

# MGD-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](http://www.ropam.com.pl)  
[biuro@ropam.com.pl](mailto: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
Właściwości.....	1
Ostrzeżenia.....	2
2. Opis systemu.....	3
Budowa i opis.....	3
Zasada działania:.....	4
Sygnalizacja LED.....	4
3. Montaż i uruchomienie.....	5
Procedura montażu.....	5
Procedura programowania modułu.....	6
Procedura RESETU.....	8
Obsługa serwisowa.....	8
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](http://www.ropam.com.pl) w celu uzyskania informacji o aktualnych wersjach. W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub za pomocą poczty elektronicznej.

### Właściwości.

Bezprzewodowa czujka magnetyczna MGD-ARI umożliwia wykrycie otwarcia drzwi, okna itp. Przeznaczona jest do pracy w ramach dwukierunkowego systemu bezprzewodowego ARI. Charakteryzuje się następującymi właściwościami: 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).

- wykrywanie otwarcia drzwi, okien,
- wejście dla przewodowej czujki magnetycznej NC,
- dwukierunkowa, szyfrowana (AES 128-bit) komunikacja w pasmie ISM 868 MHz,
- zasięg powyżej 2000m w terenie otwartym,
- programowanie i diagnostyka urządzeń ARI z poziomu centrali,
- pełen nadzór i przekazywanie statusów do urządzeń ARI, kontrola obecności, stanu baterii, itd,
- unikalne ID-ARI każdego modułu pozwala na prawidłową pracę w zasięgu innego systemu ARI,
- nieulotna pamięć konfiguracji,
- optyczna sygnalizacja pracy,
- zasilanie: bateria 3,6V ER14250, żywotność ok. 2-3 lata,
- obudowa natynkowa ABS biała - wymiary: Czujka 32x81x28 (WxHxD,mm), Magnes 13x75x18 (WxHxD,mm)
- współpraca z systemami Neo-IP-64 i Neo-IP,
- styki sabotażowe reagujące na otwarcie obudowy i oderwanie od podłoża.

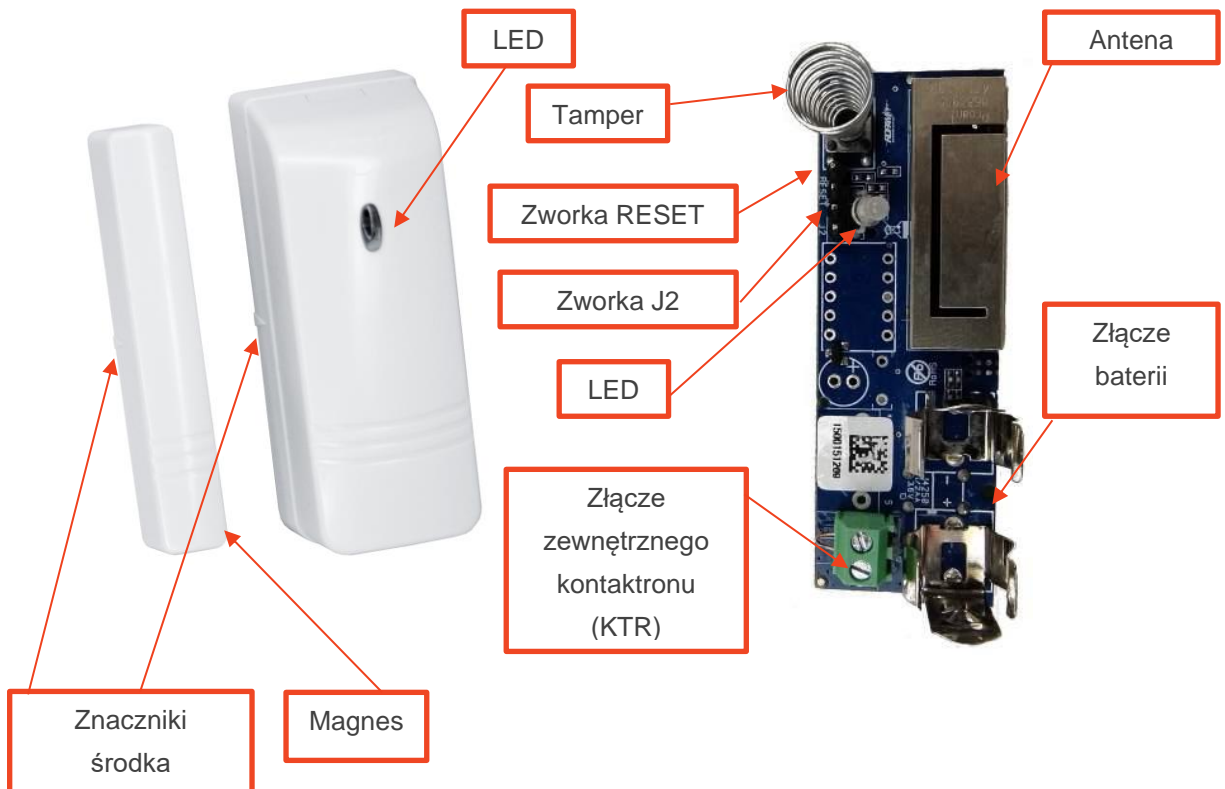
**Ostrzeżenia.**

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 systemu.

### Budowa i opis.

Na urządzenie składają się magnes oraz właściwa czujka



Element (zacisk)	Opis, funkcja
LED	Sygnalizacja pracy.
KTR	Wejście dla przewodowej czujki magnetycznej NC np. ochrona drugiego skrzydła. W przypadku niewykorzystywania należy zainstalować zworkę z przewodu.
J2	Zworka J2 tryb pracy: -zdjęta, wysyła naruszenia z wejścia tylko gdy jest uzbrojony system, -założona, wysyła naruszenia cały czas niezależnie od uzbrojenia. Stan zworki odczytywany jest po restarcie.
RESET	Zworka reset. Umożliwia skasowanie pamięci urządzenia.

## Działanie:

Oddalenie magnesu od bezprzewodowego czujnika magnetycznego wywołuje naruszenie. Informacja o naruszeniu czujki przesyłana jest drogą radiową do kontrolera APm-ARI w zależności od obecności zworki J2 informacje o naruszeniu są przesyłane natychmiast niezależnie od stanu czuwania centrali (zworka założona) lub informacje o naruszeniu są wysyłane natychmiast tylko w przypadku uzbrojenia systemu (zworka J2 zdjęta).

W zależności od ustawień APm-a czujka wysyła transmisję z informacją o aktualnym stanie styku sabotażowego i baterii co 30, 60, 90 lub 180 (tryb ECO) sekund. Okresowe transmisje służą do nadzorowania obecności i sprawności czujki. Działanie ochrony sabotażowej: otwarcie obudowy lub oderwanie od podłoża jest przesyłane natychmiast do systemu.

Moduł jest wyposażony w złącze KTR które umożliwia szeregowe podłączenie przewodowej czujki magnetycznej, umożliwia to ochronę na przykład dwuskrzydłowych okien. Jeżeli dodatkowy czujnik nie jest podłączony złącze KTR należy zewrzeć kawałkiem przewodu.

W trakcie normalnej pracy z uwagi na wymagania normy i oszczędność baterii diody nie są używane. W przypadku aktywnego trybu WalkTest naruszenie jest sygnalizowane czerwoną diodą.

## Sygnalizacja LED.

Czujka posiada diodę LED dwukolorową do sygnalizacji pracy:

LED czerwony:

- Wskazuje działanie czujki (detekcję) w trybie testowania. Tryb testowy, czyli WalkTest można uruchomić tylko z APm-ARI (w czasie programowania). Polecenie jest wysyłane po nawiązaniu transmisji kontrolnej z czujki (interwał: 30/60/90 s).

LED niebieski:

- po zainstalowaniu baterii cykliczne mruganie co 1s – czujka niezaprogramowana,
- po zainstalowaniu baterii 2x seria błysków – czujka zaprogramowana (seria błysków to numer czujki w APm-ARI),

### **3. Montaż i uruchomienie.**

---

Bezprzewodowy czujnik magnetyczny powinien być montowany 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.**

Procedura montażu czujki:

- Przed montażem zaleca się zaprogramowanie czujki do kontrolera ARI, sprawdzenie RSSI dla lokalizacji.
- Otwórz czujkę poprzez wciśnięcie palcem zatrzasku i wyciągnięcie podstawy obudowy (po naciśnięciu zatrzasku wspomóż wyciąganie podstawy wkrętakiem.
- Wyjmij płytkę z podstawy obudowy zwalniając zatrzask (koło uchwytu na baterie) następnie zabezpiecz PCB przed ESD i zabrudzeniem.
- Zainstaluj podstawę w miejscu wyznaczonym do montażu czujki: okno, drzwi.
- Zainstaluj płytkę PCB w podstawie (płytkę pasuje do podstawy tylko w jednej konfiguracji – wypust płytki PCB ma być umiejscowiony po przeciwnej stronie zatrzasku do pokrywy czujki.
- Zainstaluj baterię.
- Załóż pokrywę czujki.

#### **Procedura montażu magnesu:**

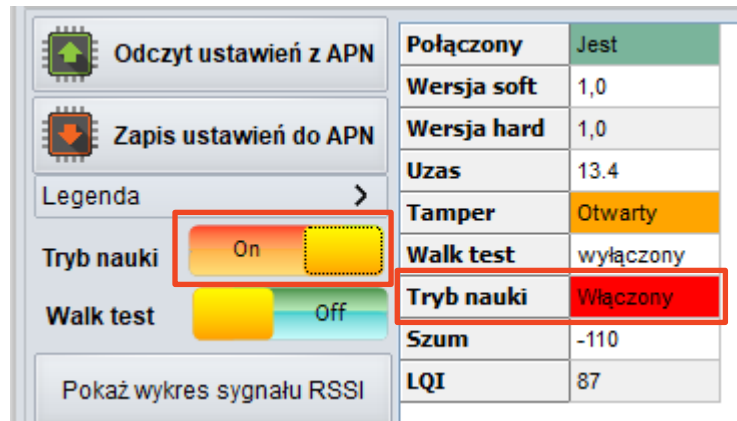
- Zdemontuj podstawę magnesu poprzez przytrzymanie podstawy i przesunięcie górnej części obudowy w kierunku przeciwnym do wytłoczeń na obudowie.
- Zainstaluj podstawę w miejscu wyznaczonym do montażu czujki: okno, drzwi.
- Załóż pokrywę magnesu.

**!UWAGA! Magnes powinien znajdować się po lewej stronie, czujka po prawej a wytłoczenia na obudowach powinny się pokrywać.**

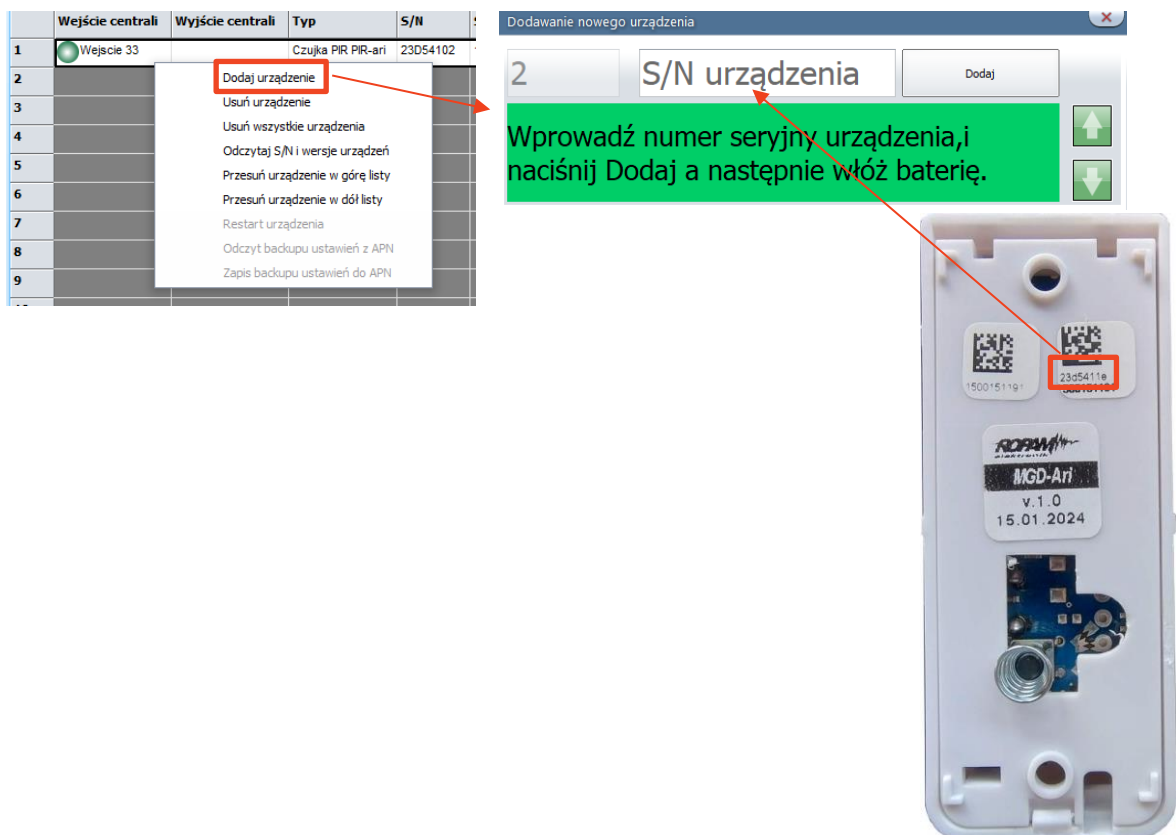


## Procedura programowania modułu.

- Uruchomić procedurę dodawania urządzeń w kontrolerze ARI (suwak „Tryb nauki” w managerze)




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 ośmiodziesiętny ID które znajduje się na naklejce na obudowie modułu.



- Włączyć zasilanie modułu.
- Poczekać na pojawienie się modułu na liście w APm.
- Wyłączyć tryb nauki, jeżeli był włączony.
- Sprawdzić stan modułów w kontrolerze (RSSI) i zapisać ustawienia do czujek (przycisk „Zapisz ustawienia do APm”).

**!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 MGD (tylko urządzenia IO).
- **Typ:** rodzaj przypisanego modułu w tym wypadku MGD-ARI.
- **S/N:** unikalny identyfikator modułu (patrz DTR APm-ARI).
- **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 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, dotyczy tylko SmartPIR-ARI.

## 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:

- Zdjąć obudowę modułu,
- Założyć zworkę na piny RESET,
- Odczekać około 10 sekund, dioda zacznie mrugać na czerwono,
- Zdjąć zworkę RESET, dioda mrugnie kilka razy na niebiesko, następnie zapali się na czerwono,
- 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 oba przyciski tampera naraz,
- 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.

Po takiej procedurze czujka ma zresetowane ID-ARI i ustawienia (do fabrycznych), jest gotowa do nowego programowania.

## 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.

## 5. 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 <sup>2</sup>
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 znajdujących 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  
 32-400 Myślenice, Polska  
**Tel.** +48 12 272 39 71  
**Faks** +48 12 379 34 10  
[www.ropam.com.pl](http://www.ropam.com.pl)

301