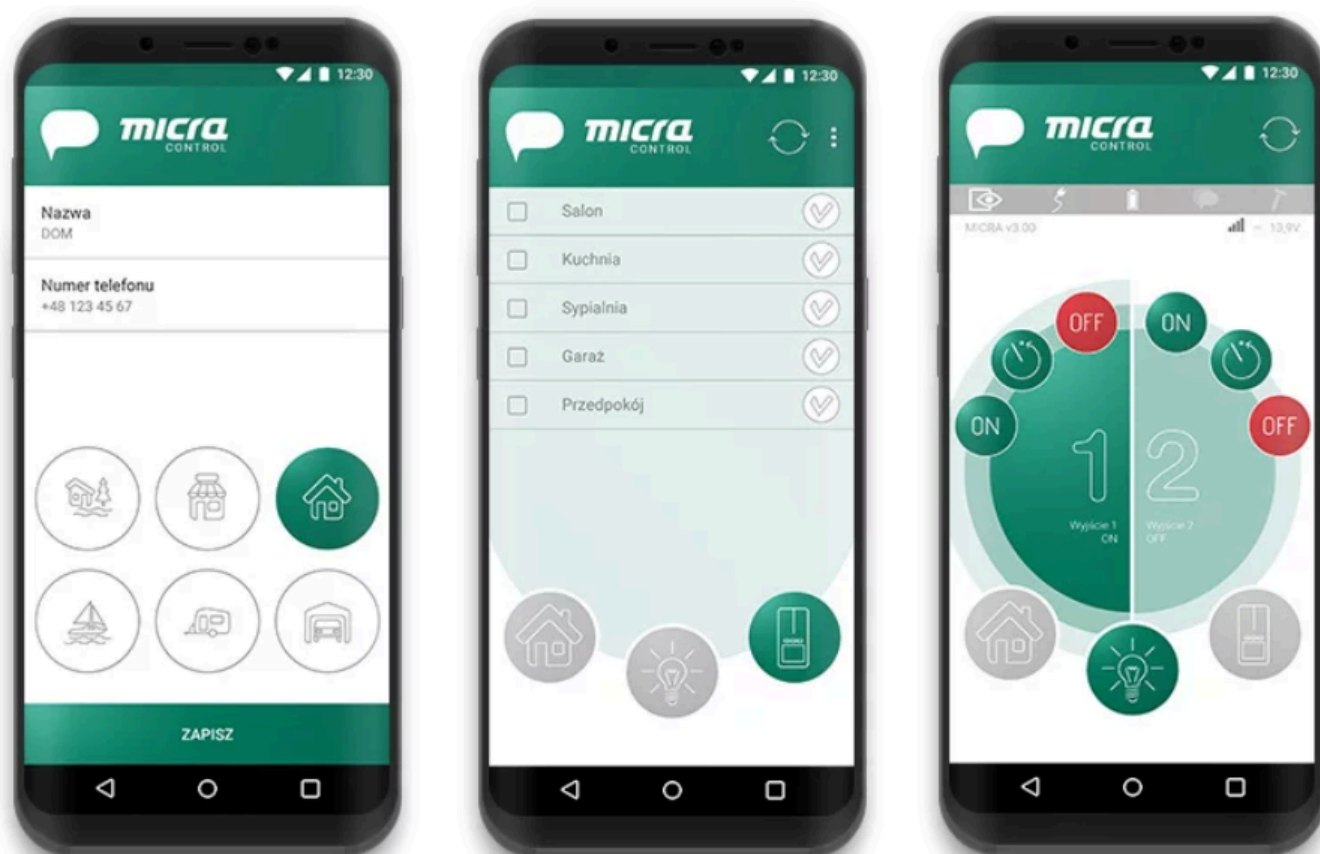
- komunikator GSM/GPRS z powiadamianiem SMS i monitoringiem
- informowanie o stanie nadzorowanych urządzeń oraz modułu w formie monitoringu w formacie Contact ID (GPRS, SMS) lub powiadamiania (SMS, CLIP)
- kodowana transmisja zdarzeń przesyłanych w technologii GPRS (przy pomocy protokołu TCP lub UDP) oraz formatu SATEL IP lub SIA-IP
- automatyczne przejście na SMS w razie problemu z transmisją GPRS
- **okresowe transmisje testowe** w celu kontroli poprawnego działania modułu:
  - na wybrane numery telefonów (wiadomość SMS lub wykorzystanie usługi CLIP)
  - do stacji monitorujących
- możliwość załączania / wyłączania czuwania na obiekcie przy pomocy usługi CLIP

- możliwość wyzwalania **dotatkowych transmisji testowych**:
  - po zidentyfikowaniu numeru telefonu dzwoniącego (usługa CLIP)
  - po odebraniu polecenia z programu GPRS-SOFT
- możliwość zdalnej obsługi przy pomocy aplikacji MICRA CONTROL
- możliwość nasłuchiwania dźwięków z monitorowanego obiektu za pośrednictwem telefonu (gniazdo do podłączenia mikrofonu)
- nieulotna pamięć rejestrująca do 1024 zdarzeń
- możliwość sprawdzania stanu dostępnych środków oraz ważności konta karty SIM zainstalowanej w module

## Aplikacja mobilna MICRA CONTROL (Android)

Ta intuicyjna aplikacja służy do zdalnej obsługi systemu opartego na module **MICRA**. Umożliwia:

- sterowanie systemem za pomocą wiadomości SMS:
  - włączanie i wyłączanie czuwania
  - blokowanie wejść
  - sprawdzanie stanu systemu
  - sterowanie wyjściami
- automatyczną konfigurację.



## Konfiguracja i diagnostyka

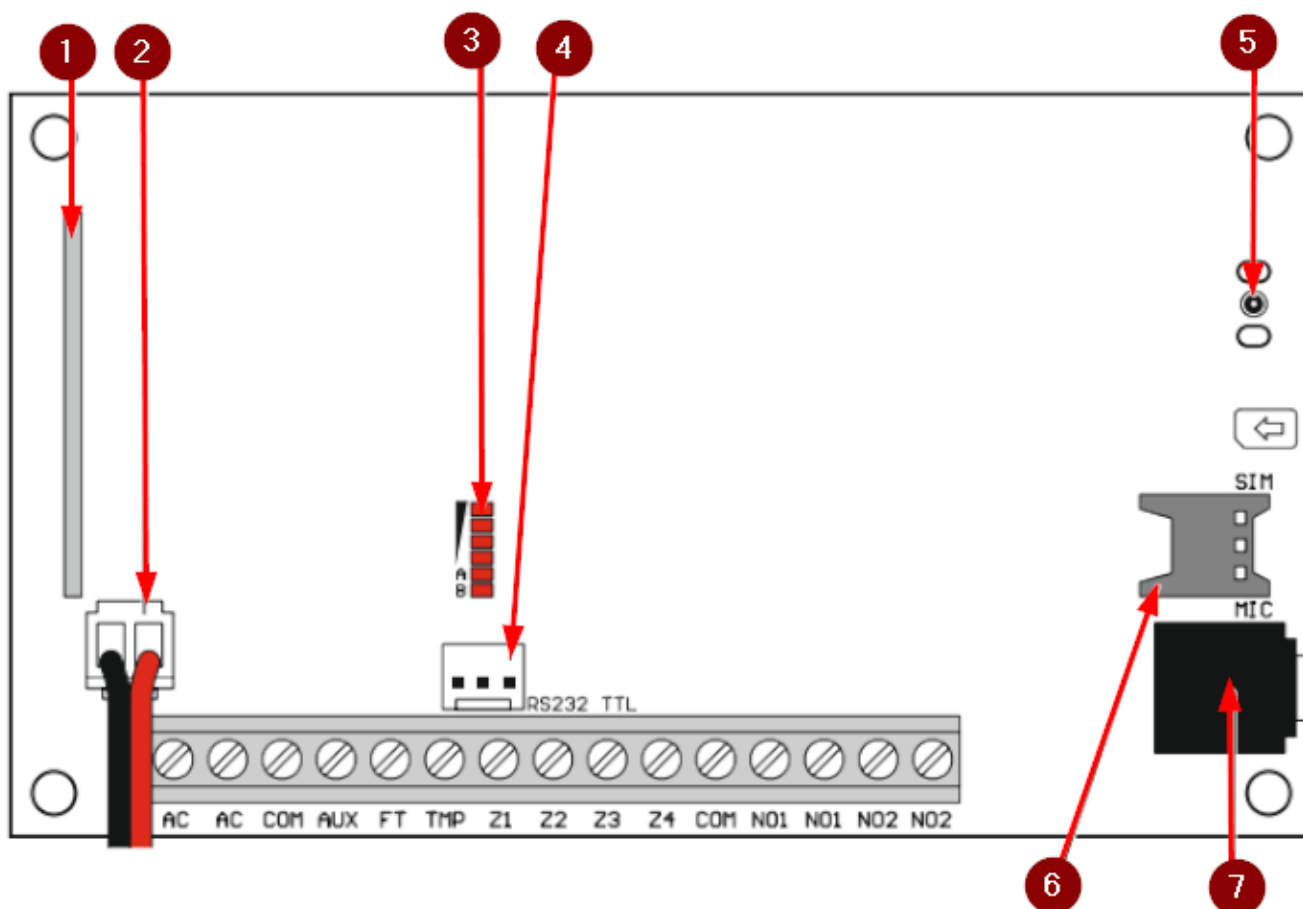
- konfiguracja modułu:
  - lokalnie – za pośrednictwem portu RS-232 (TTL),
  - zdalnie – za pośrednictwem sieci GSM (technologia GPRS),
  - zdalnie – przy pomocy wiadomości SMS.
- możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania modułu przy pomocy GPRS (moduły z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100)
- wskaźnik poziomu sygnału GSM odbieranego przez przemysłowy telefon komórkowy oraz wskaźnik problemów związanych z logowaniem do sieci GSM
- możliwość zdefiniowania operatora sieci, do której ma się logować moduł

- możliwość automatycznego restartu modułu

## Zasilanie

- zasilacz impulsowy o wydajności 2 A z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, wyposażony w układ kontroli stanu akumulatora i odłączania akumulatora rozładowanego
- zasilanie napięciem zmiennym 18 V ( $\pm 10\%$ )
- możliwość zasilania napięciem stałym 12V

## Wygląd płytki elektroniki modułu



### LEGENDA:

1. odbiornik superheterodynowy o wysokiej czułości
2. przewody do podłączenia akumulatora
3. diody LED informujące o stanie modułu
4. port RS-232 (standard TTL) pozwala na lokalne programowanie przy pomocy programu GPRS SOFT (połączenie można wykonać przy pomocy konwertera USB-RS oferowanego przez firmę SATEL)
5. gniazdo do podłączenia anteny
6. gniazdo karty nano-SIM (karta SIM musi mieć aktywną usługę GPRS, jeżeli kody zdarzeń mają być przesyłane przy pomocy technologii GPRS)
7. gniazdo mikrofonowe

### Specyfikacja techniczna (MICRA):

- liczba wejść przewodowych: 4+1

- liczba wyjść: 2 przekaźnikowe, 1 niskoprądowe typu OC, 1 zasilające
- napięcie zasilania: 18V AC ( $\pm 10\%$ )
- zalecany typ transformatora: TR40VA (40VA / 18VAC)
- typ zasilacza modułu: A
- prąd wyjściowy wbudowanego zasilacza: 2A
- pobór prądu z sieci 230 V: 50 mA (w stanie gotowości), 150 mA (max.)
- pobór prądu z akumulatora: 120 mA (w stanie gotowości), 420 mA (max.)
- napięcie zgłoszenia awarii akumulatora: 11V ( $\pm 10\%$ )
- napięcie odcięcia akumulatora: 10,5V ( $\pm 10\%$ )
- prąd ładowania akumulatora: 250mA ( $\pm 20\%$ )
- zakres napięcia wyjściowego zasilacza: 10,5...13,8V DC
- wyjście AUX: 500mA / 12V DC
- wyjście FT: 50mA / 12V DC
- dopuszczalne obciążenie styków przekaźnika (rezystancyjne): 1000mA / 24V AC/DC
- liczba obsługiwanych pilotów: 8
- typy obsługiwanych pilotów: P-2, P-4, T-1, T-2, T-4, MPT-300, MPT-350
- zasięg pilotów w terenie otwartym: do 100m (P-2, P-4, T-1, T-2, T-4, MPT-300), do 400m (MPT-350)
- liczba obsługiwanych czujek bezprzewodowych: 8
- liczba obsługiwanych klawiatur bezprzewodowych: 1
- zakres częstotliwości pracy urządzeń bezprzewodowych: 433,05 ÷ 434,79 MHz
- typ gniazda mikrofonowego: Jack 3.5 mm
- klasa środowiskowa: II
- temperatura pracy:  $-10^{\circ}\text{C}$  ...  $+55^{\circ}\text{C}$
- wilgotność max.: 93% ( $\pm 3\%$ )
- wymiary płytki elektroniki: 120 x 68,5 mm
- wymiary urządzenia w obudowie: 266 x 286 x 100 mm
- waga urządzenia w obudowie (bez transformatora i akumulatora): 1072 g



**Bezprzewodowa klawiatura Satec MKP-300** umożliwia obsługę systemu **MICRA**. Posiada **12 podświetlanych klawiszy**, które ułatwiają użytkowanie nawet w ciemności. Wykonywane operacje są potwierdzane przy pomocy **diody LED i sygnalizacji dźwiękowej**.

## Najważniejsze cechy

- włączanie i wyłączanie czuwania
- kasowanie alarmów w systemie
- sterowanie wyjściami modułu MICRA
- wyzwalamie alarmu napadowego, pożarowego lub medycznego
- możliwość zaprogramowania do 8 haseł dla użytkowników systemu

- 
- transmisje zabezpieczone dynamicznie zmiennym kodem
  - ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i przed oderwaniem od podłoża

#### Specyfikacja techniczna (MKP-300):

- pasmo częstotliwości pracy: 433,05 ÷ 434,79 MHz
  - zasięg komunikacji radiowej (w terenie otwartym) : do 200 m
  - klasa środowiskowa wg EN50130-5: II
  - temperatura pracy: -10 °C...+55 °C
  - max. wilgotność: 93% (±3%)
  - zasilanie: bateria CR123A 3 V
  - czas pracy na baterii: około 3 lata
  - pobór prądu: 80 µA (stan gotowości), 20 mA (max.)
  - wymiary: 144 x 80 x 27 mm
  - waga: 164 g
- 



**5-przyciskowy pilot Satel MPT-350** służy do sterowania pracą systemów alarmowych, tj. **załączania i wyłączania czuwania systemu**, sterowania urządzeniami podłączonymi do niego (np. bramą, roletami) czy przywoływania pomocy (alarm napadowy). Działa jednokierunkowo na częstotliwości **433 MHz** i charakteryzuje się zasięgiem transmisji **do 400m** (w terenie otwartym).

#### Współpracuje z:

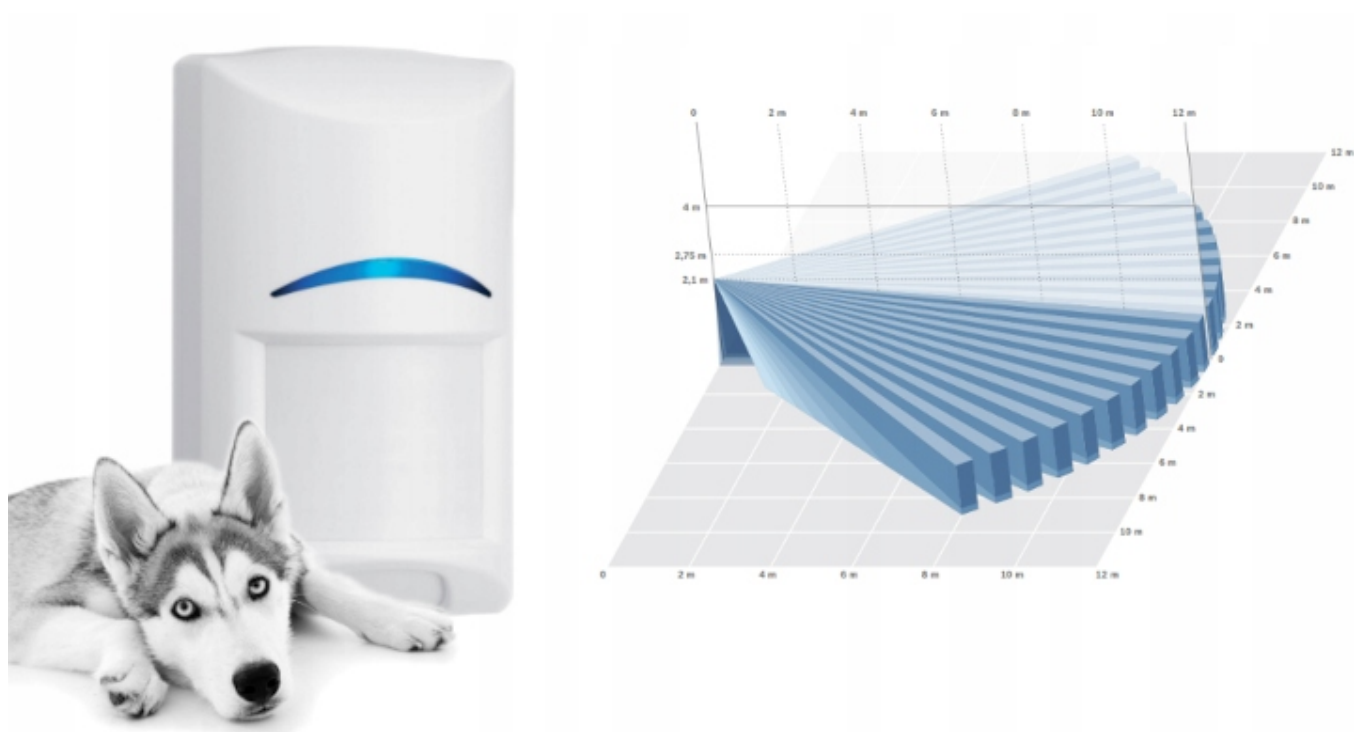
- centralami Satel (**PERFECTA modele z ...-WRL**): PERFECTA 16-WRL, PERFECTA 32-WRL, PERFECTA 32-WRL LTE, PERFECTA-IP 32-WRL, PERFECTA-T 32-WRL
- centralą **PERFECTA 64 M** (z dołączonym modułem PERFECTA-RF)
- modułem alarmowym **MICRA**
- kontrolerami: **INT-RX-S, MTX-300 i VERSA-MCU**
- sterownikami: **RK-1K, RK-2K, RK-4K, RK-4K SMA**
- sygnały radiowe z pilota mogą być retransmitowane przez **MRU-300**

## Charakterystyka działania

- załączanie / wyłączenie czuwania systemu
- obsługa dodatkowych funkcjonalności, np. sterowania urządzeniami podłączonymi do systemu (np. bramą garażową, roletami)
- przywoływanie pomocy (alarm napadowy)
- praca jednokierunkowa na częstotliwości 433MHz
- zasięg transmisji (w terenie otwartym): do 400 m
- 5 przycisków z możliwością przypisania 6 funkcji sterujących
- ergonomiczna obudowa zapobiegająca przypadkowemu wciśnięciu klawiszy

## Specyfikacja techniczna (MKP-350):

- pasmo częstotliwości pracy: 433,05 ÷ 434,79 MHz
- zasięg: do 400 m (w terenie otwartym)
- bateria: CR2032 3V
- klasa środowiskowa wg EN50130-5: II
- temperatura pracy: -10 °C...+55 °C
- maksymalna wilgotność: 93±3%
- wymiary: 38 x 78 x 16 mm
- waga: 30 g



**Bosch Gen2 ISC-BPR2-WP12** to nowoczesna, przewodowa **czujka ruchu PIR**, zaprojektowana z myślą o skutecznym wykrywaniu intruzów wewnątrz chronionych pomieszczeń. Dzięki zastosowaniu **2 soczewek Fresnela o dużej gęstości** oraz technologii inteligentnego przetwarzania sygnału FSP, urządzenie oferuje niezawodne działanie bez ryzyka fałszywych

---

alarmów.

☐ Czujka posiada opcję **odporności na zwierzęta domowe do 20 kg (wyłączona zostaje wtedy dolna soczewka)**.

## Zaawansowana optyka i skuteczna detekcja

- **2 soczewki Fresnela** zapewniają wyraźny i szczegółowy obraz w całym polu detekcji
- **77 stref detekcji w układzie 7-warstwowym** – pełne pokrycie obszaru monitorowania
- regulowana soczewka pozwala skonfigurować dodatkowe **3 strefy kontrolowane**
- zasięg detekcji: **12 x 12 metrów**
- opcja **odporności na zwierzęta domowe do 20 kg**

## Inteligentna analiza sygnału FSP

- technologia **First Step Processing (FSP)** – szybka reakcja na ruch człowieka już przy pierwszym kroku
- **automatyczne dopasowanie czułości** – brak potrzeby ręcznej konfiguracji
- analiza takich parametrów jak amplituda, polaryzacja, czas trwania i nachylenie sygnału – dla większej precyzji i niezawodności

## Łatwy montaż i precyzyjna kalibracja

- wbudowana poziomica z tyłu obudowy ułatwia precyzyjne ustawienie
- **hermetyczna obudowa** chroni elektronikę i układ optyczny przed kurzem, owadami i przepływem powietrza
- płyta czołowa z osłoną zabezpiecza czujkę przed uszkodzeniem podczas montażu
- stabilna praca w zróżnicowanych warunkach temperatury

### Specyfikacja techniczna (BPR2-WP12):

- rodzaj optyki: Fresnel
- zasięg na całej powierzchni 12 x 12 m
- kąt widzenia: 85 stopni
- regulacja czułości
- odporność na zakłócenia RFI
- możliwość zmiany wysokości montażu nie wymaga dodatkowych regulacji
- samoblokująca obudowa i wbudowana poziomnica pęcherzykowa - skrócony czas montażu
- zalecana wysokość montażu: 2.2 - 2.75 m
- klasa zabezpieczenia: Grade 2
- temperatura pracy: -30 st. C ... +55 st. C
- zasilanie: 9~15V DC
- max. pobór prądu: 18 mA
- wymiary: 105 x 61 x 44 mm



**Satel SP-4001 R** to niezawodny, przewodowy, optyczno-akustyczny sygnalizator alarmowy, przeznaczony do montażu **na zewnątrz** budynków. Łączy w sobie sygnalizację **dźwiękową (przetwornik piezoelektryczny) oraz świetlną (superjasne diody LED)**, skutecznie informując o alarmie zarówno w dzień, jak i w nocy.

□ Do wyboru dostępny jest 1 z 3 rodzajów modulowanej sygnalizacji dźwiękowej o natężeniu **120 dB**, dodatkowo można **niezależnie wyzwoić sygnał optyczny i akustyczny**.

□ Urządzenie posiada zabezpieczenie **antysabotażowe** chroniące przed otwarciem obudowy lub oderwaniem od ściany, a wewnętrzna osłona z blachy ocynkowanej zapewnia dodatkową ochronę płytki elektroniki oraz przetwornika przed uszkodzeniami mechanicznymi.

□ Dzięki odpowiedniej impregnacji układ elektroniki jest także odporny na wpływ trudnych warunków środowiskowych.

## Skuteczna sygnalizacja alarmowa

- **sygnalizacja akustyczna:** przetwornik piezoelektryczny (do 120 dB)
- **sygnalizacja optyczna:** superjasne diody LED
- możliwość **niezależnego wyzwalania sygnałów** świetlnego i dźwiękowego
- wybór **jednego z 3 trybów modulacji dźwięku**

## Wysoka odporność i zabezpieczenia

- obudowa z wytrzymałego poliwęglanu – odporna na warunki zewnętrzne
- wewnętrzna osłona z blachy ocynkowanej – zabezpieczenie elektroniki i przetwornika

- 
- elektronika zabezpieczona przed wilgocią i pyłem dzięki impregnacji

## Ochrona antysabotażowa

- wykrycie otwarcia obudowy
- wykrycie oderwania sygnalizatora od ściany

### Specyfikacja techniczna (SP-4001 R):

- poziom natężenia dźwięku (z odległości 1 m): do 120 dB
- klasa środowiskowa wg EN50130-5: III
- kolor obudowy: czerwony
- temperatura pracy: -35 st. C ... +55 st. C
- max. wilgotność: 93% ( $\pm 3\%$ )
- napięcie zasilania: 12V DC ( $\pm 15\%$ )
- max. pobór prądu: 40 mA (sygnalizacja optyczna), 230 mA (sygnalizacja akustyczna), 270 mA (sygnalizacja optyczna i akustyczna)
- wymiary: 148 x 254 x 64 mm
- waga: 890 g

### W zestawie:

- centrala Satel MICRA - 1 szt;
- antena Satel ANT-LTE-I - 1 szt;
- klawiatura bezprzewodowa Satel MKP-300 - 1 szt;
- bateria CR123A (do klawiatury) - 1 szt;
- pilot zdalnego sterowania Satel MPT-350 - 1 szt;
- bateria CR2032 3V (do pilota) - 1 szt;
- przewodowa czujka ruchu Bosch Gen2 ISC-BPR2-WP12 (odporna na zwierzęta o wadze do 20kg) - 2 szt;
- zewnętrzny, przewodowy optyczno-akustyczny sygnalizator Satel SP-4001 R - 1 szt;
- obudowa plastikowa natynkowa Satel OPU-4 P - 1 szt;
- transformator Pulsar AWT150 40VA/16V/18V - 1 szt;
- akcesoria do centrali (przewód do akumulatora, kołki montażowe);
- akumulator bezobsługowy 12V 7Ah - 1 szt;
- instrukcja.

□ Programowanie i konfiguracja modułu odbywa się lokalnie poprzez komputer z zainstalowanym programem GPRS Soft podłączony do portu RS 232 (TTL) modułu - przewód do programowania można zakupić osobno, dostępne są Satel USB-RS lub DB9FC/RJ-KPL.

□ Czujki sprzedawane są bez uchwytu. Nie zaleca się montażu czujnika na uchwycie, ponieważ może to powodować błędne ignorowanie obecności zwierząt. Jeśli jednak istnieje potrzeba jego montażu, do wyboru są: uchwyt uniwersalny (ścienny), dedykowany B335 (ścienny) lub dedykowany B338 (sufitowy) - dostępne osobno.