



## Centrala alarmowa MGSM 4.0+/4.0-PS+ sterowana panelem dotykowym.

Instrukcja instalatora.

© 2011 Ropam Elektronik

**ROPAM**  
*elektronik*



## OSTRZEŻENIA

---

### Ropam Elektronik

*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 określonego 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).*



## **Centrala alarmowa MGSM 4.0+/4.0-PS+ sterowana panelem dotykowym.**

© 2011 Ropam Elektronik

*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.*

*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.*

Wydruk: marzec 2011

### **PRODUCENT**

*Ropam Elektronik s.c.  
os.1000-lecia 6A/1  
32-400 Myślenice, POLSKA  
tel. +48-12-379-34-47  
tel/fax.+48-12-272-39-71  
biuro@ropam.com.pl  
www.ropam.com.pl*



# Spis treści

<b>Rozdział I Opis ogólny.</b>	<b>6</b>
1 Właściwości. ....	6
2 Zastosowanie. ....	6
3 Ostrzeżenia. ....	7
<b>Rozdział II Opis panelu dotykowego.</b>	<b>8</b>
1 Budowa panelu dotykowego TPR-1 i TPR-1F. ....	8
Opis złącz i elementów. ....	9
<b>Rozdział III Montaż i uruchomienie.</b>	<b>10</b>
1 Wymagania podstawowe. ....	10
2 Okablowanie systemu. ....	10
3 Procedura montażu i uruchomienia TPR-1. ....	12
4 Procedura montażu i uruchomienia TPR-1F. ....	13
<b>Rozdział IV Konfiguracja panelu dotykowego TPR-1.</b>	<b>13</b>
1 Konfiguracja TPR-1: menu serwisowe. ....	13
Ustawienia 1. ....	14
Ustawienia 2. ....	14
Ustawienia 3. ....	15
Ustawienia 4. ....	15
2 Konfiguracja TPR-1: Partner GSM. ....	15
Zakładka: panel dotykowy / opcje. ....	16
Zakładka: panel dotykowy / napisy. ....	17
Zakładka: panel dotykowy / gong. ....	17
Zakładka: panel dotykowy / sterowanie wyjściami. ....	17
Zakładka: panel dotykowy / podświetlanie z wejść. ....	17
Zakładka: panel dotykowy / status panelu. ....	17
Zakładka: panel dotykowy / zapis-odczyt ustawień. ....	17
Zakładka: wejścia (opis zmian). ....	17
<b>Rozdział V Konserwacja panelu TPR-1.</b>	<b>18</b>
<b>Rozdział VI Parametry techniczne. TPR-1.</b>	<b>18</b>
<b>Rozdział VII Historia wersji.</b>	<b>19</b>

## 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 nadażać 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.

### 1.1 Właściwości.

Centrala alarmowa MGSM 4.0+/4.0-PS+ wraz z panelem dotykowym TPR-1/TPR-1F i pozostałymi dedykowanymi urządzeniami to nowoczesna konstrukcja. Wbudowany komunikator GSM pozwala na bezpośrednie przesyłanie informacji na telefony użytkowników i/lub stacji monitorowania. Ponadto zintegrowane komunikacja GSM pozwala na zdalne sterowanie systemem poprzez SMS a wyjścia SMS/CLIP. Centrala MGSM 4.0+/4.0-PS+ wyposażona jest w wiele automatycznych funkcji kontrolujących stan systemu.

Dodatkowe urządzenia, które rozszerzają właściwości systemu to:

- panel dotykowy TPR-1/TPR-1F, nowoczesna klawiatura do kontroli systemu w wersji natynkowej TPR-1 i podtynkowej TPR-1F,
- moduł FGR-4 do przesyłania wiadomości MMS/E-MAIL ze zdjęciami z kamer przemysłowych (weryfikacja wizualna),
- syntezer mowy VSR-2, pozwalający na przesłanie 16 komunikatów głosowych (VOICE),
- syntezer mowy VSR-1, pozwalający na przesłanie komunikatu głosowego (VOICE),
- moduł audio AMR-1 (mikrofon), pozwalający na podsłuch obiektu (weryfikacja audio),
- czujnik temperatury TSR-1, służący do kontroli temperatury i funkcji termostatu,
- zasilacz systemowy z wbudowanym sterownikiem radiowym PSR-RF, pozwala na sterowanie czuwaniem systemu poprzez piloty radiowe,
- **bramka VAR-1 KENWEI, pozwalająca na integrację z wideodomofonem i dwukierunkową komunikacją audio (bramofon-komórka) i transmisję MMS-ów ze zdjęciami z kamery.**

Z podstawowych właściwości systemu należy wyróżnić:

- 8 do 12 wejść do podłączenia czujek, urządzeń wyzwalających,
- 8 do 12 wyjść sterowanych, dedykowanych do sygnalizacji lub sterowania,
- wbudowany komunikator GSM z transmisją na 8 numerów telefonu,
- przesyłanie informacji o stanie systemu poprzez SMS,
- przesyłanie informacji głosowej (VOICE),
- przesyłanie wiadomości multimedialnej (MMS/E-MAIL),
- funkcja pomiaru i rejestracji temperatury oraz termostatu,
- funkcje kontroli połączenia,
- funkcje ograniczenia kosztów transmisji,
- **funkcje kontroli kosztów, kody USSD do kontroli stanu konta,**

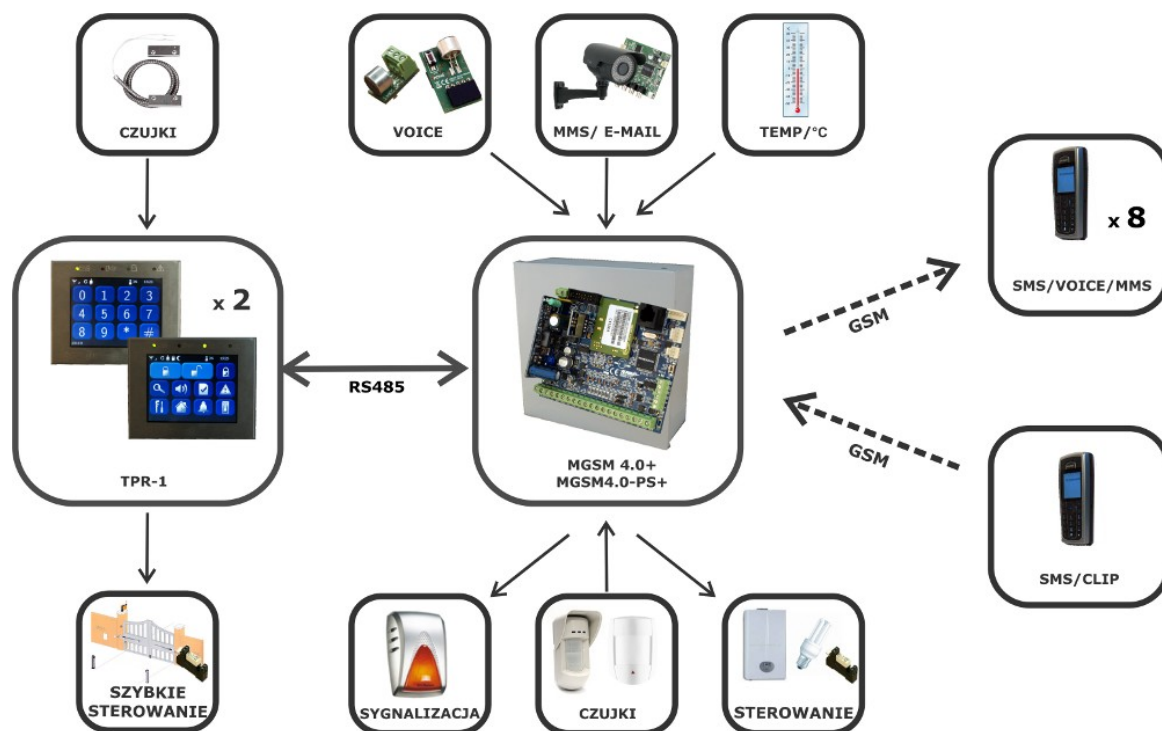
### 1.2 Zastosowanie.

System alarmowy zbudowany w oparciu o centrale alarmowe serii MGSM 4.0+/4.0-PS+, panel dotykowy TPR-1/TPR-1F i inne urządzenia dodatkowe to idealne rozwiązanie dla obiektów mieszkalnych i małych obiektów komercyjnych. Nowoczesna stylistyka, sprawdzona technologia panelu dotykowego z efektywnym kolorowym wyświetlaczem LCD doskonale nadaje się do

komponowania w większości wewnątrz i pomieszczeń. Intuicyjny i przejrzysty interfejs, powodując że sterowanie systemem alarmowym nigdy nie było tak proste jak z TPR-1/TPR-1F. Panel dotykowy w połączeniu z modułami serii MGSM 4.0+/4.0-PS+ pozwala na zbudowanie w pełni funkcjonalnego systemu alarmowego. Przy wykorzystaniu dwóch paneli otrzymujemy system w konfiguracji: 12 wejść, 10 wyjść, jedna strefa z czuwaniem nocnym oraz z wbudowaną komunikacją i sterowaniem GSM.

Centrala MGSM 4.0+/4.0-PS+ pozwala ponadto na stworzenie prostych aplikacji automatyki domowej ze zdalną kontrolą poprzez SMS/CLIP.

Elastyczne funkcje pozwalają ponadto na stosowanie w systemach, w których wykorzystuje się kontrolę sygnałów binarnych, temperaturę, wymagana jest weryfikacja wizualna a przesyłanie informacji opiera się na SMS, VOICE, MMS, e-mail.



### 1.3 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, kontaktrony, 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, powiadomienia itd.).

Ropam Elektronik nie odpowiada za poprawne działanie operatorów i infrastruktury sieci

GSM wykorzystywanych do powiadomień o stanach alarmowych i zdalnego sterowania. Mając to na uwadze zalecamy korzystać z takich usług i abonamentów dostępnych na rynku, które gwarantują poprawne działanie (minimalizacja czynnika ludzkiego np. zablokowane połączenia wychodzących z powodu braku środków na koncie), pozwalają na pełną konfigurację zajętości toru GSM (np. wyłączenie usług reklamowych, niedostępne w usługach pre-paid). Ponadto należy zwrócić uwagę, że usługami gwarantowanymi przez operatorów GSM są usługi transmisji głosowej (VOICE) a nie SMS-y, dlatego ważne informacje powinny być przekazywane poprzez połączenia głosowe a ewentualnie dokładna identyfikacja zdarzenia następuje w SMS-ie (np. VOICE+SMS, CLIP+SMS).

## 2 Opis panelu dotykowego.

Podstawowe właściwości panelu dotykowego TPR-1/TPR-1F:

- kolorowy wyświetlacz 3,5" TFT LCD, 65 tys. kolorów
- panel dotykowy „Touch Panel”, bez mechanicznych styków
- interaktywne graficzne menu z piktogramy (ikony)
- funkcja losowego układu klawiatury numerycznej
- tekstowe podpowiedzi dla danych funkcji
- intuicyjne kontrola i sterowanie systemem
- sterowanie wyjściami modułu
- szybkie sterowanie wyjściem przekaźnikowym w TPR-1
- diody LED statusu systemu
- pasek dodatkowych informacji o stanie systemu
- sygnalizacja akustyczna
- wygaszacz ekranu z funkcją kalendarza i zegara
- wbudowany czujnik temperatury
- dwa wejścia alarmowe
- magistrała RS485 do komunikacji systemowej
- lokalny port RS232TTL
- funkcja uaktualnienia oprogramowania
- estetyczna i solidna obudowa z matowej stali nierdzewnej „INOX”
- trwałość panelu dotykowego: ok. 2,5 mln dotknięć każdego punktu znormalizowanym stylusem
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy
- rozłączne listwy zaciskowe
- współpraca z modułami MGSM 4.0+, MGSM 4.0-PS+ (od v3.0) i przyszłymi produktami

### **Nowe funkcje:**

- rejestracja historii temperatury z dwóch czujników na karcie SD oraz histogram temperatury w menu stanu systemu
- obsługa karty SD: plan budynku (tablica synoptyczna) oraz cyfrowa ramka zdjęć
- regulacja jasności wyświetlacza TFT w trybie wygaszacza ekranu.

### 2.1 Budowa panelu dotykowego TPR-1 i TPR-1F.

Panel dotykowy TPR-1 w obudowie natynkowej składa się z elementów:

- podstawa ze stali nierdzewnej, do mocowania PCB (mocowana poprzez wkęty (4) do podłoża),
- płyta PCB z wyświetlaczem TFT, przełącznikami anty-sabotażowymi, złączami oraz elementami elektronicznymi (mocowana poprzez śruby (4) do podstawy ),
- panel zewnętrzny ze stali nierdzewnej, zamykający obudowę TPR-1 (montowany do podstawy poprzez zaczep górny i dolne śruby (2))



Panel dotykowy TPR-1F w obudowie podtynkowej składa się z elementów:

- puszka montażowa (do stałego osadzenia w podłożu, ścianie)
  - podstawa montażowa (do montażu PCB) \*
  - płyta PCB z wyświetlaczem TFT, przełącznikami anty-sabotażowymi, złączami oraz elementami elektronicznymi (mocowana poprzez śruby (4) do podstawy ),
  - panel przedni ze stali nierdzewnej
- \* regulacja podstawy montażowej (panelu przedniego) względem puszkii montażowej (płaszczyzna ściany)



### 2.1.1 Opis złącz i elementów.

Panel dotykowy posiada dwie listwy zaciskowe.

Złącze/Element	Opis /Funkcja
<b>NC</b>	styk przekaźnika TP normalnie zwarty ( rozwierany przy przełączeniu w pozycje ON)
<b>C</b>	styk przekaźnika wspólny dla NC i NO
<b>NO</b>	styk przekaźnika TP normalnie rozwarto ( zwierany przy przełączeniu w pozycje ON)
<b>I2</b>	wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND,

	dla TP1 = I10, dla TP2=I12 w systemie
<b>I1</b>	wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND, dla TP1 = I9, dla TP2=I11 w systemie
<b>A</b>	złącze magistrali systemowej RS 485, zasada łączenia A-A
<b>B</b>	złącze magistrali systemowej RS 485, zasada łączenia B-B
<b>GND</b>	zacisk „masy” centrali, wspólny dla zasilania i wejść panelu.
<b>+12V</b>	wejście zasilania DC panelu, drugi zacisk GND
<b>RS232TTL</b>	gniazdo RJ12 do podłączenia komputera serwisowego, wykorzystywane do aktualizacji oprogramowania (firmware) w panelu dotykowym (wymagany kabel RS232-MGSM lub USB-MGSM)
<b>Rt zworka</b>	Rt założona = rezystor terminujący włączony w magistrale RS485 Rt zdjęta = rezystor terminujący odłączony od magistrali RS485
<b>slot karty SD</b>	slot do montażu karty SD (SD/SDHC) wymagana do funkcji: - <b>plan budynku</b> (tablica synoptyczna), 'plan.bmp' (serwis), lokalizacja pliku: SD/plan.bmp, typ pliku: BMP, rozmiar: 320x240px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit), - <b>cyfrowa ramka zdjęć</b> , 100 zdjęć maksymalnie, czas wyświetlania zdjęcia 10 s., sekwencja: kolejność data pliku (najstarszy = pierwszy) lokalizacja pliku: SD card/pics, typ pliku: BMP, rozmiar: 320x240px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit), - <b>rejestracja historii temperatury</b> (automatycznie), dla każdego dnia tworzony jest plik z danymi w formacie rr_mm_dd.txt. do dalszego przetwarzania danych

### 3 Montaż i uruchomienie.

#### 3.1 Wymagania podstawowe.

System zbudowany w oparciu o MGSM 4.0+/4.0-PS+, panel TPR-1/TPR-1F oraz pozostałe wymagane elementy przeznaczone są do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe. Urządzenia powinny być montowane w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza (RH=20%- 90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C...+55°C. Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia zasilacza. Ponieważ zasilacz systemu zaprojektowany jest do pracy ciągłej nie posiada wyłącznika zasilania, dlatego należy zapewnić właściwą ochronę przeciążeniową w obwodzie zasilającym. Należy także poinformować użytkownika o sposobie odłączenia zasilacza od napięcia sieciowego (najczęściej poprzez wydzielenie i oznaczenie odpowiedniego bezpiecznika w skrzynce bezpiecznikowej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana według obowiązujących norm i przepisów.

#### 3.2 Okablowanie systemu.

Okablowanie systemu powinno być wykonane przy pomocy kabli słaboprądowych. Ponadto powinno być zgodnie z przepisami i normami w szczególności dotyczy to: doboru typu i przekroju kabli, odległości od okablowania 230V/AC itd.

Magistrala systemowa RS485 powinna być wykonana z użyciem:

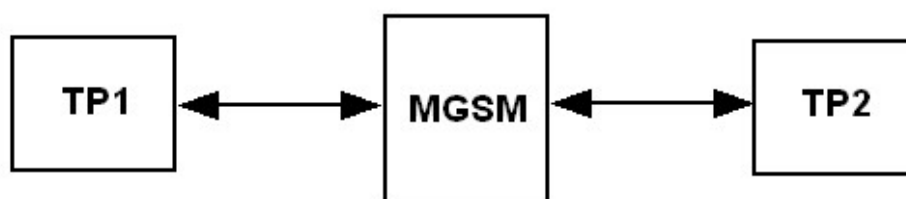
- UTP, STP, FTP tzw. skrętka komputerowa,
  - YTSKY (opcjonalnie) kable telekomunikacyjne (parowane),
- Sygnaly i zasilanie panelu powinno być prowadzone w jednym kablu. W przypadku użycia kabli ekranowanych, ekran należy podłączyć **punktowo** do obwodu PE w obudowie centrali.

Pozostałe połączenia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia a jeżeli nie ma takich można wykorzystać kable:

- YTDY, YTLZ,
- UTP, STP, FTP,
- YTSKY,
- inne słaboprądowe, zgodne z przepisami i normami.

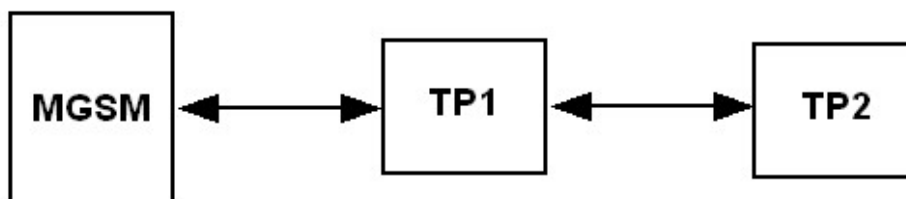
Połączenie magistrali systemowej można wykonać według schematu, **przy czym sumaryczna długość magistrali RS485 powinna wynosić maksymalnie 300m:**

- gwiazda (zworka od Rt założona w każdym TPR-1/TPR-1F)



TP1	MGSM	TP2
A	A	A
B	B	B
GND	GND	GND
+12V	+KB	+12V

- szeregowo (zworka od Rt założona **tylko** w TP2)



MGSM	TP1	TP2
A	A	A
B	B	B
GND	GND	GND
+KB	+12V	+12V

Zalecane minimalne przekroje dla kabla UTP 4x2x0,5mm (0,5mm - o żyły), przy podłączeniu jednego TPR-1/TPR-1F. Minimalne napięcie zasilania na zaciskach danego TP nie może być niższe niż **8V/DC** (tj. przy minimalnym napięciu akumulatora 9,5V-10,0V spadek na przewodach

zasilających nie może być większy od 1,5V).

Sygnał	do 150m.	do 300m.
A	2x0,5 (1 para)	2x0,5 (1 para)
B		
GND	1x0,5	2x0,5 (1 para)
+KB	1x0,5	2x0,5 (1 para)

### 3.3 Procedura montażu i uruchomienia TPR-1.

1. Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające.

2. Zdemontować panel(e) dotykowy TPR-1:

- odkręcić dwie śruby na spodzie obudowy
- uchylić dół panelu zewnętrznego na ok. 30-40mm
- wysunąć panel zewnętrzny do góry z zaczepu
- odkręcić cztery śruby mocujące płytkę elektroniki (PCB) od podstawy
- zdemontować listwy zaciskowe od PCB

3. Zamontować podstawę(y) TPR-1 do podłoża

**Powierzchnia montażowa musi być gładka, gdyż zniekształcenie podstawy spowoduje brak pasowania z panelem zewnętrznym.**

**Próby forsownego pasowania podstawy i panelu zewnętrznego może spowodować uszkodzenie wyświetlacza TFT.**

4. Podłączyć wymagane sygnały do listw zaciskowych panelu.

5. **Jeżeli panel TPR-1 znajduje się na końcu linii przy połączeniu szeregowym lub panele są połączone w gwiazdę to należy założyć zworkę Rt (rezystor terminujący magistralę RS485).**

6. Zmontować panel(e) TPR-1 w odwrotnej kolejności niż pkt. 2.

7. Wykonać pozostałe czynności i połączenia w systemie (moduł GSM, czujki, sygnalizatory).

8. Włączyć zasilanie systemu (230V/AC).

**UWAGA: jeżeli w systemie będą zainstalowane dwa panele TPR-1, to pierwsze uruchomienie należy wykonać bez podłączonej magistrali RS485. Po włączeniu zasilania należy zmienić adres wybranego panelu na TP2, zatwierdzić zmianę (menu serwis) oraz wyłączyć zasilanie. Następnie należy podłączyć magistralę RS485 do paneli i ponownie załączyć zasilanie systemu.**

9. Wykonać pozostałe czynności w systemie np. podłączyć akumulator.

10. Uruchomić komputer serwisowy i aplikacje Partner GSM (od v3.7).

11. Podłączyć kabel RS232-MGSM lub USB-MGSM do portu w komputerze i do gniazda RSTTL na płycie MGSM 4.0+.

12. Skonfigurować system i panel(e).

13. Dokonać testów i prób funkcjonalnych (bez trybu on-line !!).

14. Odłączyć kabel z gniazda RS TTL i wykonać pozostałe wymagane czynności.

15. Dokonać ostatecznych testów i prób funkcjonalnych, szkolenia użytkowników.

### 3.4 Procedura montażu i uruchomienia TPR-1F.

1. Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające.
2. Zdemontować panel(e) dotykowy TPR-1F:
  - zdemontować puszkę montażową od reszty panelu dotykowego (fabrycznie podstawa nie jest przykręcona do puszkii montażowej)
  - odkręcić cztery śruby imbusowe mocujące panel przedni do podstawy montażowej
  - odkręcić cztery śruby mocujące płytkę elektroniki (PCB) od podstawy
  - zdemontować listwy zaciskowe od PCB
3. Zamontować puszkę montażową w podłożu, mur, ściana za pomocą gipsu, zaprawy murarskiej itp.

**Płaszczyzna krawędzi puszkii montażowej (podtynkowej) powinna być równoległa i wpuszczona (1-5mm) względem płaszczyzny ściany.**

4. Zamontować podstawę montażową w puszcze montażowej przy pomocy czterech śrub imbusowych i podkładek.

**Płaszczyzna krawędzi podstawy montażowej powinna być równoległa i wystawać (0-1mm) względem płaszczyzny ściany.**

5. Podłączyć wymagane sygnały do listw zaciskowych panelu.
5. **Jeżeli panel TPR-1 znajduje się na końcu linii przy połączeniu szeregowym lub panele są połączone w gwiazdę to należy założyć zworę Rt (rezystor terminujący magistralę RS485).**
6. Zmontować PCB do puszkii montażowej i podłączyć listwy zaciskowe.
7. Zmontować panel przedni ze stali nierdzewnej.
8. Wykonać pozostałe czynności i połączenia w systemie (moduł GSM, czujki, sygnalizatory).
9. Włączyć zasilanie systemu (230V/AC).

**UWAGA: jeżeli w systemie będą zainstalowane dwa panele TPR-1, to pierwsze uruchomienie należy wykonać bez podłączonej magistrali RS485. Po włączeniu zasilania należy zmienić adres wybranego panelu na TP2, zatwierdzić zmianę (menu serwis) oraz wyłączyć zasilanie . Następnie należy podłączyć magistralę RS485 do paneli i ponownie załączyć zasilanie systemu.**


10. Wykonać pozostałe czynności w systemie np. podłączyć akumulator.
11. Uruchomić komputer serwisowy i aplikacje Partner GSM (od v3.7).
12. Podłączyć kabel RS232-MGSM lub USB-MGSM do portu w komputerze i do gniazda RSTTL na płycie MGSM 4.0+.
13. Skonfigurować system i panel(e).
14. Dokonać testów i prób funkcjonalnych (bez trybu on-line !!).
15. Odłączyć kabel z gniazda RS TTL i wykonać pozostałe wymagane czynności.
16. Dokonać ostatecznych testów i prób funkcjonalnych, szkolenia użytkowników.




## 4 Konfiguracja panelu dotykowego TPR-1.

Programowanie i konfigurację panelu dotykowego można wykonać:

- z poziomu menu serwisowego (lokalnie, każdy panel dotykowy TPR-1 niezależnie)
- z poziomu programu PARTNER GSM (lokalnie lub modemowo, cały system wraz z panelami TPR-1)



### 4.1 Konfiguracja TPR-1: menu serwisowe.

W celu wejścia w ustawienia dostępne dla instalatora , należy nacisnąć  , następnie przycisk "serwisowe". **Należy wprowadzić kod serwisowy i potwierdzić 'enter' (fabrycznie kod serwisowy = 123B, tj. kod komunikacji z programu PARTNER GSM dla danego MGSM 4.0+).** Po tej operacji dostępne są okna konfiguracyjne. Pomędzy poszczególnymi oknami

poruszamy się za pomocą przycisków:  ,  . Zatwierdzenie zmian następuje poprzez przycisk:  a wyjście bez zapisu zmian:  .

**UWAGA:** W trybie serwisowym system nie obsługuje bieżących zdarzeń z wejść, alarmów sabotażowych itd. Tryb serwisowy jest sygnalizowany przez mruganie diody czerwonej i żółtej.

Dla pozostałych okien/klawiatur:

Typ okna / Klawiatura	Potwierdzenie funkcji	Wyjście z funkcji
Numeryczna	#	*
Pełna	ENTER	ESC
Graficzne		

**UWAGA:** TPR-1 skonstruowany jest w oparciu o wyświetlacz TFT z nakładką dotykową. Siła nacisku na panel: palec lub stylus (rysik) powinna wynosić: 0,1N - 0,2N (100G-200G). Jednoczesne naciśnięcie dwóch pól detekcyjnych np. dwóch przycisków traktowane jest jako błąd i nie wywołuje reakcji.

#### 4.1.1 Ustawienia 1.

- **Czas alarmu głośnego** - określa czas akustycznej sygnalizacji alarmu w danym panelu dotykowym. Zakres ustawień: 0-9999[s].
- **Adres klawiatury** -TP1 lub TP2 (fabrycznie TP, jeżeli w systemie będą pracowały należy uruchomić system zgodnie z procedurą i zmienić w wybranym TP adres na TP2).
- **Hasło dostępu/serwisowe:** dostępna zmiana kodu serwisowego (także hasła komunikacji z PARTNER GSM). Hasło powinno się składać z czterech znaków (cyfry, litery: duże lub małe).
- **Update:** pozwala na aktualizacje oprogramowania (firmware) w danym panelu TP poprzez port RS232 TTL. Funkcje należy uruchomić po starcie procedury na komputerze serwisowym w PARTNER GSM ->UAKTUALNIENIE.  
**UWAGA:** jeżeli do panelu dotykowego podłączony jest komputer serwisowy z uruchomioną procedurą aktualizacji i zostanie wykonany restart zasilania TP to aktualizacja zostanie uruchomiona automatycznie.
- **Kalibracja TP:** pozwala na dopasowanie współrzędnych pól detekcyjnych do obrazu wyświetlacza.  
**UWAGA:** stosować tylko w przypadku problemu z przesunięciem wirtualnych przycisków (offsetem).

#### 4.1.2 Ustawienia 2.

- **szybkie wyjście:** aktywna opcja pozwala na włączanie czuwania pełnego i nocnego (wejścia z opcją NOC) bez podania kodu użytkownika.
- **sygn. czas na wyj.:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wyjście.
- **sygn. czas na wej.:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wejście.
- **potw. klawiszy:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną naciśnięcia przycisku (pola detekcyjnego).
- **3 błędy sab.:** wprowadzenie trzech błędnych kodów uaktywni wyjście typu **sabotaż**, zliczanie jest niezależne dla każdego panelu TP.

- **utrata poł. sabotaż:** utrata połączenia (komunikacji) centrali, uaktywni wyjście typu **sabotaż**.
- **tamp. aktywny:** aktywna opcja uruchamia ochronę antysabotażową danego panelu TP.
- **podśw. gdy czas na wej.:** aktywna opcja powoduje pełne podświetlenie danego panelu w czasie na wejście.
- **przyciski losowo:** aktywna opcja uaktywni losowy układ klawiatury numerycznej.
- **przypominaj o blokadzie:** aktywna opcja spowoduje wyświetlanie komunikatu o blokowanych wejściach w systemie przy włączaniu systemu w czuwanie.

#### 4.1.3 Ustawienia 3.

- **Gong z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają generować sygnał gongu w danym panelu TP.
- **Podświetlanie z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają wywoływać pełne podświetlenie danego panelu TP, wyjście z wygaszacza.

#### 4.1.4 Ustawienia 4.

- **Nazwy wejść:** okno pozwala na wprowadzenie nazw dla wejść (czujek) w systemie.
- **Nazwy wyjść:** okno pozwala na wprowadzenie nazw dla wyjść w systemie.
- **Nazwa TP:** okno pozwala na wprowadzenie nazwy dla danego panelu dotykowego.
- **Edytuj plan:** okno pozwala na rozmieszczenie czujek na planie budynku. Czujki rozmieszcza się (dotknij lokalizacje) w kolejności: I1, I2..I12.
  - >: pomiń dany numer wejścia
  - OK: zaakceptuj rozmieszczenie
  - X: wyjście bez akceptacji

Lokalizacja pliku z planem budynku: SD/plan.bmp, typ pliku: BMP, rozmiar: 320x240px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit),

- dodatkowo wyświetlana jest informacja o wersji panelu dotykowego.

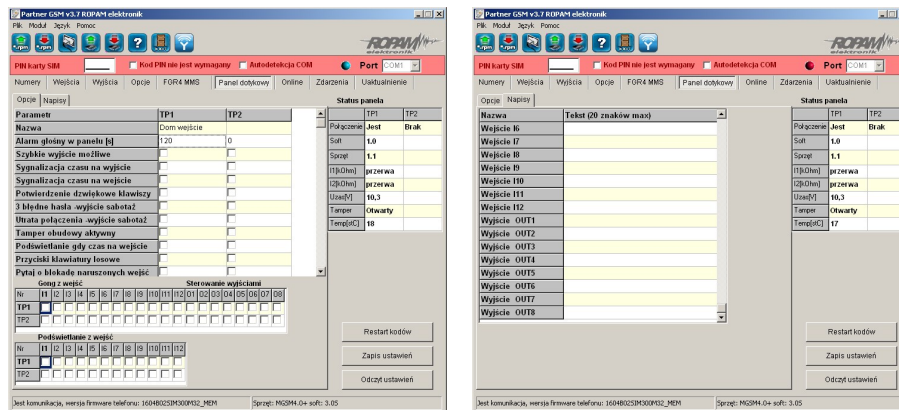
UWAGA:

- wszystkie nazwy maksymalnie 20 znaków,
- dozwolone polskie czcionki,
- nazwy pamiętane są w pamięci danego TP,
- napisy w TP1 są pobierane do programu Partner GSM, a przy zapisie do TP1 i TP2.

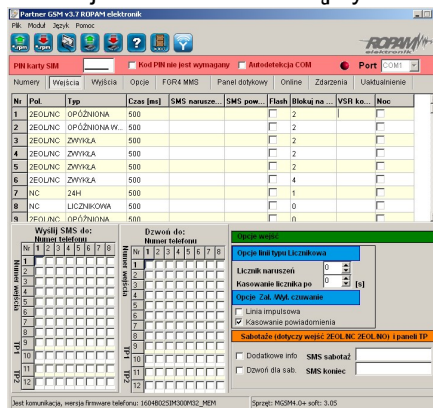
## 4.2 Konfiguracja TPR-1: Partner GSM.

Program PARTNER GSM przeznaczony jest do pracy na komputerach klasy PC z systemem operacyjnym WINDOWS 9X/Me/2000/XP/VISTA. Komunikacja pomiędzy Partner GSM a urządzeniami Ropam odbywa się poprzez: port RS232 lub USB z wykorzystaniem kabli komunikacyjnych z wbudowanym konwerterem RS232-RS232-TTL lub USB-RS232-TTL (**tylko stosowanie dedykowanych kabli RS232-MGSM lub USB-MGSM, gwarantuje poprawną komunikację**). Program Partner GSM pozwala na konfigurację urządzeń oraz uaktualnienia wersji urządzenia (wymiana firmware). **Odczyt i zapis konfiguracji MGSM 4.0+ skutkuje także przesłaniem konfiguracji do paneli dotykowych, Opcjonalnie możliwe jest samodzielna konfiguracja panelu(i) z poziomu zakładki: panel dotykowy.**

Jeżeli w systemie zainstalowany jest panel(e) dotykowy TPR-1 to dostępna jest dodatkowa zakładka: **Panel dotykowy**.



Dodatkowo w celu dostosowania funkcji MGSM 4.0+ nastąpiły zmiany w zakładce **Wejścia**.



#### 4.2.1 Zakładka: panel dotykowy / opcje.

- **Nazwa:** pozwala na wpisanie unikalnej nazwy panelu dotykowego.
- **Alarm głośny w panelu[s]** - określa czas akustycznej sygnalizacji alarmu w danym panelu dotykowym. Zakres ustawień: 0-9999[s].
- **Szybkie wyjście możliwe:** aktywna opcja pozwala na włączanie czuwania pełnego i nocnego (wejścia z opcją NOC) bez podania kodu użytkownika.
- **Sygnalizacja czasu na wyjście:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wyjście.
- **Sygnalizacja czasu na wejście:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną w danym panelu TP podczas czasu na wejście.
- **Potwierdzenie dźwiękowe klawiszy:** aktywna opcja uaktywnia sygnalizację akustyczną naciśnięcia przycisku (pola detekcyjnego).
- **3 błędne hasła - wyjście sabotaż.:** wprowadzenie trzech błędnych kodów uaktywni wyjście typu **sabotaż**, zliczanie jest niezależne dla każdego panelu TP.
- **Utrata połączenia -wyjście sabotaż:** utrata połączenia (komunikacji) centrali, uaktywni wyjście typu **sabotaż**.
- **Tamper obudowy aktywny:** aktywna opcja uruchamia ochronę antysabotażową danego panelu TP.
- **Podświetlenie gdy czas na wejście.:** aktywna opcja powoduje pełne podświetlenie danego panelu w czasie na wejście.
- **Przyciski klawiatury losowe:** aktywna opcja uaktywni losowy układ klawiatury numerycznej.
- **Pytaj o blokadę naruszonych wejść:** aktywna opcja spowoduje wyświetlenie komunikatu o blokowanych wejściach w systemie przy włączaniu systemu w czuwaniu.
- **Sterowanie wyjściami wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wejściu do funkcji sterowania wyjściami.
- **Ster. przekaźnikiem wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania

kodu przy wejściu do funkcji sterowania wyjściem przekaźnikowym w danym panelu TP.

#### 4.2.2 Zakładka: panel dotykowy / napisy.

- **Wejścia I1-I12:** pozwala na wpisanie unikalnych nazw wejść w panelu dotykowym (systemie).
- **Wyjścia OUT1-OUT8:** pozwala na wpisanie unikalnych nazw wyjść w panelu dotykowym (systemie).

#### 4.2.3 Zakładka: panel dotykowy / gong.

- **Gong z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają generować sygnał gongu w danym panelu TP.

#### 4.2.4 Zakładka: panel dotykowy / sterowanie wyjściami.

- **Sterowanie wyjściami:** opcja pozwala na określenie wyjść, których sterowanie będzie dostępne w danym panelu dotykowym. Powyższa opcja pozwala na stworzenie prostych aplikacji automatyki domowej: sterowanie roletami, bramy garażowe itp.

#### 4.2.5 Zakładka: panel dotykowy / podświetlanie z wejść.

- **Podświetlanie z wejść:** opcja pozwala na określenie wejść, które mają wywoływać pełne podświetlenie danego panelu TP, wyjście z wygaszacza.

#### 4.2.6 Zakładka: panel dotykowy / status panelu.

Podczas aktywnego połączenia z komputerem serwisowym, w zakładce; status modułu, prezentowany jest stan paneli dotykowych TP1, TP2.

- **Połączenie:** wskazuje poprawne lub brak połączenia systemowego poprzez RS485.
- **Soft:** wersja oprogramowania (firmware) w danym panelu dotykowym.
- **Sprzęt:** wersja sprzętowa (hardware) danego panelu dotykowego.
- **I1:** wskazuje wartość rezystancji w obwodzie (czujki) I1 danego panelu TP.
- **I2:** wskazuje wartość rezystancji w obwodzie (czujki) I2 danego panelu TP.
- **Uzas.:** wartość napięcia zasilania danego panelu TP (pomiar po diodzie zabezpieczającej, wartość napięcia na zaciskach jest wyższa+0,6V).
- **Tamper:** wskazuje stan zabezpieczenia antysabotażowego danego panelu dotykowego.
- **Temp.:** wskazuje bieżącą wartość temperatury z czujnika wbudowanego w panelu dotykowym.

#### 4.2.7 Zakładka: panel dotykowy / zapis-odczyt ustawień.

Podczas aktywnego połączenia z komputerem serwisowym, w zakładce: status modułu, dostępne są przyciski do komunikacji z panelami.

- **Restart kodów:** kasuje kody użytkowników a kod główny ustawia: **5555**.
- **Zapis ustawień:** naciśnięcie przycisku powoduje zapisanie ustawień **tylko** do paneli dotykowych.
- **Odczyt ustawień:** naciśnięcie przycisku powoduje odczytanie ustawień **tylko** z paneli dotykowych.

#### 4.2.8 Zakładka: wejścia (opis zmian).

Od wersji v3.0 oprogramowanie MGSM 4.0+ posiada zmiany dostosowujące jej funkcje do pracy jako centrala alarmowa z komunikacją GSM. Podstawowe zmiany w zakładce: wejścia:

- **Noc:** kolumna pozwala na stworzenie z wybranych wejść strefy "noc". Wejścia zaznaczone w

kolumnie będą **czuwały** po załączeniu czuwania nocnego przyciskiem



- **Wyślij SMS do:** matryca do tej opcji została uzupełniona o wejścia w panelach dotykowych TP1 (I9,I10) oraz TP2 (I11, I12).
- **Dzwoń do:** matryca do tej opcji została uzupełniona o wejścia w panelach dotykowych TP1 (I9, I10) oraz TP2 (I11, I12).

## 5 Konserwacja panelu TPR-1.

Panel dotykowy nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złączy śrubowych. W przypadku zabrudzenia obudowy i panelu dotykowego należy go czyścić przy użyciu typowych środków do monitorów komputerowych LCD (najlepiej wprowadzić panel w tryb podglądu wejść - minimalna ilość aktywnych przycisków).

## 6 Parametry techniczne. TPR-1.

PARAMETR	WARTOŚĆ
Napięcie zasilania	<b>8V÷14V/DC</b> min/max
Pobór prądu	<b>60mA/120mA @12V</b> (0,72W/2,4W) min/max
Obciążalność wyjścia przekaźnikowego	<b>1A max. @30VDC/50VAC</b>
Typ wejść TPR-1, -1F (programowane)	<b>NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO</b> rezystancja linii dla danego typu: brak naruszenia/naruszenie hi-Z/~30Ω, ~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1
Komunikacja systemowa	<b>RS485</b> (protokół zastrzeżony) <b>RS323TTL</b> (uaktualnienie)
Wyświetlacz LCD	<b>TFT LCD, 65 tys. kolorów, 32-0x240 pikseli</b>
Panel dotykowy	<b>rezystancyjny,</b> trwałość panelu dotykowego: ok. 2,5 mln dotknięć każdego punktu znormalizowanym stylusem @150G (0,15N)
Sygnalizacja akustyczna	<b>~ 80 dB max.</b>
Slot karty SD (funkcje)	obsługa kart SD, SDHC (4GB max. testowane) - plan budynku (tablica synoptyczna) - cyfrowa ramka zdjęć (100 zdjęć maksymalnie.) - rejestracja historii temperatury z dwóch czujników temp.
Pomiar temperatury (czujnik wbudowany)	<b>-10°C...+55°C</b> (tolerancja +/-3°C)
Obudowa	<b>stal nierdzewna, matowa, IP20</b> (zabezpieczenie antysabotażowe: otwarcie i oderwanie od podłoża obudowy)
Warunki pracy	<b>klasa środowiskowa: II</b> <b>T:-10°C...+55°C</b> <b>RH: 20%..90%, bez kondensacji)</b>

PARAMETR	WARTOŚĆ
Złącza	rozłączne AWG:24-12
Wymiary TPR-1 Wymiary TPR-1F	102x82x20 mm (WxHxD) 115 (134)x95 x30 * puszka montażowa 111x92x24 * podstawa montażowa 122x105x1 * panel przedni
Waga TPR-1 Waga TPR-1F	240g netto 344g netto

## 7 Historia wersji.

WERSJA TPR-1/TPR-1F	DATA	OPIS
1.0	2010.05.21	Pierwsza wersja. (MGSM 4.0+/4.0-PS+ v3.0, TPR-1 v1.0)
1.1	2010.06.14	Poprawki funkcjonalne: informacje o naruszonych wejściach (nazwy) podczas uzbrajania systemu (MGSM 4.0+/4.0-PS+ v3.2, TPR-1 v1.1)
1.2	2010.08.02	Uruchomiono obsługę karty SD: plan budynku i cyfrowa ramka do zdjęć (MGSM 4.0+/4.0-PS+ v3.2, TPR-1 v1.2)
1.4	2010.11.18	Wprowadzono zmianę wyświetlania SMS-ów z sieci, odczyt możliwy poprzez menu użytkownika. Nowa funkcja: rejestracja historii temperatury z dwóch czujników na karcie SD oraz histogram temperatury w menu stanu systemu. Nowa funkcja: regulacja jasności wyświetlacza TFT w trybie wygaszacza ekran.
1.5	2010.12.21	Poprawiono zapis nazw wejść i wyjść z programu Partner GSM (serwis).
WERSJA MGSM 4.0 +/4.0-PS+	DATA	OPIS
3.0	2010.05.26	Dodatkowe funkcje i dostosowanie do współpracy z panelami dotykowymi TPR-1 jako centrala alarmowa z komunikacją GSM (SMS/VOICE/CLIP/MMS).
3.3	2010.10.26	Wersja kompatybilna z modulem VAR-1 Kenwei. Wersja do integracja systemu Ropam z wideodomofonem - dwukierunkowa komunikacja audio i transmisja MMS.
3.4	2010.12.06	Funkcja załączenia/wyłączenia czuwania nocnego poprzez SMS-y.
3.5	2011.02.03	Obsługa kodów USSD np. funkcja kontroli konta kart pre-paid, przesłanie komendy.

**Centrala alarmowa MGSM 4.0+/4.0-PS+  
sterowana panelem dotykowym.**

**ROPAM**  
**elektronik**

The logo for ROPAM elektronik features the word "ROPAM" in a large, bold, italicized sans-serif font. To the right of "ROPAM" is a stylized graphic element consisting of several sharp, jagged lines that resemble a lightning bolt or a signal waveform. Below "ROPAM" is the word "elektronik" in a smaller, lowercase, italicized sans-serif font.