

Link do produktu: <https://elektronikadomowa.pl/system-alarmowy-ropam-neolte-ip-ps-set-4x-bosch-panel-tpr-4ws-p-piloty-syrena-p-5960.html>



## SYSTEM ALARMOWY ROPAM NeoLTE-IP-PS-SET 4x BOSCH PANEL TPR-4WS-P PILOTY SYRENA

Cena brutto	<b>1 878,75 zł</b>
Cena netto	<b>1 527,44 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>2392</b>
Kod EAN	<b>5906692717194</b>
Producent	<b>Ropam</b>

### Opis produktu

**Zestaw alarmowy oparty na centrali Ropam NeoLTE-IP-PS** to doskonałe rozwiązanie dla użytkowników poszukujących skutecznej i niezawodnej ochrony dla domu, biura lub małej firmy. System został zaprojektowany z myślą o maksymalnej funkcjonalności i wygodzie obsługi – zarówno lokalnie, jak i zdalnie.

Sercem zestawu jest nowoczesna centrala hybrydowa **Ropam NeoLTE-IP-PS**, która łączy w sobie przewodową i bezprzewodową (wymagany moduł Ari – brak w zestawie) obsługę systemu. Wbudowany **komunikator GSM, moduł WiFi oraz modem LTE** zapewniają pełną kontrolę nad systemem z każdego miejsca – za pośrednictwem aplikacji mobilnej **RopamNeo**. W skład zestawu wchodzi również **manipulator dotykowy TPR-4WS-P** z kolorowym wyświetlaczem LCD o przekątnej **4,3"**, który gwarantuje intuicyjne sterowanie systemem, a także **syrena alarmowa** zapewniającą głośną sygnalizację optyczno-akustyczną. Z kolei **czujki Bosch** wyróżnia wysoka jakość i odporność na fałszywe alarmy. Ten zestaw to idealne połączenie nowoczesnych technologii, funkcjonalności i estetyki. Ropam NeoLTE-IP-PS to gwarancja bezpieczeństwa, wygody i nowoczesnej komunikacji.

---

### **W zestawie:**

- 1x centrala alarmowa Ropam NeoLTE-IP-PS wraz z akcesoriami;
- 1x antena Ropam AT-GSM-MINI90;
- 1x obudowa plastikowa Ropam O-R3P;
- 1x zasilacz AC/DC;
- 1x odbiornik sterownika radiowego Ropam RF-4C;
- 2x pilot Ropam TR-4H z bateriami;
- 1x przewodowa klawiatura dotykowa (panel dotykowy) ROPAM TPR-4WS-P (kolor obudowy: biały);
- 4x czujka wewnętrzna przewodowa BOSCH Gen2 ISC-BPR2-W12;
- 1x przewodowy sygnalizator zewnętrzny optyczno - akustyczny Yotogi TI700
- 1x akumulator bezobsługowy 7Ah 12V.

## **Zapraszamy na prezentację centrali Ropam**

### **Możliwości systemu alarmowego:**

### **Widgety na pulpicie w aplikacjach mobilnych**

### **RopamBridge, połączenie zdalne**

---



**Centrala alarmowa Ropam NeoLTE-IP-PS** to zaawansowana centrala alarmowa zaprojektowana z myślą o nowoczesnych systemach zabezpieczeń dla domów, firm i obiektów wymagających zdalnej kontroli. Łączy w sobie niezawodność **komunikacji LTE, WiFi i GSM** oraz elastyczność dzięki możliwości pracy w **trybie przewodowym i bezprzewodowym** (po rozbudowie o moduł Ari, brak w zestawie). Intuicyjna konfiguracja, wszechstronna rozbudowa i dostęp online sprawiają, że to idealne rozwiązanie dla wymagających użytkowników.

## Główne cechy funkcjonalne:

- **2 niezależne strefy** z trybami czuwania: pełnym i nocnym
- obsługa do 32 użytkowników (1 główny + 31 dodatkowych kodów)
- obsługa do 8 numerów telefonów oraz **8 adresów e-mail**
- do 4 paneli dotykowych (serii TPR-4) lub klawiatur TK-4 (brak w zestawie)

## Wejścia i wyjścia

- **8-32 wejść programowalnych** (rozbudowa przez ekspandery wejść / panele dotykowe)
- **8-24 wyjść programowalnych** (również z możliwością rozbudowy przez ekspandery wyjść)

---

## Komunikacja i łączność

- **modem LTE:** obsługa sieci 4G/2G
  - LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
  - GSM: 850/900/1800/1900 MHz
- **moduł WiFi:** 802.11 b/g/n (2.4 GHz) – ze względu na wbudowaną antenę WiFi wymagany montaż w plastikowej obudowie O-R3P
- **komunikacja IP:**
  - kanał podstawowy: WiFi/LAN
  - kanał zapasowy: GPRS (automatyczne przełączanie)
- **opcja połączenia przewodowego LAN** - możliwe przez ekspander EXP-LAN (brak w zestawie)

## Automatyka i zaawansowane funkcje

- **4 timery z kalendarzem** – do sterowania i automatyzacji
- **magistrala komunikacyjna RopamNET** – podłączenie paneli dotykowych i modułów rozszerzeń
- **magistrala TSR** – podłączenie czujników temperatury i wilgotności
- **LogicProcessor** – tworzenie zaawansowanych funkcji logicznych

## Obsługa i aktualizacja

- programowanie:
  - lokalnie: przez micro USB lub WiFi/ETH
  - zdalnie: przez GPRS lub IP
- obsługa kodów USSD – do kontroli kart pre-paid
- aktualizacja oprogramowania: przez kabel USB lub WiFi
- złącza zaciskowe: rozłączne, pogrupowane według funkcji

- zasilanie:
  - 17-20V AC lub 20-30V DC (III klasa izolacji)
  - wbudowany zasilacz buforowy 12V/1.5A

## Cechy produktu (NeoLTE-IP-PS):

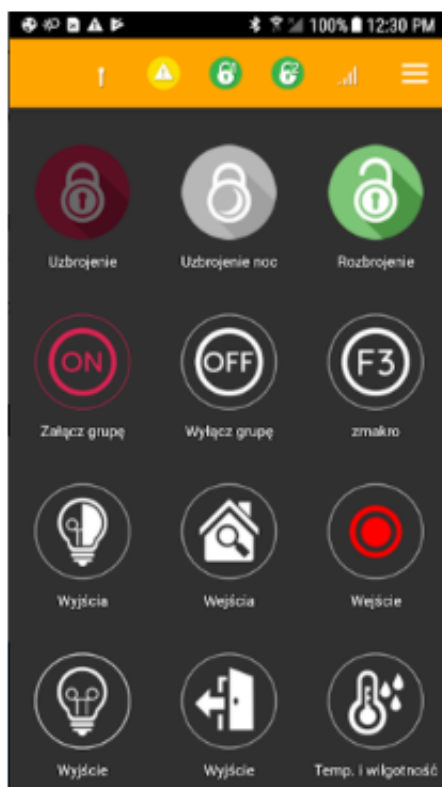
- **2 niezależne strefy z 2 typami czuwania: pełne lub nocne**
- centrala hybrydowa: przewodowa + system bezprzewodowy Ari (do zakupu osobno)
- użytkownicy: 32 kodów (1 główny +31), 8 numerów telefonów, 8 e-mail
- **8-32 wejść programowalnych**, rozbudowa przez ekspandery wejść, panele dotykowe
- **8-24 wyjść programowalnych**, rozbudowa przez ekspandery wyjść
- obsługa **do 4 paneli dotykowych** (serii TPR-4) lub klawiatur dotykowych (TK-4)
- wbudowany **modem LTE** - obsługa sieci 4G i 2G (LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28, GSM: 850/900/1800/1900 MHz)
- wbudowany **moduł WIFI** (w standardzie 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, z anteną na obudowę), ze względu na wbudowaną antenę WiFi **wymagany montaż w obudowie plastikowej - O-R3P**
- komunikacja IP: WiFi/LAN kanał podstawowy, GPRS kanał zapasowy (automatyczne przełączanie)
- opcja połączenia przewodowego LAN poprzez ekspander: EXP-LAN (do zakupu osobno)
- obsługa aplikacji mobilnej: RopamNeo, do nadzoru online oraz zdalnego sterowania
- 4 timery z kalendarzem, do sterowania i automatyzacji
- **1 magistrala komunikacyjna RopamNET** (do podłączenia paneli dotykowych, modułów rozszerzeń)
- 1 magistrala TSR do podłączenia czujników temperatury i wilgotności
- wbudowany LogicProcessor do tworzenia zaawansowanych funkcji logicznych
- programowanie: lokalne przez micro USB lub WiFi/ETH, zdalne przez GPRS/IP
- obsługa kodów USSD (kontrola kart pre-paid)
- wygodne rozłączne złącza zaciskowe, pogrupowane wg portów
- możliwość aktualizacji oprogramowania poprzez kabel USB lub WiFi
- zasilanie: 17÷20V/AC lub 20÷30V/DC (III klasa izolacji), wbudowany zasilacz buforowy 12V/1.5A

## Funkcje automatyki budynkowej:

- obsługa czujników temperatury i wilgotności (przewodowe, bezprzewodowe)
- funkcja Termostatu Pokojowego (obsługa 1 strefy grzewczej)
- kontrola wyjść do sterowania elementami automatyki możliwa poprzez: aplikacje mobilną RopamNeo, SMS, DTMF, CLIP (KeyGSM)
- wejście analogowe AI 0-10V do kontroli parametrów fizycznych np. napięcie baterii, wilgotność [%RH], temperatura itd.

## Powiadomienie / Sterowanie

- SMS powiadomienie oraz sterowanie - niezależne komunikaty dla zdarzeń w systemie
- **PUSH** powiadomienie do aplikacji mobilnej RopamNeo
- **VOICE/CLIP:** niezależne połączenie głosowe dla zdarzeń w systemie z komunikatami głosowymi (możliwość wgrania do 16 komunikatów bezpośrednio do centrali)
- **E-MAIL:** niezależne wiadomości e-mail dla zdarzeń w systemie, obsługa serwera SMTP (SSL/TSL)
- monitoring GPRS: współpraca ze stacją/serwerem Ropam Monitoring Software (RMS), ze stacją Kronos NET (sterownik RopamDirect) lub SafeStar szyfrowana transmisja TCP/IP, 2 adresy IP, zapasowa transmisja SMS, praca równoległa z trybem powiadomienia SMS/VOICE
- wbudowany protokół komunikacyjny SIA-IP,
- możliwość obsługi za pomocą aplikacji mobilnej RopamNeo



## LogicProcessor:

- graficzny, blokowy edytor logiki (DiagramEditor)
- zaawansowane funkcje logiczne, funkcje arytmetyczne, liczniki, przełączniki czasowe
- do 10 niezależnych warunków logicznych, (bloki If...Then...Else)
- 20 przełączników czasowych do realizacji funkcji czasowo-logicznych
- Diagram Edytor - graficzny kreator logiki lub edytor skryptu (język skryptowy C)

## Specyfikacja techniczna (NeoLTE-IP-PS):

- moc zasilacza (wydajność prądowa): 20W (1,5A)
- modem LTE: obsługa sieci 4G i 2G, (LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28), częstotliwość GSM pracy modemu: 850 / 900 / 1800 / 1900 MH
- moduł WIFI: w standardzie 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, z wbudowaną anteną PCB na obudowę
- typ transmisji danych: SMS, VOICE, GPRS
- sygnał audio AUDIO IN, AUDIO OUT (złącze VSR): 2 Vrms.
- wejścia binarne (programowane): NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO = hi-Z/~30Ω, ~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1 impedancja linii dla danego typu: brak naruszenia / naruszenie
- wejścia czujników temperatury: T1 - T2 (Data), GND, +VT (3,3V)
- wejście analogowe (programowane): Uin = 0 - 10V / DC (max.) (impedancja Z = 30KΩ , rozdzielczość 10mV,

- dokładność 1% całego zakresu)
- komunikacja systemowa 2 x EIA-485 – magistrala systemowa RopamNET, USB B/microUSB- połączenie z komputerem serwisowym (komunikacja, uaktualnienie)
- obciążalność wyjść sterowanych: O1, O2 i zasilających AUX, KBD:  $I_n = 1A$  (ciągła),  $I_{peak} = 1,3A$  (chwilowe)
- zabezpieczenie przeciwzwarciowe i termiczne wyjścia: O1, O2, AUX, KBD:  $I_{lim} = 1A \sim 1,7A$ ,  $T_j$ ,  $T_c = 125^\circ C$  (stan: ograniczenie prądu zwarciovego lub przeciążenie wyjścia)
- kontrola obciążenia dla wyjść: O1, O2:  $2k\Omega$  max. impedancja linii
- obciążalność wyjść O3-O8:  $700mA @ 30Vdc$
- zabezpieczenia wyjścia +BAT: podnapięciowe  $U_{bat} < 10,0V (+/- 5\%)$ , zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją i przeciwzwarciowe -  $1.6A$  bezpiecznik PTC (automatyczny)
- klasa środowiskowa: II
- temperatura pracy:  $-10^\circ C \dots +55^\circ C$
- wilgotność RH: 20%...90%, bez kondensacji
- złącza AWG: 24-12, rozłączne
- napięcie zasilania:  $U = 16V \sim 20V/AC$  min/max @ 30VA min.,  $U = 20V \sim 28V/DC$  min/max @ 0,7A min.
- napięcie wyjściowe zasilacza:  $U_n = 13,8V/DC (+/- 2\%)$ ,  $U = 9,5V \sim 13,8V/DC$
- sygnalizacja awarii zasilania DC:  $U < 11V$
- pobór prądu przez układy centrali (bez wyjść): 300/95/70mA - max/śr/min, Wifi Off = -15mA, Eth = +30mA
- akumulator współpracujący z centralą: 12V, 1,2Ah - 7,2Ah (VRL/SLA)
- prąd ładowania akumulatora:  $I_{bat} = 0,3A$  max.
- wymiary:  $156 \times 88 \times 25$  [-/+1] [mm]
- waga: 0,256g



**Ropam TPR-4WS-P** to nowoczesny panel dotykowy przeznaczony do sterowania systemem alarmowym i automatyką domową. Wyposażony w **kolorowy ekran 4,3"** oraz intuicyjny interfejs graficzny, zapewnia wygodną obsługę, elegancki wygląd i funkcje, które podnoszą komfort użytkowania każdego systemu zabezpieczeń. Panel dedykowany jest do systemu **Neo-IP(-64), NeoGSM-IP(-64), NeoLTE-IP(-64)**. Montowany **natynkowo, na płasko** - bez konieczności podkuwania ścian - idealnie sprawdzi się w nowoczesnych wnętrzach.

## Interfejs użytkownika

- rezystancyjny ekran dotykowy 4,3" LCD „TouchPanel” - bez mechanicznych styków
- obsługa gestów i ikon (piktogramy) w interaktywnym menu graficznym
- 2 konfigurowalne ekrany główne - możliwość personalizacji ikon
- tekstowe podpowiedzi funkcji i pasek informacyjny o stanie systemu

- 
- sygnalizacja akustyczna – dźwiękowe potwierdzenie działań
  - funkcja losowego układu klawiatury numerycznej – dodatkowe zabezpieczenie

## Funkcje automatyki i komfortu

- obsługa automatyki domowej z poziomu ekranu
- wbudowany **termostat pokojowy** – 2 niezależne strefy
  - kalendarz tygodniowy
  - 5 profili temperatury
  - 4 przedziały czasowe dziennie
  - synchronizacja z aplikacją mobilną i innymi panelami
- wygaszacz ekranu z zegarem, kalendarzem i aktualną temperaturą

## Dodatkowe funkcje

- 2 wejścia alarmowe
- funkcja LoggerTemp – rejestrator temperatury (zapis na karcie SD – brak w zestawie)
  - plik tekstowy z historią temperatury
  - histogram widoczny w trybie wygaszacza
- port micro USB – do aktualizacji oprogramowania
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy

## Cechy produktu (TPR-4WS-P):

- kolorowy wyświetlacz **4,3" TFT LCD, LED** o wysokim kontraście i jasności
- estetyczne wykonanie z **plastikową ramką maskującą boki i przód LCD**
- rezystancyjny panel dotykowy „TouchPanel”, **bez mechanicznych styków, rezystancyjny, obsługa gestów**
- interaktywne graficzne menu z piktogramami (ikonami)
- 2 ekrany z możliwością dowolnego umieszczenia piktogramów, wg. wymagań aplikacji lub użytkownika
- wizualizacja i sterowanie automatyką domową
- 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
- 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 (brak w zestawie), (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 ramki: biały

## Najważniejsze funkcje (TPR-4WS-P):

- **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 Logger Temp** – pomiar temperatury zapisywany jest na karcie SD (plik .txt) jest też możliwość podglądu historycznego w trybie wygaszacza ekranu.

#### Obsługa panelu dotykowego Ropam TPR-4WS-P:

- programowanie urządzenia, komunikacja między oprogramowaniem a urządzeniami możliwa jest poprzez port USB (wykorzystując kable komunikacji USB - USB micro) lub WiFi/LAN - aplikacja **NeoGSM-IP Manager**
- obsługa urządzenia - program **RopamNeo**.

#### Specyfikacja techniczna (TPR-4WS-P):

- wyświetlacz LCD: 4.3" TFT LCD, 16,7mln kolorów, 480x136pt
- panel dotykowy: rezystancyjny
- sygnalizacja akustyczna: ~80 dB max.
- gniazdo karty SD:
  - obsługa kart micro SD / SDHC (do 8GB, brak w zestawie)
  - plan budynku (tablica sensoryczna)
  - cyfrowa ramka zdjęć (100 zdjęć max.)
  - rejestracja historii temperatury z czujników temp.
- obciążalność wyjścia przekaźnikowego: 1A max. @30VDC/50VAC
- typ wejść TPR-x (programowane): NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO, rezystancja linii dla danego typu: brak naruszenia/naruszenie hi-Z/~30Ω, ~300Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/k1
- komunikacja systemowa: RS485 (protokół zastrzeżony)
- stopień ochrony: IP20
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy: otwarcie i oderwanie od podłoża
- kolor: biały
- klasa środowiskowa: II
- temperatura pracy: -10 st. C ...+55 st. C
- wilgotność RH: 20...90%, bez kondensacji
- złącza nierozłączne
- napięcie zasilania: 9V-14VDC (min/max)
- pobór prądu: 100 mA / 140 mA @12V (1.2W/1.7W) min/max.
- wymiary: 122,3 x 88,3 x 17,3 mm
- waga netto: 175g



**Ropam RF-4C** to uniwersalny moduł odbiornika radiowego, który umożliwia zdalne sterowanie systemem alarmowym lub urządzeniami automatyki przy użyciu pilotów. Pracuje **w trybie systemowym lub autonomicznym**, dzięki czemu znajduje zastosowanie zarówno jako element centrali Ropam (seria **Neo-IP(-64)**, **NeoGSM-IP(-64)** i **NeoLTE-IP(-64)**), jak i jako niezależny sterownik.

Posiada **zasięg do 200 metrów** w terenie otwartym. Współpracuje z aż **61 nadajnikami**.

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

## Cechy ogólne

- 2 tryby pracy:
  - **systemowy** – współpraca z centralami serii Neo-IP(-64), NeoGSM-IP(-64) i NeoLTE-IP(-64)
  - **autonomiczny** – jako samodzielny sterownik bez udziału centrali
- tworzy elastyczny system alarmowy sterowany pilotami radiowymi (433,92 MHz)
- obsługuje do 61 nadajników (pilotów)
- komunikacja z centralą przez **magistralę RopamNET (EIA-485)**
- zasięg do 200 m w terenie otwartym
- wbudowana antena helikalna na PCB
- obudowa natynkowa w kolorze białym

## Funkcje sterowania

- **4 kanały sterujące** z funkcjami:
  - załączanie/wyłączanie czuwania pełnego
  - załączanie/wyłączanie czuwania nocnego
  - wyłączenie czuwania lub alarmu
  - tryb „panic” (alarm głośny)
  - brak funkcji – dowolna konfiguracja
- kodowana transmisja (kod zmienny), bezpieczeństwo i odporność na zakłócenia
- potwierdzanie SMS-em wykonania polecenia (w trybie systemowym)
- możliwość sterowania wyjściami przez SMS-y (O1, O2)

---

## Wyjścia i ich funkcje

- 4 wyjścia sterowane: 2x przekaźnikowe, 2x typu OC
- tryby pracy wyjść:
  - bistabilne
  - monostabilne (1-255 s)
  - real time - czas trwania transmisji z pilota
- wyjście AUX 14VDC/50mA - zasilanie zewnętrznych elementów (np. przekaźników, diod LED)

## Bezpieczeństwo i niezawodność

- odbiornik superheterodynowy 433,92 MHz z pętlą PLL
- wysoka czułość i selektywność odbioru
- funkcja anty-jamming - odporność na zakłócenia sygnału
- nieulotna pamięć EEPROM - zachowanie ustawień po zaniku zasilania
- sygnalizacja niskiego napięcia baterii pilota
- sygnalizacja optyczna stanu: 4 wyjścia oraz zasilanie/praca

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

- 2 tryby pracy: systemowy lub autonomiczny
- w zestawie z centralami serii Neo-IP(-64), NeoGSM-IP(-64) i NeoLTE-IP(-64) 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 200m w terenie otwartym
- antena helikalna wbudowana na PCB
- transmisja kodowana: nadajnik-odbiornik (kod zmienny)
- magistrala RopamNET (EIA-485) do integracji z systemami Ropam Neo-IP(-64)
- 4 wyjścia sterowane: 2x przekaźnikowe, 2x typu OC
- 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):

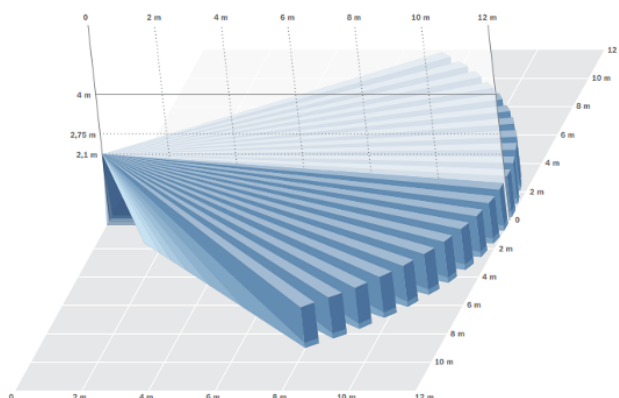
- częstotliwość pracy sterownika radiowego: 433,05 ÷ 434,79MHz, odbiornik superheterodynowy z pętlą PLL
- piloty, nadajniki: TR-4 max. 61 (wyłącznie Ropam Elektronik)
- wyjścia O1, O2: 2A@30VDC/AC maks. typ: przekaźnikowe, bezpotencjałowe, SPDT (C/NO/NC)
- wyjścia O3, O4: 100mA @30VDC maks. typ: OC otwarty 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

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

- 4 kanały
- częstotliwość pracy: 433,92 Mhz
- kompatybilność: RF-4C, MultiLTE-RF, EXP-RF
- kod dynamiczny
- zasięg do 100 m (w terenie otwartym)
- wymiary: 32 x 68 x 14 mm (szer./wys./gł.)



**Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12** 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.

### 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**
- brak odporności na zwierzęta domowe

### Inteligentna analiza sygnału FSP

- technologii **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-W12):

- 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 poziomica pęcherzykowa - skrócyły 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



**Zewnętrzny, przewodowy sygnalizator Yotogi TI700** wyposażono w przetwornik **piezoelektryczny** emitujący dźwięk o natężeniu **max. 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 wyzwoić 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

### W zestawie:

- 
- centrala alarmowa Ropam NeoLTE-IP-PS - 1 szt;
  - akcesoria montażowe (kołki, rezystory, przewód do akumulatora);
  - antena Ropam AT-GSM-MINI90 - 1 szt;
  - obudowa plastikowa Ropam O-R3P - 1 szt;
  - zasilacz AC/DC - 1 szt;
  - odbiornik sterownika radiowego Ropam RF-4C - 1 szt;
  - pilot Ropam TR-4H - 2 szt;
  - bateria alkaiczna A27 12V 8x28 mm - 2 szt;
  - przewodowa klawiatura dotykowa (panel dotykowy) ROPAM TPR-4WS-P (kolor obudowy: biały) - 1 szt;
  - czujka wewnętrzna przewodowa BOSCH Gen2 ISC-BPR2-W12 - 4 szt;
  - przewodowy sygnalizator zewnętrzny optyczno - akustyczny Yotogi TI700 - 1 szt;
  - akumulator bezobsługowy 7Ah 12V - 1 szt;
  - instrukcja (wersja PDF do pobrania ze strony producenta).

Centralę programuje się lokalnie (poprzez kabel micro USB - brak w zestawie lub Wifi/ETH) albo zdalnie (przez serwer RopamBridge - GPRS lub IP).

Czujki sprzedawane są bez uchwytu, który można nabyć osobno. Dostępne są: uchwyt uniwersalny (ścienny), dedykowany B335 (ścienny) i B338 (sufitowy).