

SmartPIR-ARI

Bezprzewodowa czujka magnetyczna.

Instrukcja instalacji (DTR).



Ropam Elektronik

Tel. +48 12 272 39 71
Faks +48 12 379 34 10

Polanka
32-400 Myślenice, Polska

301 www.ropam.com.pl
biuro@ropam.com.pl

Wersja dokumentu : 1.0
2023-09-14

Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być instalowane tylko przez wykwalifikowanych specjalistów.

Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.

Nie wolno włączać zasilania urządzenia bez podłączonej anteny zewnętrznej (uruchomienie urządzenia bez podłączonej anteny grozi uszkodzeniem układów nadawczych telefonu i utratą gwarancji!).

Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.

Należy chronić elektronikę przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania. Urządzenie jest źródłem fal elektromagnetycznych, dlatego w specyficznych konfiguracjach może zakłócać inne urządzenia radiowe).

Firma Ropam Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie sieci GSM i skutków ewentualnych problemów technicznych.

OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji. W Polsce zgodnie z przepisami o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Zasilacz centrali współpracuje z akumulatorem 12V DC ołowiowo-kwasowym suchym (SLA, VRL). Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

(Dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).



Spis treści

1. Opis ogólny.	1
Ostrzeżenia.	1
2. Opis modułu.	1
Budowa.	3
Działanie:	3
Sygnalizacja LED.	3
3. Montaż i uruchomienie.	4
Procedura montażu.	4
Procedura programowania modułu.	5
Ustawienia.	7
Procedura RESETU.	8
Obsługa serwisowa.	9
5. Parametry techniczne.	9

1. Opis ogólny.

Dziękujemy za wybór produktów i rozwiązań firmy Ropam Elektronik. Mamy nadzieję, że nasze urządzenia sprostają Państwa wymaganiom i będą służyły niezawodnie przez długie lata. Firma Ropam Elektronik ciągle unowocześnia swoje produkty i rozwiązania. Dzięki funkcji aktualizacji produkty mogą być wzbogacane o nowe funkcje i nadążać za wymaganiami stawianymi nowoczesnym systemom ochrony mienia i automatyki domowej. Zapraszamy do odwiedzania naszej strony internetowej www.ropam.com.pl w celu uzyskania informacji o aktualnych wersjach. W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub za pomocą poczty elektronicznej.

Niniejsza instrukcja dotyczy bezprzewodowej czujki ruchu SmartPIR-ARI która jest częścią systemu automatyki powiadamiania i alarmu firmy Ropam Elektronik i jako taka do działania wymaga innych elementów systemu firmy Ropam.

Ostrzeżenia.

Urządzenia Ropam Elektronik są częścią pełnego systemu alarmowego, którego skuteczność działania uzależniona jest od jakości i stanu technicznego wszystkich urządzeń (czujek, sygnalizatorów), okablowania, itd. wchodzących w skład systemu. Użytkownik zobowiązany jest do okresowego testowania działania systemu alarmowego, Należy sprawdzać, czy centrala reaguje na naruszenie poszczególnych czujek (PIR, czujki magnetyczne itd.) czy działają sygnalizatory (zewnętrzne i wewnętrzne) oraz powiadomienia. Szczegółowy sposób kontroli systemu ustala instalator, które zaprojektował system. Zalecane są okresowe konserwacje systemu (z kontrolą stanu urządzeń, zasilania rezerwowego, działania systemu, powiadamiania itd.).

2. Opis modułu.

SmartPIR-ARI jest bezprzewodowym czujnikiem ruchu stanowiącym część radiowego systemu powiadomień ARI firmy Ropam Elektronik. Do poprawnego działania niezbędne są: APm-ARI oraz centrala Ropam obsługująca system ARI (z systemem ARI kompatybilne są wszystkie centrale z serii Neo-IP oraz Neo-IP-64). Detekcja ruchu odbywa się w oparciu o analizę zmian strumienia ciepła w polu widzenia czujki.

właściwości PIR:

- podwójny, piroelement (piroelektryczny czujnik podczerwieni),
- wysoka, regulowana czułość (3 poziomy) z zachowaniem wysokiej odporności na fałszywe alarmy,
- nowoczesna soczewka Fresnela (LODIFF®, POLY IR®9) zasięg detekcji 15x15m, kąt widzenia: ~90°, filtr światła białego,
- trzy tryby działania:
 - Zwykły – czujnik wysyła informacje o naruszeniu tylko jeżeli system jest uzbrojony,
 - Czujnik obecności – (ustawiany w programie konfiguracyjnym centrali) w tym trybie czujka wysyła informacje o naruszeniu natychmiast, jeżeli czas od ostatniego naruszenia był większy od czasu interwału komunikacji w przeciwnym razie naruszenie jest przesyłane w interwale komunikacji. Ta opcja zapewnia optymalne zużycie baterii w aplikacjach automatyki.
 - Tryb czujki przewodowej – (włączany przez założenie zworki J2) w tym trybie czujka niezwłocznie przesyła informacje o każdym naruszeniu.

właściwości komunikacji ARI:

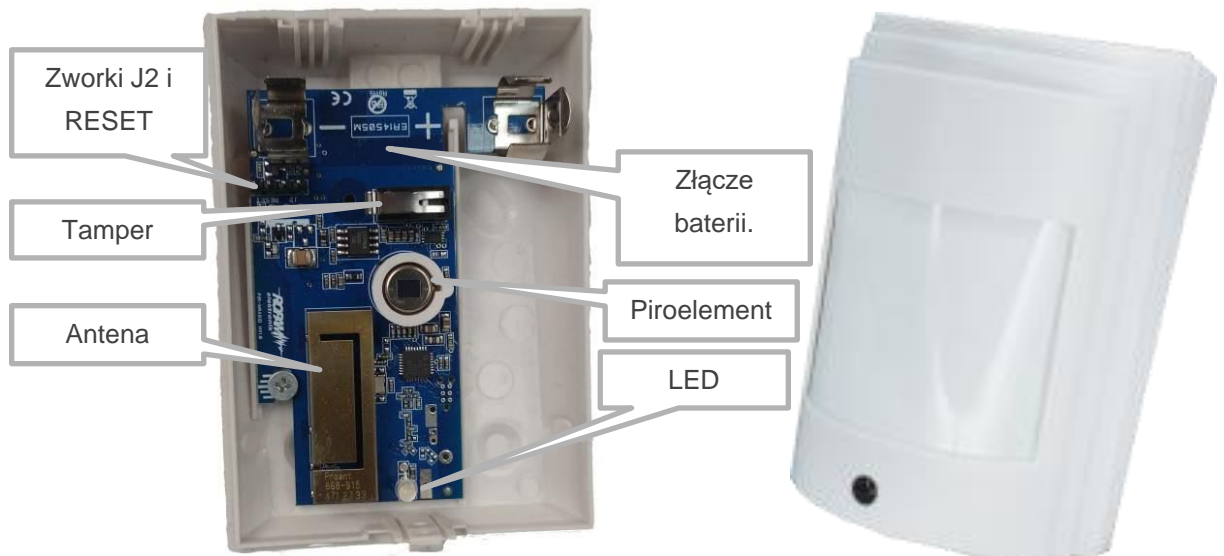
- dedykowany mikroprocesor do komunikacji ARI, zarządzania energią i stanami czujki,
- dwukierunkowa, szyfrowana (AES 128-bit) komunikacja w paśmie ISM 868 MHz,
- wysoka czułość RF do -110 dBm,
- zasięg powyżej 2000m w terenie otwartym,

właściwości ogólne:

- obudowa natynkowa z ABS, biała,
- sygnalizacja optyczna; dioda LED,
- temperatura pracy: -10°C do +55°C,
- wysokość instalacji: 2,1 - 2,7 m,
- zasilanie: bateria ER14505M, żywotność ok. 2-3 lata,
- ochrona antysabotażowa.

Budowa.

Poniżej znajdują się zdjęcia czujnika wraz z opisem najważniejszych elementów.



Podstawowym elementem czujki jest piroelement który umożliwia detekcję ruchu. W związku z jego dużą czułością oraz wrażliwością na zanieczyszczenia nie wolno dotykać przeźornika, ponieważ może spowodować to jego trwałe uszkodzenie.

Działanie:

Czujka wykrywa ruch poprzez analizę zmian strumienia ciepła jaki dociera do piroelementu. W zależności od ustawień czujka może wysyłać informacje o naruszeniu tylko w stanie czuwania lub wysyłać je natychmiast niezależnie od stanu uzbrojenia centrali analogiczne do typowej czujki przewodowej. Posiada również specjalny tryb (czujnik obecności) umożliwiający pracę, przy zachowaniu długiej żywotności baterii, na przykład w charakterze czujnika ruchu w aplikacjach sterujących oświetleniem.

Sygnalizacja LED.

W normalnym trybie czujka nie używa sygnalizacji diodami LED jest to związane z wymaganiami normy jak i oszczędnością baterii. Czujka sygnalizuje naruszenia przy pomocy czerwonej tylko w trybie Walk Test. Ponadto ciągłe czerwone światło diody oznacza brak połączenia czujki z APm. Inne sygnalizacje są opisane w dalszym ciągu instrukcji.

3. Montaż i uruchomienie.

Czujka SmartPIR ARI powinna być montowana w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +55°C. Przy wybieraniu miejsca montażu należy zasięgi czujki (tłumienie ścian pomieszczenia: drewno/gips- o 5%-20%, cegła/ ceramika: o 20%-50%, beton/żelbeton: o 50%-80%, metal/stal: o 100%),

Procedura montażu.

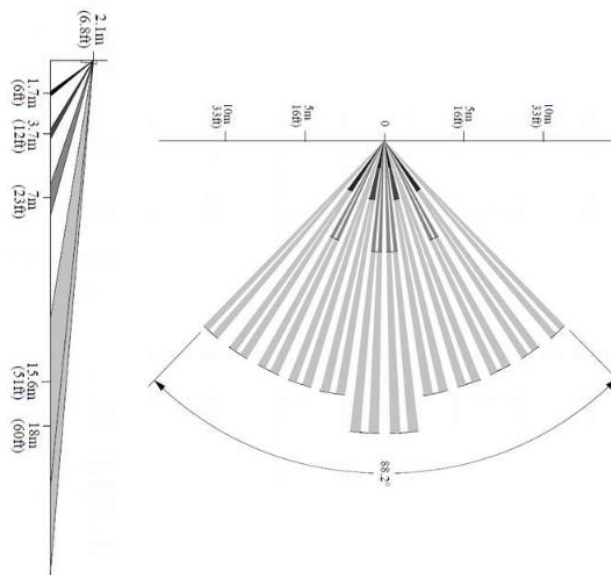
Czujkę należy zamontować w miejscu przewidywanej obecności intruza, na przykład: ciągi komunikacyjne, poblizze wejść itp.

Nie wolno instalować czujki:

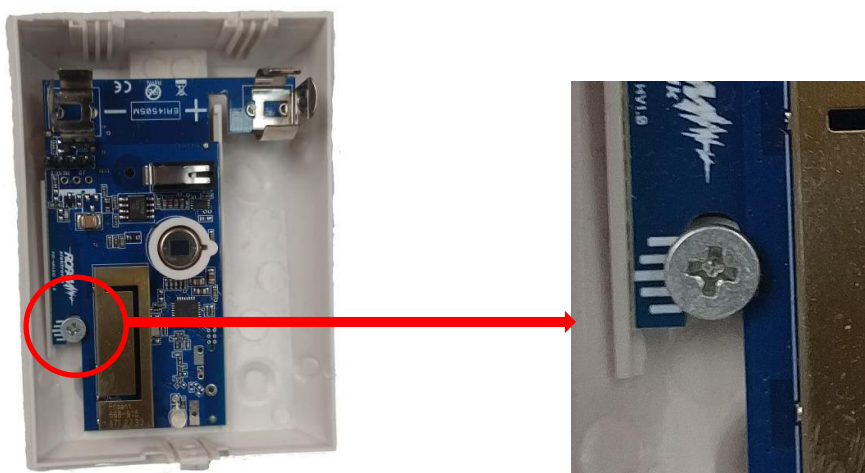
- w miejscach z przesłoniętym obszarem detekcji,
- prostopadle do promieni słonecznych np. nasłonecznione okno,
- w miejscach o dużych wahaniami temperatury,
- w miejscach o dużym przepływie powietrza np. w poblizżu kratki wentylacyjnej,
- w miejscach występowania oparów lub kondensacji,

Ponieważ czujnik posiada największą zdolność detekcji w kierunku prostopadłym do osi soczewki oraz kąt widzenia wynosi około 90 stopni zaleca się montować czujkę pod kątem 45 stopni w stosunku do chronionego obszaru, czyli na przykład w rogach pomieszczenia.

1. Charakterystyka soczewki czujki.



W celu zamontowania czujki należy otworzyć ją oraz zdemontować płytkę PCB, tylną stronę obudowy zamontować w wybranym miejscu, wysokość montażu powinna zawierać się w granicach pomiędzy 2,1 a 2,7 metra. Następnie należy zamontować PCB. Podczas montażu płytki z elektroniką należy pilnować, aby wkręt mocujący był pośrodku podziałki obecnej na płycie.




Po zamocowaniu płytki należy włożyć baterie i zamknąć obudowę.

Procedura programowania modułu.

- Uruchomić procedurę dodawania urządzeń w kontrolerze ARI lub kliknąć prawym przyciskiem myszy na ekranie czujek i z menu kontekstowego wybrać opcję „Dodaj urządzenie” spowoduje to wyświetlenie się okna, w którym należy wpisać ośmioznakowe ID które znajduje się na naklejce na obudowie modułu.
- Otworzyć moduł i zainstalować baterie w pierwszym czujniku zgodnie z polaryzacją. Czujnik SmartPIR po zestawieniu połączenia z APm-ARI wygeneruje serie błysków (dioda niebieska).
 - Opcjonalnie, jeżeli czujka ma wysyłać informacje o naruszeniach niezwłocznie, przed zainstalowaniem baterii należy założyć zworkę J2.
- Powtórzyć pkt. 2 dla wszystkich czujników, czujniki SmartPIR otrzymują numery systemowe zgodnie z kolejnością dodawania.
- Sprawdzić stan modułów w kontrolerze (RSSI) i zapisać ustawienia do czujek (przycisk „Zapisz ustawienia do APm”).
- Sprawdzić funkcjonalność zainstalowanego systemu.

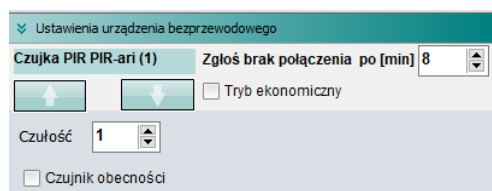
!UWAGA! Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.

Czujki, moduły I/O		Sterownik rolet SROL-W		Czujki temperatury/wilgotności		Piloty							
	Wejście centrali	Wyjście centrali	Typ	S/N	Sv	Hv	Slevel	RSSI[dbm]	LQI	LConn'	Ubat.[V]	Awaria	Ustawienia
1	 Wejście 25		Kontaktron MGD-ar	23D56A3E	1,00	1,00	Doskonały	-61	98	20	3,00	Brak	
2													
3													

- **Wejście centrali:** numer wejścia centrali do jakiego przypisany jest moduł. Kolor kontrolki oznacza stan wejścia:
 - **Zielony:** wejście nienaruszone,
 - **Czerwony:** wejście naruszone,
 - **Pomarańczowy:** sabotaż wejścia.
- **Wyjście centrali:** parametr nie dotyczący SmartPIR (tylko urządzenia IO).
- **Typ:** rodzaj przypisanego modułu w tym wypadku SmartPIR-ARI.
- **S/N:** unikalny identyfikator modułu (patrz DTR APm-ARI), identyfikator jest dostępny również na naklejce modułu.
- **Sv:** wersja oprogramowania modułu.
- **Hv:** wersja sprzętowa modułu.
- **Slevel:** Słowny opis jakości połączenia (Doskonały, Dobry, Słaby, Znikomy). Moduł powinien działać poprawnie przy pierwszych trzech poziomach, przy czym dla poziomu „Słaby” możliwe są nieco większe opóźnienia w komunikacji, poziom „Znikomy” nie zapewnia poprawnej pracy czujnika w takim przypadku należy tak zmienić wzajemne położenie APm-a i modułu, aby zapewnić właściwy poziom sygnału komunikacji.
- **RSSI (dbm):** poziom sygnału komunikacji pomiędzy modułem MGD a APm, ARI zapewnia poprawną komunikację przy braku zakłóceń do około -104 dBm.
- **LQI:** poziom poprawności transmisji, LQI określa, ile procent transmisji w ciągu określonego czasu było poprawnych.
- **LConnTime:** czas jaki upłynął od ostatniej transmisji.
- **Ubat.[V]:** Napięcie baterii mierzone w momencie największego poboru prądu, poprawna praca modułu jest możliwa do napięcia około 2,5[V].
- **Awaria:** informacje pojawiające się w przypadku problemów z modułem.
- **Ustawienia:** liczbowo zakodowane ustawienia modułu, liczby oznaczają po kolei:
 - Czas braku komunikacji po jakim zostanie zgłoszony brak łączności.
 - Tryb ekonomiczny (0 – nieaktywny, 1 – aktywny)
 - Czulość czujki (zakres 1 – 3)
 - Rezerwa.
 - Rezerwa.
 - Rezerwa.
 - Rezerwa.

Ustawienia.

Po poprawnym dodaniu czujki można przystąpić do jej konfiguracji.



Z poziomu APm można ustawić:

- Czułość, trzy poziomy od 1 – czułość najniższa do 3 – czułość największa.
- Zgłoś brak naruszenia po [min] – czas braku łączności po którym system zgłosi jej utratę.
- Tryb ekonomiczny – wydłuża czas interwału komunikacji do 180 sekund co wydłuża czas pracy baterii.
- Czujnik obecności – opcja pozwalająca na pracę czujki jako na przykład automatycznego włącznika oświetlenia. Jeżeli kolejne naruszenie nastąpi po czasie większym od interwału komunikacji informacja zostanie przesłana do systemu natychmiast, w przeciwnym wypadku informacja o naruszeniu zostanie wysłana w interwale komunikacji. Opcja umożliwia włączenie czujki do systemu automatyki bez znaczącego wzrostu zużycia baterii.

Poza ustawieniami dostępnymi w APm można sprzętowo włączyć tryb czujki przewodowej w tym celu należy wyjąć baterię z urządzenia założyć zworkę J2 i ponownie zainstalować baterię.

Procedura RESETU.

Reset przywraca fabryczną konfigurację urządzenia co powoduje między innymi trwałą utratę połączenia z APm. Reset modułu jest wymagany przy dodawaniu czujki do nowego systemu (Czujki fabrycznie wychodzą zresetowane, dlatego przy pierwszej instalacji reset nie jest wymagany).

Procedura resetu:

- Założyć zworkę na piny RESET.
- Odczekać około 10 sekund, dioda zacznie mrugać na czerwono.
- Zdjąć zworkę RESET.
- Moduł potwierdzi reset serią błysków na niebiesko.
- Moduł jest gotowy do ponownego programowania.

!UWAGA! w starszych wersjach oprogramowania (v1.0 wydany przed 03-2024) procedura resetu wygląda następująco:

- wyjąć baterię z czujki,
- poczekać ok 120s lub nacisnąć kilka razy przycisk tampera,
- Założyć zworkę na piny RESET,
- zainstalować baterię,
- odczekać około 5 sekund i zdjąć zworkę RESET.
- Czujka potwierdzi reset serią błysków niebieską LED 10x co 100ms.

Procedura usuwa z pamięci czujki informacje o przypisaniu jej do danego APm i umożliwia dodanie jej do innego systemu.

Obsługa serwisowa.

Sprawdzać regularnie (nie rzadziej niż raz w roku) właściwe działanie, zamocowanie oraz stan baterii. Jeśli czujka jest brudna można ją wyczyścić środkami do czyszczenia plastików.

4.Parametry techniczne.

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	3,6V, bateria ER14250, bateria litowa ½ AA
Komunikacja ARI w pasmie ISM	868,000 MHz do 870,000 MHz czułość: -110 dBm, moc nadawania: do +10dBm
Programowanie	z poziomu centrali alarmowej
Warunki pracy	klasa środowiskowa: II temp. :-10°C...+55°C RH: 20%...90%, bez kondensacji
Złącza	Zaciski śrubowe, 1mm ²
Wymiary, waga.	Czujka 32x81x28 (WxHxD,mm) waga:40g netto Magnes 13x75x18 (WxHxD,mm) waga:17g netto
Czas pracy na baterii	Żywotność ok. 2-3 lata, kontrola napięcia baterii czujki, niskie napięcie < 3,15V

Firma Ropam Elektronik jest wyłącznym właścicielem praw autorskich do materiałów zawartych w dokumentacjach, katalogu i na stronie internetowej, w szczególności do zdjęć, opisów, tłumaczeń, formy graficznej, sposobu prezentacji.

Wszelkie kopiowanie materiałów informacyjnych czy technicznych znaj dujących się w katalogach, na stronach internetowych czy w inny sposób dostarczonych przez Ropam Elektronik wymaga pisemnej zgody.

Ropam Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe w czasie druku i błędy w dokumentacji technicznej.

Wszystkie nazwy, znaki towarowe i handlowe użyte w tej instrukcji i materiałach są własnością stosownych podmiotów i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych oraz identyfikacyjnych.

PRODUCENT:**Ropam Elektronik**

Polanka 301
32-400 Myślenice, Polska

Tel. +48 12 272 39 71

Faks +48 12 379 34 10

www.ropam.com.pl