

Link do produktu: <https://elektronikadomowa.pl/system-alarmowy-ropam-optimagsm-set-12-bosch-powiadomienie-gsm-4-strefy-piloty-p-5952.html>



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

Cena brutto	<b>2 864,55 zł</b>
Cena netto	<b>2 328,90 zł</b>
Dostępność	<b>Produkt archiwalny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>3114</b>
Producent	<b>Ropam</b>

### 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-4W (kolor obudowy - biały);
- 12x przewodowa, wewnętrzna czujka Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12;
- 1x sterownik odbiornika radiowego Ropam RF-4C;
- 2x pilot Ropam TR-4H z bateriami;
- 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 wlotowy 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 wyjść, 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 baterijnym, obsługa serwera czasu NTP, aktualizacja czas zimy/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 (syntezator 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 Ropam 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 komunikację po sieci energetycznej
- kontrola wyjść (BO): SMS, DTMF, CLIP (KeyGSM), App/WebServer
- wejście analogowe AI 0-10V do kontroli 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, przełączniki czasowe
- 20 przełączników 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
- syntezator 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 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-O8R-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 zwarciovym, 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: Blx40+Aero lub Blx32+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 prądu zwarciovego 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:  $U=9\sim 14V$  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 zwarciovego 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:  $I_{bat}=0,7A @12VDC$   $I_{bat}=0,4A @13,4VDC$
  - 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**, kątowna 90°, dookólna przeznaczona jest do użytku **wewnętrznego**.

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

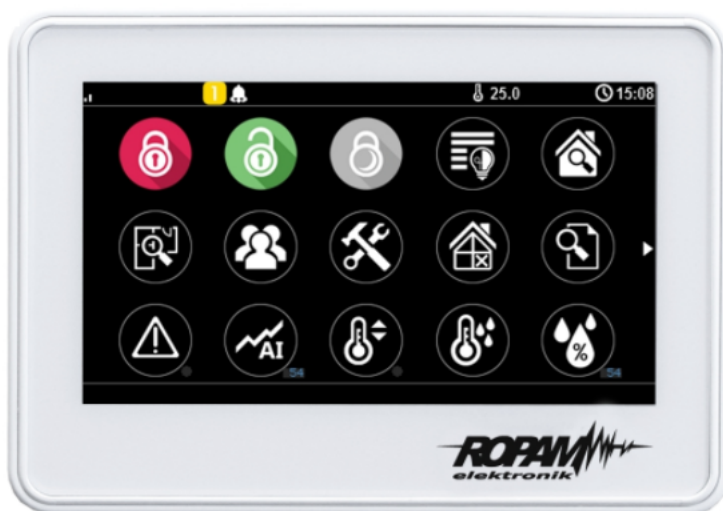
- częstotliwość: dual-band, 900/1800 MHz, dookólna
- złącze SMAm, kątowna 90°
- zysk: 2,15 dBi
- VSWR <2.0
- impedancja: 50 Ω
- polaryzacja: pionowa, dookólna
- kolor: czarny
- temp. pracy: -30°C ... +85°C
- wymiary:  $\varnothing 10 \times 48$  mm

**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 antisabotażowy,
- 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-4W** posiada **dotykowy ekran** pojemnościowy o przekątnej **4.3"**, który zapewni 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 puszcze instalacyjnej **fi60**. Świetnie sprawdzi się w mieszkaniach, domach, sklepach, pomieszczeniach biurowych i innych, niewielkich obiektach.

#### 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.

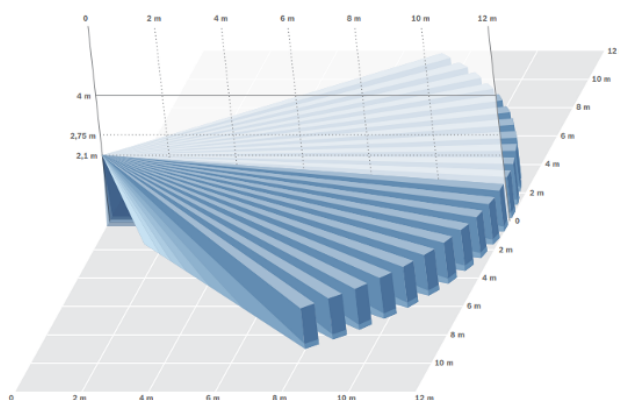
#### Obsługa panelu dotykowego Ropam

- 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 **RopamDroid** do pobrania w Google Play w sklepie Ropam Elektronik.

#### Specyfikacja techniczna (TPR-4W):

- 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 piktogramów, wg. wymagań aplikacji lub użytkownika
- funkcja termostatu pokojowego (2 niezależne): kalendarz tygodniowy, 5 profili temperatury, 4 przedziały dziennie 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: biały
- wymiary: 122 x 88 x 17 mm (WxHxD) (bez złączy)



**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



**Odbiornik sterownika radiowego Ropam RF-4C** przeznaczony jest do systemów zdalnego sterowania dzięki pilotom radiowym. Dedykowany jest do systemów **NeoGSM-IP(-64)** i **OptimaGSM**, z którymi tworzy kompletny i elastyczny system alarmowy. Posiada zasięg **do 150 metrów** w terenie otwartym. Współpracuje z aż **61 nadajnikami**.

**Uwaga!** Odbiornik współpracuje tylko z pilotami marki Ropam – dedykowane są **TR-4H**.

#### Cechy produktu (RF-4C-2K):

- 2 tryby pracy: systemowy na magistrali RopamNET lub autonomiczny sterownik radiowy
- w zestawie z NeoGSM-IP(-64) lub OptimaGSM RF-4 tworzy elastyczny system alarmowy sterowany pilotami radiowymi (4 kanały z funkcjami: brak funkcji, zał./wył. czuwanie pełne, zał./wył. czuwanie nocne, zał. czuwanie pełne, zał. czuwanie nocne, wył. czuwanie/alarm, panic głośny)
- odbiornik superheterodynowy 433,92 Mhz z pętlą PLL
- wysoka czułość i selektywność, funkcja anty-jamming

- 
- zasięg do 150m w terenie otwartym
  - antena helikalna wbudowana na PCB
  - transmisja kodowana: nadajnik-odbiornik (kod zmienny)
  - magistrala RopamNET (EIA-485) do integracji z systemami Ropam
  - 4 niezależne kanały radiolinii
  - 4 wyjścia: 2x przekaźnikowe R1,R2 (SPDT), 2x OC do integracji z dowolnymi systemami I/O
  - niezależne tryby pracy wyjść: bistabilne, monostabilne (1-255 s.), real (czas transmisji pilota)
  - możliwość sterowania wyjściami (O1, O2) poprzez SMS-y (praca systemowa)
  - możliwość potwierdzania sterowania kanałami poprzez SMS-y, z numerem pilota
  - nieulotna pamięć konfiguracji
  - konfiguracja i stan pracy zapisywane są w pamięci EEPROM i przywracane w przypadku zaniku i powrotu zasilania (stan wyjść, tryby i czasy pracy)
  - wyjście AUX 14VDC/50mA do zasilania urządzeń np. przekaźnik 12VDC, LED
  - współpraca z 61 nadajnikami
  - sygnalizacja niskiego napięcia baterii nadajnika
  - sygnalizacja optyczna na obudowie: 4 wyjścia, zasilanie/praca
  - obudowa natynkowa ABS biała

### Specyfikacja techniczna (RF-4C-2K):

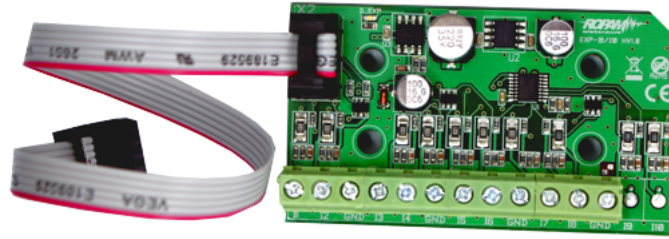
- częstotliwość pracy sterownika radiowego: 433,05~434,79 MHz, odbiornik superheterodynowy z pętlą PLL
- piloty, nadajniki: TR-4 max. 61 (wyłącznie Ropam Elektronik)
- wyjścia O1, O2: 2A@30VDC/AC maks. typ: przekaźnikowe, bezpotencjałowe, SPDT (C/NO/NC)
- wyjścia O3, O4: 100mA @30VDC maks. typ: OC otwarty kolektor (brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego)
- tryby pracy O1-O4:
  - WYŁĄCZONE (tylko funkcje cyfrowe magistrala RopamNET)
  - MONOSTABILNY: 1s-255s
  - BISTABILNYM: OFF-ON-OFF...
  - REAL: czas nadawania pilota
- wyjście AUX: 14VDC/50mA maks. @ Uz> 15VDC lub 12VAC
- wyjście FAIL: 100mA @30VDC maks. typ: OC otwarty kolektor (brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego)
- wyjście TAMPER: 100mA @30VDC maks. typ: bezpotencjałowy styk (NC) (brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego)
- komunikacja systemowa: EIA-485 - magistrala systemowa protokół RopamNET
- programowanie:
  - z poziomu centrali alarmowej - praca systemowa,
  - programowanie lokalne - praca jako autonomiczny sterownik
  - nieulotna pamięć konfiguracji, konfiguracja i stan pracy zapisywane są w pamięci EEPROM i przywracane w przypadku zaniku i powrotu zasilania (stan wyjść BI, tryby i czasy pracy kanałów)
- montaż: obudowa natynkowa, kołki montażowe x2
- złącza: AWG: 24-18
- klasa środowiskowa: II
- temperatura pracy: -10°C...+55°C
- wilgotność RH: 20%...90%, bez kondensacji
- napięcie zasilania: U= 9V±30VDC, U= 8V±24VAC min/max (zgodne z II klasą izolacji)
- pobór prądu: ~ 30mA @12VDC, (bez wyjść (Io), przekaźników (IR=20mA))
- antena wbudowana na PCB
- wymiary: 80 x 80 x 25 mm
- waga: ~77g

### Pilot 4-kanałowy Ropam TR-4H współpracuje z:

- RF-4/4C: 4 kanały (A,B,C,D);
- PSR-RF (do wersji v 1.3), PCR 6-RF; 2 kanały (A, B);
- PSR-RF (od wersji v 1.4): 4 kanały (A,B,C,D).

### Specyfikacja techniczna (TR-4H):

- częstotliwość pracy: 433,92 Mhz
- kompatybilny z kanałami A, B, TR-2
- kod dynamiczny
- zasięg do 100 m (w terenie otwartym)
- wymiary 32 x 68 x 14 mm (szer x wys x gł)



**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.**

#### **Specyfikacja techniczna (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
- 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 linii 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.) I<sub>x</sub> = 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-4W (kolor obudowy - biały) - 1 szt;
- przewodowa, wewnętrzna czujka Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 - 12 szt;
- sterownik odbiornika radiowego Ropam RF-4C - 1 szt;
- pilot Ropam TR-4H - 2 szt;
- bateria alkaliczna A27 12V 8x28 mm (do pilotów) - 2 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).