Dane aktualne na dzień: 13-11-2026 13:52

Link do produktu: https://elektronikadomowa.pl/system-alarmowy-ropam-optimagsm-set-12x-bosch-powiadomienie-gsm-4-strefy-p-6215.html



# SYSTEM ALARMOWY ROPAM OptimaGSM-SET 12x BOSCH POWIADOMIENIE GSM 4 STREFY

| | |
|---|---|
| Cena brutto | **2 652,05 zł** |
| Cena netto | **2 156,14 zł** |
| Dostępność | **Produkt archiwalny** |
| Numer katalogowy | **11443** |
| Producent | **Ropam** |

## Opis produktu



**System alarmowy z serii Ropam OptimaGSM** to świetne rozwiązanie integrujące system sygnalizacji włamania oraz napadu i automatykę budynkową z wykorzystaniem technologii **SmartPLC.** Dzięki wbudowanemu **modułowi GSM** użytkownik ma pełną kontrolę nad systemem i otrzymuje dokładne informacje o stanie alarmu.

**W zestawie:**

- 1x centrala alarmowa Ropam OptimaGSM z akcesoriami;
- 1x zasilacz buforowy Ropam PSR-ECO-2012;
- 1x antena GSM Ropam AT-GSM-MINI90;
- 1x obudowa plastikowa Ropam O-R3P;
- 1x przewodowy panel dotykowy Ropam TPR-4B (kolor obudowy - czarny);
- 12x przewodowa, wewnętrzna czujka Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12;
- 1x ekspander 8 dodatkowych wejść Ropam EXP-I8;
- 1x zewnętrzny, przewodowy sygnalizator optyczno - akustyczny Yotogi TI700;
- 1x akumulator bezobsługowy 7Ah 12V.

---



**Centrala alarmowa Ropam OptimaGSM** została zbudowana w oparciu o 32-bitowy procesor **MIPS M4K** z systemem operacyjnym czasu rzeczywistego (RTOS). Obsługuje **4 strefy z 2 typami czuwania (pełne, nocne).** Dzięki wbudowanemu **komunikatorowi GSM** uzyskujemy zdalną kontrolę i sterowanie systemem. Centrala posiada **8 wejść przewodowych** umożliwiających współpracę z dowolnymi czujkami alarmowymi typu **NO/NC.** Ważną funkcjonalność stanowi **funkcja JAMMING** - po wykryciu zagłuszenia modułu aktywuje jedno z wyjść i zapisuje zdarzenie w pamięci.
Kontrola systemu możliwa jest z poziomu smartfona z systemem **Android** (wersja od 2.1). Aplikację **RopamDroid** można pobrać w Google Play w sklepie Ropam Elektronik. Urządzenie przeznaczone jest do użytku w domach prywatnych i niewielkich firmach, a także do rozbudowy bardziej zaawansowanych, wyspecjalizowanych systemów.

**Cechy produktu (OptimaGSM):**

- procesor MIPS M4K z systemem operacyjnym czasu rzeczywistego (RTOS)
- wbudowany moduł GSM do realizacji powiadomień i zdalnego sterowania systemem
- **4 strefy z dwoma typami czuwania** ( pełne, nocne) i do 32 użytkowników
- pamięć 10000 zdarzeń
- zmiana konektora antenowego na wlutowany w płytę PCB (do montażu w obudowach z antenami AT-GSM-MINI/-MAXI wymagany konektor AT-SMAm-20- SMAf - brak w zestawie)
- **4 timery** (możliwość wyboru trybu rocznego, miesięcznego, tygodniowego, dziennego i stałego)
- zdalne zarządzanie systemem (aplikacja RopamDroid na urządzenia mobilne z systemem Android)
- **obsługa od 8 do 40 wejść** (w standardzie 8 wejść, maksymalnie do 40) rozbudowa poprzez ekspandery wejść (EXP-I8, EXP-I8-RN) oraz panele dotykowe TPR-xx (konfiguracja wejść: 2EOL/NC, 2EOL/NO, EOL, NC, NO),
- **obsługa od 8 do 32 wyjść** (w standardzie 8 wejść, maksymalnie do 32), rozbudowa poprzez ekspandery wyjść
- 2 wyjścia wysokoprądowe (12V DC/1A) – sterowanie elementami o dużym poborze mocy (np. Wyzwalanie sygnalizatorów systemu alarmowego)
- 6 wyjść niskoprądowych (100 mA) – wyzwalanie przekaźników
- zapis do **8 numerów telefonów i 8 adresów e-mail**
- funkcja jamming – po wykryciu zagłuszenia modułu aktywuje jedno z wyjść i zapisuje zdarzenie w pamięci
- elastyczna kontrola czuwania: panele dotykowe, SMS, wejście systemu, piloty radiowe, Aero ( RF-4 maksymalnie 42 piloty)
- zegar RTC i kalendarz z podtrzymaniem bateryjnym, obsługa serwera czasu NTP, aktualizacja czas zimowy/letni
- funkcja testu łączności: SMS, SMS STAN, CLIP, MMS, E-mail
- optyczna sygnalizacja pracy i zasięgu GSM
- funkcje ograniczenia kosztów i ilości transmisji
- obsługa kodów USSD (kontrola kart pre-paid)
- współpraca z urządzeniami bezprzewodowymi systemu Aero (obsługa do 16 urządzeń)
- technologia SmartPLC – wykorzystuje linie zasilania niskiego napięcia jako magistrale komunikacyjne – do celowania i

kontroli automatyki budynku.
- współpraca z urządzeniami bezprzewodowymi systemu Aero (obsługa do 16 urządzeń)
- możliwość podłączenia 4 zewnętrznych paneli serii TPR-xxx.- współpraca z licznymi modułami rozszerzającymi funkcjonalność systemu alarmowego
- zasilanie 12V/DC z kontrolą napięcia DC (do zasilania wymagany nadzorowany, inteligentny, zasilacz systemowy:  PSR-ECO-5012-RS lub PSR-ECO-2012)

**Funkcjonalności centrali OptimaGSM:**

**1. Powiadomienia/sterowanie:**

- powiadomienie i sterowanie SMS – niezależne komunikaty dla zdarzeń w systemie
- MMS – transmisja ze zdjęciami z kamer IP (wymagany moduł AP-IP), wideodomofonów, a także wideo weryfikacja zdarzeń.
- VOICE/CLIP – niezależne połączenie głosowe dla zdarzeń w systemie z komunikatami głosowymi (syntezer mowy VSR-1, VSR-2, podsłuch AMR-1)
- E-mail: niezależne wiadomości dla zdarzeń w systemie oraz obsługa serwera SMTP (bez SSL/TSL)
- monitoring GPRS – współpraca ze stacją/serwerem Monitoring Software Ropan lub ze stacją Kronos NET (sterownik RopamDirect); szyfrowana transmisja TCP/IP, 2 adresy IP, zapasowa transmisja SMS, praca równoległa z trybem powiadomienia SMS/VOICE
- możliwość sterowania z poziomu urządzenia mobilnego: aplikacja RopamDroid

**2. Funkcje automatyki budynkowej:**

- SmartPLC (max. 8 modułów IOE-IQPLC/IO-IQPLC) wykorzystujących komunikacje po sieci energetycznej
- kontrola wyść (BO): SMS, DTMF, CLIP (KeyGSM), App/WebSerwer
- wejście analogowe AI 0-10V do kontorli parametrów fizycznych (np. Napięcie baterii, wilgotność, temperatura itp.)
- obsługa do 4 czujników temperatury TSR-1, TSR-1-HT, TSR-1-TEL, TSR-2, RHT-AERO (wymagany moduł APm-Aero)
- integracja audio z wideodomofonami (VAR-1U, VAR-1U-D4M), domofonami, interkomami

**3. LogicProcessor:**

- do 20 niezależnych warunków logicznych (bloki, If... Then... Else)
- zaawansowane funkcje logiczne, funkcje asymetryczne, liczniki, przekaźniki czasowe
- 20 przekaźników do realizacji funkcji czasowo-logicznych
- kreator logiki lub edytor skryptu (język skryptowy C), symulator: zadajnik i podgląd skryptu

**Centrala OptimaGSM należy do central modułowych – można rozszerzyć jej funkcjonalność dzięki:**

- moduł komunikacyjny TCP/IP - AP-IP
- syntezer mowy VSR-2 (przesyłanie 16 komunikatów głosowych VOICE);
- moduł audio AMR-1 (mikrofon; podsłuch obiektu);
- czujniki temperatury TSR-1, TSR-1-HT, TSR-1-TEL, TSR-2, RHT-AERO (wymagany moduł APm-Aero) (funkcja termostatu);
- moduł VAR-1U, VAR-1U-D4M – integracja systemu alarmowego z z systemem wideodomofonowym, tj. prowadzenie rozmów pomiędzy telefonem, a stacją bramową
- sterownik radiowy RF-4 – obsługa wyjść i sterowanie czuwaniem systemu
- ekspandery wejść EXP-I8/EXP-I8-RN-xxx
- ekspandery wyjść EXP-08R-RN-xxx

**RopamDroid**

Aplikację można pobrać w Google Play w sklepie Ropam Elektronik. Umożliwia kontrolę systemu z poziomu smartfona z systemem Android (wersja od 2.1).




**Specyfikacja techniczna:**

- wejścia (BI): 8-40 przewodowe (możliwość rozbudowy poprzez ekspandery wejść (EXP-I8, EXP-I8-RN) oraz panele dotykowe TPR-xx (konfiguracja wejść: 2EOL/NC, 2EOL/NO, EOL, NC, NO)
- wyjścia (BO): 8-32 przewodowe (rozbudowa poprzez ekspandery wyjść)
- wyjścia: O1, O2 wyjścia 12VDC/1A (z zabezpieczeniem zwarciowym, przeciążeniowym, temperaturowym i kontrolą obciążenia)
- wyjścia: O3-O8 wyjścia tranzystorowe OC 100mA
- dodatkowe lokalne wyjście przekaźnikowe w każdym panelu dotykowym
- użytkownicy: 32 kody (1 główny +31), 8 numerów telefonów, 8 adresów E-mail
- obsługa do 4 paneli dotykowych (natynkowe TRP-1-O, TPR-2W-O, TPR-2B-O i podtynkowe TPR-1F-O)
- elastyczna kontrola czuwania: panele dotykowe, SMS, wejście systemu, piloty radiowe, Aero ( RF-4 maksymalnie 42 piloty)
- współpraca z bezprzewodowym systemem Aero: obsługa do 16 urządzeń Aero (maksymalna ilość wejść: BIx40+Aero lub BIx32+Aerox16),
- modem GSM: SIM900 (Quad-Bank, GPRS class 10, CSD)
- częstotliwość GSM pracy modemu: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz (przełączana automatycznie)
- typ transmisji danych: SMS, VOICE, MMS, GPRS
- sygnał audio AUDIO IN, AUDIO OUT (złącze VSR): 2 Vrms.
- wejścia binarne (programowane): NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO= hi-Z/~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1 (impedancja linii dla danego typu: brak naruszenia/naruszenie)
- wejścia czujników temperatury: T1-T4 (Data), GND, +VT (3,3V)- sygnalizacja awarii zasilania DC: 20W (1,5A)
- obciążalność wyjść sterowanych O1, O2 i zasilających AUX, KBD: In = 1,0A (ciągła, Ipeak=1,3A (chwilowe)
- zabezpieczenie przeciwzwarciowe i termiczne wyjść O1, O2, AUX, KBD: Ilim=1,0A ~ 1,7A; Tj, Tc=125 st. C (stan: ograniczenie pradu zwarciowego lub przeciążenie wyjścia)
- kontrola obciążenia dla wyjść O1, O2: 2KΩ max. impedancja linii
- obciążalność wyjść O3 – O8: 100 mA @ 30V DC max. (brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego)
- wejście analogowe (programowane): Uin= 0-10V/DC (max.), impedancja Z=30KΩ, rozdzielczość 10 mV, dokładność 1% całego zakresu
- komunikacja systemowa: EIA-485 (magistrala systemowa RopamNET), RS323TTL (połączenie z komputerem

serwisowym; komunikacja, uaktualnienie)
- złącza: AWG: 24-12, rozłączne
- pobór prądu przez układy centrali (bez wyjść): 40 mA / 50 mA / 300 mA (min. / śr. / max.)
- napięcie zasilania: U=9~14V DC min/max. @ 1,5A min. (dla pracy jako centrala wymagane jest użycie zasilacza PSR-ECO-5012-RS)
- warunki pracy: klasa środowiskowa II, temp. -10st. C ... + 55 st. C; RH: 20% ... 90% bez kondensacji
- wymiary: 156 x 88 x 25 mm
- waga: 125 g (netto)

**Inteligentny, buforowy zasilacz Ropam PSR-ECO-2012** współpracuje z systemami **OptimaGSM, BasicGSM 2 i MultiGSM 2 (wiązka).** Zasilacz przeznaczony jest do montażu w **obudowie modułowej DIN 2M** oraz dedykowanych obudowach z indeksem "D" np. 0-R4D.

**Cechy charakterystyczne zasilacza PSR-ECO-2012:**

**1. Funkcje i parametry zasilacza AC/DC, blok przetwarzania energii:**

- wysoka sprawność energetyczna 90% w pełnym zakresie pracy
- podwyższona separacja galwaniczna PRI/SEC: 3,5kV
- zasilacz bezprzerwowego napięcia DC
- elektroniczne i autonomiczne zabezpieczenia: przeciążeniowe OCP, przeciwzwarciowe SCP, temperaturowe OHP, nadnapięciowe OVP, podnapięciowe UVP
- obudowa modułowa DIN 2M

**2. Funkcje i parametry obwodu ładowarki akumulatora:**

- ładowanie akumulatora dwufazowe I/U: stało-prądowe i stało-napięciowe,
- auto-kompensacji napięcia ładowania, +/- 3,3 [mV/°C/ogniwo] względem temperatury 25 °C,
- elektroniczne zabezpieczenia z auto-powrotem: OCP, SCP, UVP i odwrotną polaryzacją (RPP),
- dynamiczny test i diagnostyka akumulatora,
- obsługa akumulatorów 12V ołowiowo-kwasowych (SLA lub AGM) 1.2Ah do 7Ah

**3. Status pracy zasilacza (nadzór) i komunikacja systemowa:**

- konstrukcja i funkcje zgodne z PN-EN 50131-6, stopień, zasilacz typ A,
- wyjścia techniczne: stan AC, stan akumulatora oraz pozostałe awarie,
- nadzór i komunikacja z systemami: OptimaGSM, BasicGSM 2, MultiGSM 2 (wiązka),
- optyczna sygnalizacja stanu pracy zasilacza

**Specyfikacja techniczna (PSR-ECO-2012):**

- sygnalizacja awarii zasilania AC: wyjście techniczne ACok
- sygnalizacja awarii niskiego napięcia DC: Uout min +1V (+/- 5%)
- parametr auto-kompensacji napięcia ładowania względem temperatury otoczenia: -3 mV/°C/ogniwo (+/- 20%) powyżej temp. projektowej 20°C +3 mV/°C/ogniwo (+/- 20%) poniżej temp. projektowej 20°C
- sprawność energetyczna: 88% - 91%
- zabezpieczenia wyjścia +BAT-: podnapięciowe UVP (Ubat <10,3V +/- 5%) przeciwzwarciowe SCP odwrotna polaryzacja akumulatora (RPP)
- napięcie odcięcia rozładowanego akumulatora Uout min.: Uout <10V bez obciążenia Uout <10,4V @Iout 1,5A
- obciążalność wyjścia +V, GND: In=1,5A (ciągła) Ipeak=2A (chwilowe)
- zabezpieczenie przeciwzwarciowe przetwornicy impulsowej: Ilim=1,8A (+/- 5%) stan: ograniczenie prądu zwarciowego lub przeciążenie wyjścia
- zabezpieczenie przeciwzwarciowe, termiczne wyjścia +BAT-: PTC 1,85A
- obciążalność wyjść: FBAT (100 mA @30VDC max. brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego) ACok (5 mA @12VDC)
- typ wyjść FAC, FBAT: OC (Open Collector otwarty kolektor)
- napięcie i prąd zasilania: Uin=195~265V AC, 50Hz, Irms=0.25A max.
- prąd rozruchowy zasilacza: 11A @2ms – bez obciążenia
- napięcie wyjściowe zasilacza: Uout=13.8VDC + 0.5V/-1V gdy brak AKU Un=13.8VDC (@20°C, Iout=0A) Uout=9.5~14.3V gdy AKU podłączony
- napięcie tętnienia napięcia DC: 100 mV p-p max.
- moc wyjściowa zasilacza (wydajność prądowa): 20W (1,5A max.)
- moc całkowita zasilacza: 25W
- pobór energii bez obciążenia z sieci ~230V (Iout=0, Ibat=0): 0,39W (S=3,5VA)
- pobór prądu przez układy zasilacza DC (bez wyjść): 10 mA @12V

- akumulator współpracujący: 12V, 2.1 Ah – 7 Ah (VRL/SLA)
- prąd ładowania akumulatora: Ibat=0,7A @12VDC Ibat=0,4A @13,4VDC
- obudowa: DIN 2M, ABS (UL94-VO)
- warunki pracy: klasa II, - 10°C ... +55°C RH: 20% ... 90% bez kondensacji
- waga: 130g (netto)
- wymiary: 36,3 x 90,2 x 57,5 mm

**Antena GSM Ropam AT-GSM-MINI90,** kątowa 90°, dookólna przeznaczona jest do użytku **wewnętrznego.**

**Specyfikacja techniczna (AT-GSM-MINI90):**

- częstotliwość: dual-band, 900/1800 MHz, dookólna
- złącze SMAm,  kątowa 90°
- zysk: 2,15 dBi
- VSWR <2.0
- impedancja: 50 Ω
- polaryzacja: pionowa, dookólna
- kolor: czarny
- temp. pracy: -30°C ... +85°C
- wymiary: ø 10 x 48 mm

**Obudowa plastikowa Ropam O-R3P** posiada mikroprzełącznik**antysabotażowy,** sygnalizujący otwarcie obudowy.
Jest **kompatybilna** z:

- zasilaczem: PSR-ECO-2012 (szyna DIN TH35);
- centralami: BasicGSM 2, MultiGSM 2 (+ VAR-1U/VAR-1U-D4M), OptimaGSM (+EXP-I8 +AP-IP + VAR-1U/VAR-1U-D4M).

**Specyfikacja techniczna (O-R3P):**

- estetyczna, kompaktowa i natynkowa obudowa z plastiku
- miejsce dla akumulatora: 7Ah/12V V(SLA)
- tamper ROPAM - mikroprzełącznik antysabotażowy,
- tamper – otwarcie obudowy,
- materiał: ABS, kolor jasnoszary
- zamykanie: skręcana x4 od czoła obudowy + maskownice,
- płyta montażowa z pleksi, montaż PCB za pomocą wkrętów (łatwa modyfikacja, inna konfiguracja)
- montaż anteny GSM, WIFI wewnątrz obudowy,
- wymiary 264 x 253 x 85 mm




**Panel dotykowy (klawiatura dotykowa) Ropam TPR-4B** posiada **dotykowy ekran**  pojemnościowy o przekątnej  **4.3”,**

który zapewnia łatwą obsługę urządzenia za pomocą **ikon** (obsługa podobna do tabletu czy smartfona). Przeznaczony jest do sterowania i kontroli systemu alarmowego, opartego o centrale **Ropam OptimaGSM.** Umożliwia realizację:

- funkcji alarmowych: załączenie czuwania, rozbrojenie danej strefy itp.
- funkcji automatyki: sterowanie oświetleniem, roletami, automatyką bramową itp.

Sam możesz zdecydować o rozmieszczeniu ikon na ekranie, co znacznie przyspiesza obsługę. Atutem jest też kieszeń na kartę **MicroSD o pojemności do 8 Gb.** Pozwala na zapis informacji o zdarzeniach w systemie, ale także pliku z planem budynku czy galerii 100 zdjęć. Posiada też **2 wejścia alarmowe (NO/NC),** do których można podłączyć czujki.
Panel dotykowy posiada obudowę **natynkową** z zabezpieczeniem antysabotażowym. Przeznaczony jest do montażu w standardowej puszce instalacyjnej **fi60.** Świetnie sprawdzi się w mieszkaniach, domach, sklepach, pomieszczeniach biurowych i innych, niewielkich obiektach.

**Cechy produktu (TPR-4B):**

- wyświetlacz: kolorowy, 4,3” TFT LCD, LED
- wysoka jasność i kontrast ekranu
- **estetyczne i ekskluzywne wykonanie: zintegrowany szklany panel z wyświetlaczem w niskoprofilowej obudowie**
- **panel dotykowy „TouchPanel”, bez mechanicznych styków, pojemnościowy, obsługa gestów**
- interaktywne graficzne menu z piktogramami (ikonami)
- 2 ekrany z możliwością dowolnego umieszczenia piktorgramów, wg. wymagań aplikacji lub użytkownika
- funkcja termostatu pokojowego (2 niezależne): kalendarz tygodniowy, 5 profili temperatury, 4 przedziały dzienne synchronizacja na wybranych panelach i aplikacji mobilnej (IP)
- funkcja losowego układu klawiatury numerycznej
- tekstowe podpowiedzi dla danych funkcji
- wizualizacja i sterowanie automatyką domową
- pasek dodatkowych informacji o stanie systemu
- sygnalizacja akustyczna
- wygaszacz ekranu z funkcją kalendarza, zegara i aktualnej temperatury
- 2 wejścia alarmowe
- funkcja rejestratora temperatury LoggerTemp: zapis historii temperatury na karcie SD (txt) i/lub podgląd histogramu w trybie wygaszacza ekranu
- magistrala EIA-485 do komunikacji z centralami, protokół RopamNET
- lokalny port USB micro do aktualizacji oprogramowania
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy
- kolor: czarny
- wymiary: 122 x 88 x 17 mm (WxHxD) (bez złącz)

**Najważniejsze funkcje:**

- **funkcja termostatu pokojowego –** w oparciu o ustalone harmonogramy czasowo-temperaturowe urządzenie steruje klimatyzacją i ogrzewaniem obiektu. Dzięki temu możemy utrzymać optymalną temperaturę pomieszczeń, a także zaoszczędzić energię




- **rejestrator temperatury LoggerTemp** – pomiar temperatury zapisywany jest na karcie SD (plik .txt) jest też

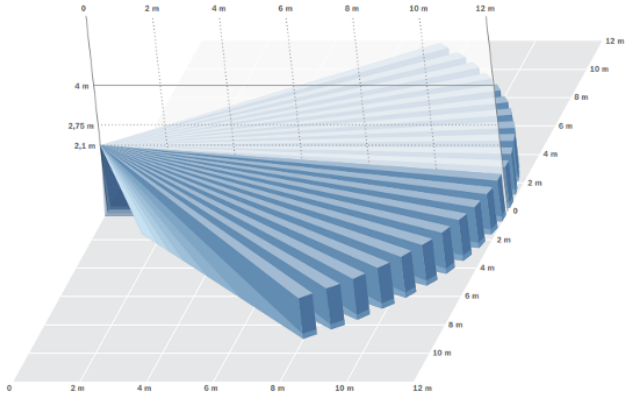
możliwość podglądu historycznego w trybie wygaszacza ekranu
- **cyfrowa ramka zdjęciowa** – na karcie MicroSD można zapisać do 100 zdjęć, które będą wyświetlane w trybie wygaszacza ekranu.

**Obsługa panelu dotykowego Ropam**

- programowanie urządzenia oraz zmiana interfejsu użytkownika jest możliwa z poziomu komputera (połączenie za pomocą kabla Micro USB lub interfejsu RS232) - aplikacja **OptimaGSM Manager;**
- aktualizacja oprogramowania - program **TRP_4 Update;**
- kontrola systemu z poziomu smartfona z systemem **Android** (wersja 2.1 ~ 4.4) - aplikacja **RopamDdroid** do pobrania w Google Play w sklepie Ropam Elektronik.

---






**Przewodowa, wewnętrzna czujka ruchu PIR Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12** wykorzystuje 2 soczewki Fresnela zapewniające ostry obraz w całym polu widzenia oraz wysoką skuteczność wykrywania intruzów. Soczewki te charakteryzują się wysoką gęstością (77 stref) w układzie 7-warstwowym, a regulowana soczewka obszaru bezpośrednio pod urządzeniem umożliwia skonfigurowanie **3 dodatkowych stref kontrolowanych.** Udoskonalone parametry monitorowania strefy bezpośrednio pod urządzeniem oraz obszaru monitorowania rzędu **12 m x 12 m**pozwoliły na uzyskanie zasięgu na całej powierzchni.
Dodatkową zaletą czujnika jest usytuowana w tylnej części obudowy **poziomica** pozwalająca na precyzyjne ustawienie czujnika. **Przetwarzanie FSP (First Step Processing)** umożliwia niemal natychmiastową reakcję na obecność człowieka bez generowania fałszywych alarmów z innych źródeł. Czułość zależy od analizowanych parametrów sygnału: amplitudy, polaryzacji, nachylenia i czasu. Eliminuje to konieczność wyboru poziomu czułości przez instalatora, co przyczynia się do zwiększenia łatwości montażu i niezawodności.
Komora optyczna i układy elektroniczne są hermetycznie zamknięte w płycie czołowej z osłoną ochronną zapobiegającą uszkodzeniom w trakcie montażu. Dzięki temu na działanie czujki nie mają wpływu również cyrkulacja powietrza i owady.
Czujka **samodzielnie dostosowuje swoją czułość,** dzięki czemu może identyfikować intruzów przy praktycznie dowolnych temperaturach.
**Czujka nie posiada opcji ignorowania zwierząt domowych.**

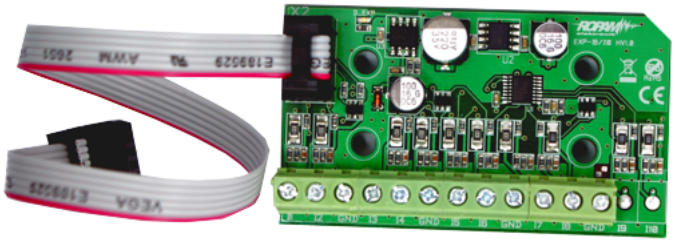
**Cechy produktu (ISC-BPR2-W12):**

- dynamiczna kompensacja temperaturowa - znakomita skuteczność wykrywania w dowolnych warunkach
- zasięg na całej powierzchni 12 x 12 m
- kąt widzenia: 85 stopni
- regulacja czułości
- analiza pierwszego kroku (FSP)
- funkcje testowe
- odporność na zakłócenia RFI
- możliwość zmiany wysokości montażu nie wymaga dodatkowych regulacji - skrócony czas instalacji i mniejsza ilość fałszywych alarmów
- samoblokująca obudowa i wbudowana poziomnica pęcherzykowa - skrócony czas montażu
- mikroprocesorowe przetwarzanie sygnału

**Specyfikacja techniczna (ISC-BPR2-W12):**

- rodzaj optyki: Fresnel
- 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

---



**Ekspander Ropam EXP-I8** zapewnia **8 dodatkowych wejść** dla systemów **OptimaGSM, NeoGSM-IP, NeoGSM i NEO.**

**Uwaga!** W systemie OptimaGSM i NeoGSM-IP można zastosować **tylko 1 moduł EXP-I8.** W razie potrzeby można rozbudować system za pomocą **EXP-I8-RN.**

**Cechy produktu (EXP-I8):**

- 8 dodatkowych wejść
- współpraca z systemami OptimaGSM, NeoGSM-IP, NeoGSM, NEO
- moduł lokalny podłączany do płyty głównej przez złącze X2
- konfigurowany typ wejścia i reakcja

**Specyfikacja techniczna (EXP-I8):**

- wejścia I1-I8 (programowane): NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO = hi-Z/~30, ~30/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1 impedancja liniii dla danego typu [Ohm]: brak naruszenia / naruszenie
- sygnalizacja pracy: dioda LED (naruszenie)
- montaż: tulejki montażowe x2 z taśmą montażową
- pobór prądu: 20 mA / 40 mA (min./max.) Ix= 2,5 mA @12V DC
- napięcie zasilania: 9~14V DC (ze złącza X2 NEO/NEO-PS)
- warunki pracy: II klasa, -10st. C ... +55st. C RH: 20% ... 90% bez kondensacji
- wymiary: ~40 x 70 x 20 mm PCB, 40 x 70 x 25 mm PCB + tulejki
- waga: ~30 g

---

**Zewnętrzny, przewodowy sygnalizator Yotogi TI700** wyposażono w przetwornik **piezoelektryczny** emitujący dźwięk o maksymalnym natężeniu **120 dB.** Sygnalizacja optyczna realizowana jest za pomocą **diod LED.** Urządzenie wyposażono w **3 systemy antysabotażowe:** otwarcie obudowy, oderwanie od podłoża oraz próbę zapiankowania. Przy montażu instalator może wybrać sposób modulacji sygnału akustycznego, dodatkowo można **niezależnie wyzwolić sygnał akustyczny i optyczny.** Obudowę sygnalizatora wykonano z dobrej jakości tworzywa sztucznego.

**Specyfikacja techniczna (TI700):**

- sygnalizacja optyczna za pomocą jasnych diod LED
- potrójne zabezpieczenie antysabotażowe (otwarcie obudowy, zerwanie ze ściany, zapiankowanie)
- natężenie dźwięku: max. 120dB
- temperatura pracy: -35°C +60°C
- napięcie zasilania: 12VDC
- pobór prądu (średnio): sygnalizacja akustyczna do 250mA, optyczna 35mA
- wymiary: 300 x 300 x 78mm

**Akumulator bezobsługowy 12V 7Ah:**

- napięcie nominalne 12V
- pojemność nominalna 7Ah
- wymiary: 151 x 65 x 94 mm (dł./szer./wys.), wysokość całkowita: 100 mm
- waga 2,0kg

**W zestawie:**

- centrala alarmowa Ropam OptimaGSM - 1 szt;
- akcesoria montażowe (kołki, rezystory, przewód do akumulatora);
- zasilacz buforowy Ropam PSR-ECO-2012 - 1 szt;
- antena GSM Ropam AT-GSM-MINI90 - 1 szt;
- obudowa plastikowa Ropam O-R3P - 1 szt;
- przewodowy panel dotykowy Ropam TPR-4B (kolor obudowy - czarny) - 1 szt;
- przewodowa, wewnętrzna czujka Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 - 12 szt;
- ekspander 8 dodatkowych wejść Ropam EXP-I8 - 1 szt;
- zewnętrzny, przewodowy sygnalizator optyczno - akustyczny Yotogi TI700 - 1 szt;
- akumulator bezobsługowy 7Ah 12V - 1 szt;
- instrukcja.

* Centralę alarmową programuje się za pomocą komputera (wymagany przewód do programowania MGSM-USB lub MGSM-RS232; brak w zestawie).
** Czujka sprzedawana jest bez uchwytu, który można nabyć osobno. Dostępne są: uchwyt uniwersalny (ścienny), dedykowany B335 (ścienny), dedykowany B338 (sufitowy).