BasicGSM, MultiGSM moduł powiadomienia i sterowania GSM, terminal GSM.

Instrukcja instalacji (DTR).

© 2012 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 lektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi dpadami. 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 rzekreślonego 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).

RoHS CE

BasicGSM, MultiGSM moduł powiadomienia i sterowania GSM, terminal GSM.

© 2012 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: September 2012
Wersja dokumentacji: 1.0.0

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

Rozdział I Wprowadzenie. 6

1 Właściwości. 6
2 Zastosowanie. 7
3 Ostrzeżenia.. 7

Rozdział II Opis systemu. 8

1 Opis złącz i elementów. 8
2 Sygnalizacja optyczna stanu. 11
3 Moduły dodatkowe i rozszerzenia. 12

Rozdział III Montaż i uruchomienie. 12

1 Wymagania podstawowe. 12
2 Okablowanie systemu. 13
3 Procedura montażu i uruchomienia. 13
4 Podłączenie urządzeń do wejść. 14
5 Podłączenie urządzeń pod wyjścia. 16
6 Podłączenie syntezera mowy, modułu audio. 17

Rozdział IV Konserwacja systemu. 18

Rozdział V Parametry techniczne. 18

Rozdział VI Historia wersji. 19

© 2012 Ropam Elektronik

1 Wprowadzenie.

Dziękujemy za wybór produktów i rozwiązań firmy Ropam Elektronik. Mamy nadzieję, że nasze urządzenia sprostają Państwa wymaganiom i będą służył 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.

Powyższa instrukcja dotyczy produktów w danej wersji oprogramowania. Ponieważ działanie urządzenia zależy od konfiguracji instalatora wszystkie funkcje, których dotyczy ta opcja mają oznaczenie (serwis).

1.1 Właściwości.

Terminale BasicGSM i MultiGSM to następcy serii MGSM 3.5. Pierwszy z nich to BasicGSM o zasilaniu 12Vdc oraz BasicGSM-PS w wbudowanym zasilaczem buforowym i obsługą akumulatora zasilania awaryjnego. Nowe terminale zostały wyposażone w najnowszy modem GSM dla sieci 2G i wiele nowych zasobów. Najważniejsze nowe funkcje to:
- wykrywanie zagłuszania GSM (JAMMING): raportowanie stanu na wyjściu i zapis w pamięci zdarzeń,
- AI wejście analogowe 0-10V ze skalowaniem do wartości fizycznej,
- wejście FAC do kontroli napięcia AC podstawowego w wersji zasilania 12Vdc,
- TerminalSMS: funkcja transmisji i odbierania SMS poprzez port RS232TTL z urządzeń DTE (PLC, kontrolery z RS232) bez komend #AT tylko znaki ASCI, BasicGSM pracuje jako terminal GSM (DCE),
- KeyGSM: funkcja sterowania wyjściami poprzez identyfikację numeru telefonu CLIP (CallerID), SMS ,
- LogicProcessor: zaawansowane funkcji logiczne (9) i funkcje czasowo-logiczne (8) np. jak programowane przekaźniki czasowe, możliwość stworzenia na wolnych zasobach funkcji automatyki domowej ze sterowaniem GSM,
- monitoring GPRS: współpraca ze stacją MSR Manager naszej firmy (sterownik RopamGPRS) lub ze stacją Kronos NET firmy Next! (sterownik RopamDirect),
- 4 timery w trybie 24h do funkcji czasowych LogicProcessor,
- zasilacz w wersji BasicGSM-PS zgodny PN-EN 50131-6, stopień 1 lub 2 , zasilacz typu A,

MultiGSM to drugi z nowych terminali GSM. Jest to rozbudowana wersja BasicGSM o zwiększonych możliwościach a także w atrakcyjnej cenie. Dodatkowe funkcje i zasoby w stosunku do BasicGSM to:
- SD, SDHC obsługa karty : zarządzanie numerami telefonu 9-1000, plik: telefony.csv, łatwa edycja i zmiana grypy do powiadomienia i funkcji KeyGSM), programowanie urządzenia poprzez kartę SD, plik zapiany programem Partner GSM na karcie SD (config.rpm),
- obsługa 8-1000 numerów telefonu, 2 grupy do powiadomień i sterowania: numery 1-8 wybór pojedyncze , 9-1000 (karta SD) wybór zbiorczy, cała grupa,
- KeyGSM: funkcja sterowania wyjściami poprzez identyfikację numeru telefonu CLIP (CallerID), SMS, obsługa do 1000 numerów telefonów, zastosowanie; szlabany, wjazdy do osiedla mieszkaniowe, bramy garażowe, parkingi hoteli, moteli itp.
- transmisja E-MAIL: obsługa serwera SMTP i czterech adresów e-mail, ekonomiczna transmisja poprzez GPRS , możliwość wykorzystania funkcji klientów poczty do filtrowania, analizy, retransmisji itd.
- TerminalE-MAIL: funkcja transmisji e-mail poprzez port RS232TTL z urządzeń DTE (PLC,

© 2012 Ropam Elektronik

kontrolery z RS232) bez komend #AT tylko znaki ASCI, BasicGSM pracuje jako terminal GSM (DCE),
- dostępne wszystkie pozostałe funkcje jak dla BasicGSM/BasicGSM-PS,

Z podstawowych właściwości dwóch systemu należy wyróżnić:
- 8 wejść do podłączenia urządzeń wyzwalających transmisję, funkcje logiczne,
- 4 wyjścia sterowane, dedykowanych do sygnalizacji lub sterowania,
- wbudowany zaawansowany modem GSM 2G,
- przesyłanie informacji o zdarzeniach lub stanie systemu poprzez SMS,
- przesyłanie informacji głosowej (VOICE) z syntezera mowy lub podsłuch obiektu,
- funkcja pomiaru i rejestracji temperatury oraz TermostatGSM,
- funkcja pomiaru i rejestracji pomiaru analogowego AI,
- funkcje kontroli połączenia,
- funkcje ograniczenia kosztów transmisji,
- funkcje kontroli kosztów, kody USSD do kontroli stanu konta,
- nieulotna pamięć konfiguracji i stanu,
- blokowa konstrukcja z niezależną kontrolą poszczególnych bloków funkcyjnych: zasilanie, modem GSM, mikrokontroler, wejścia, wyjścia.

1.2 Zastosowanie.

Terminale BasicGSM i MultiGSM z racji swojej budowy i funkcji dedykowane są do integracji z innymi urządzeniami (np. centrale alarmowe, kontrolery PLC, przekaźniki, sterowniki) poprzez wejścia i wyjścia binarne. dzięki wbudowanemu modemowi GSM możliwa jest transmisja zdarzeń z systemu poprzez SMS, VOICE, E-MAIL (MultiGSM). Do sterowania i kontroli służą SMS, CLIP, DTMF.

Zastosowanie
• elektroniczne systemy sygnalizacja włamania,
• systemy automatyki domowej,
• programowane funkcje przekaźników czasowych
• systemy kontroli i sterowania poprzez siec GSM,
• systemy kontroli i nadzoru temperatury,
• systemy kontroli i nadzoru wartości analogowej z czujników z wyjściem 0-10V,
• systemy kontroli i nadzoru nad przesyłowymi sieciami energetycznymi,
• systemy kontroli dostępu,
• transmisja i sterowanie procesami,
• integracja z domofonami: audio,
• modem SMS i e-mail dla prostych sterowników PLC,

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. Szczegółowy sposób kontroli systemu ustala instalator, które zaprojektował system. Zalecane są okresowe konserwacje systemu (z kontrolą stanu urządzeń, zasilania rezerwowego, działania systemu, powiadamiania itd.).

Ropam Elektronik nie odpowiada za poprawne działanie operatorów i infrastruktury sieci GSM wykorzystywanych do powiadomień o stanach alarmowych i zdalnego sterowania. Zaleca się używanie operatora GSM, który gwarantuje pokrycie min. dwoma BTS-ami danej lokalizacji systemu

© 2012 Ropam Elektronik

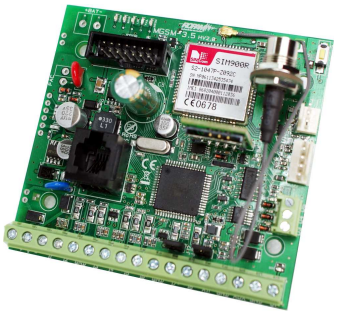
z komunikacją GSM. Ponadto zalecamy korzystać z takich usług i abonamentów dostępnych na rynku, które gwarantują poprawne działanie (minimalizacja czynnika ludzkiego np. zablokowane połączenia wychodzących z powodu braku środków na koncie, pozwalają na pełną konfiguracje zajętości toru GSM (np. wyłączenie usług reklamowych). **Nie zalecamy stosowania operatorów wykorzystujący roaming krajowy a także tzw. wirtualnych operatorów GSM.**

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 dokładna identyfikacja zdarzenia następuje w SMS-ie (np. VOICE+SMS, CLIP+SMS).

Do usług **transmisji e-mail (MultiGSM)** zaleca się stworzenie niezależnego konta e-mail (np. alarm@domena.pl) u sprawdzonego dostawcy kont poczty elektronicznej. Udostępnianie danych do serwera SMTP z prywatnych kont może spowodować dostęp do tych kont poprzez osoby nieupoważnione.

2 Opis systemu.

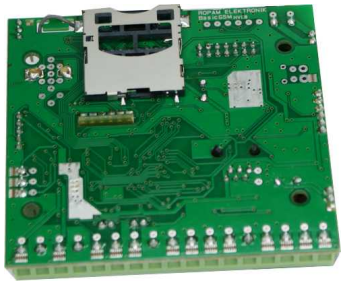
2.1 Opis złącz i elementów.



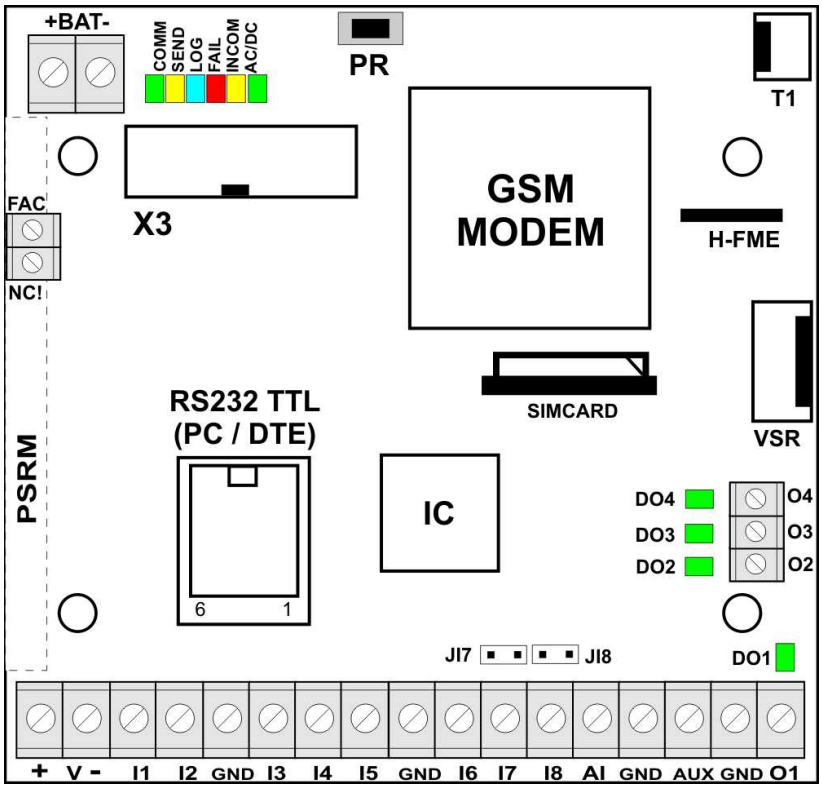
Widok: BasicGSM, MultiGSM.

Widok: BasicGSM-PS, MultiGSM-PS.

© 2012 Ropam Elektronik



Widok: slot SD w MultiGSM.



Widok PCB.

Złącze/ Element	Opis /Funkcja
+ V -	**zaciski zasilania: DC lub AC** **BasicGSM, MulltiGSM = 9,5÷14,5V/DC** **BasicGSM-PS, MulltiGSM-PS = 16÷20V/AC lub 20÷30V/DC ***
I1÷I6	wejścia , programowana konfiguracja: NO, NC, drugi zacisk wejścia GND
I7÷I8	wejście, programowana konfiguracja: NO, NC, sterowanie GND lub +12V (drugi zacisk wejścia GND lub +12V)
AI1	wejście analogowe, 0-10V, programowe skalowanie do dowolnej wartości fizycznej (np. temp=°C, RH=%, p=kPa), drugi zacisk wejścia GND
GND (x6)	zacisk „masy” centrali, wspólny dla zasilania, magistrali i wejść
AUX	wyjście zasilania dla urządzeń 12V/DC /1A np. przekaźniki, diody LED, sterowane z wyjść OC

© 2012 Ropam Elektronik

O1	sterowane wyjścia wysoko-prądowe 12V/1A, drugi zacisk obciążenia GND
O2÷O4	sterowane wyjścia OpenCollector (OC, GND/0,1A) drugi zacisk obciążenia AUX (+12V)
FAC	wejście kontroli zasilania postawowego, AC= odczep transformatora zasilacza DC, DC= +V napięcia zasilania np. +24V, +12V
DO1÷DO8	diody LED sygnalizacji stanu wyjść O1÷O8
JI7, JI8	zworki konfiguracji polaryzacji wejść I7, I8 (założona sterowanie GND, zdjęta sterowanie +12V (+U)
PR	przycisk uruchomienia połączenia z komputerem serwisowym(programowanie lub uaktualnienie) poprzez RS232/USB (TTL)
SIMCARD	złącze (slot) do montażu karty SIM (pionowe)
+ BAT -	złącze do podłączenia akumulatora 12V (zasilanie awaryjne): +BAT (czerwony) = '+' akumulatora - BAT (czarny) = '-' akumulatora **(złącze i moduł zasilacza PSRM tylko w wersji BasicGSM-PS, MultiGSM-PS)**
X3	złącze do podłączenia panelu LED LR6-xx (np. obudowa O-RDIN wyniesiona sygnalizacja optyczna), zdemontowac zworkę JLED w przypadku podłączenia panleu led LR6-xx
MODEM GSM	modem, telefon przemysłowy GSM/DCS/EGSM
KON-IIG	konektor antenowy z wyjściem FME-M, do podłączenia anteny GSM
RS232TTL	gniazdo RJ12 do podłączenia komputera serwisowego, wykorzystywane do programowania lokalnego lu aktualizacji oprogramowania (firmware) (wymagany kabel RS232-MGSM lub USB-MGSM)
VSR	złącze do podłączenia: syntezera mowy VSR-1, VSR-2, modułu audio AMR-1 lub modułu VAR-1
T1	złącze komunikacyjne do podłączenia czujników temperatury TSR-1
JLED	zworka konfiguracji sygnalizacji optycznej na PCB, piny 1-2 złącza X3, zworka założona = sygnalizacja optyczna włączona zworka zdjęta = sygnalizacja optyczna wyłączona
COMM	DIODA ZIELONA sygnalizuje komunikację z modemem GSM
SEND	DIODA ŻÓŁTA sygnalizująca wysyłanie SMS-ów lub połączenie głosowe,(w trybie programowania komunikację z komputerem)
LOG	DIODA NIEBIESKA sygnalizuje poziom sieci GSM
FAIL	DIODA CZERWONA sygnalizuje awarię
INCOM	DIODA ŻÓŁTA sygnalizuje odbiór połączenia lub SMS-a
AC/DC	DIODA ZIELONA sygnalizuje stan zasilania podstawowego i awaryjnego

© 2012 Ropam Elektronik

2.2 Sygnalizacja optyczna stanu.

Urządzenie wyposażona jest w sygnalizację optyczną stanów. Na płycie PCD znajdują się diody LED, które określają stan pracy: powiadamiania, komunikacji z PC, uaktualnienie wersji oprogramowania.

LED	*KOLOR*	*SYGNALIZACJA STAN NORMALNY*	*SYGNALIZACJA STAN PROGRAMOWANIA*
COMM	ZIELONY	• krótkie błyski co ok. 1s. = poprawna komunikacja z modemem GSM	• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)
SEND	ŻÓŁTY	• wysyłanie SMS-ów i powiadomienia głosowego, akcja powiadamiania odbywa się zgodnie ze schematem: POWIADOMIENIE SMS-ami -1 błysk = wysyłanie SMS-a pod NUMER 1,... 8 błysków = wysyłanie SMS-a pod NUMER 8, POWIADOMIENIE GŁOSOWE - 1 błysk = połączenie pod NUMER 1,... 8 błysków = połączenie pod NUMER 8,	• mruga co ok 1s. = połączenie z komputerem serwisowym • naprzemienne mruganie SEND i INCOM = przywrócenie kopii ustawień z EEPROM (błąd sumy kontrolnej konfiguracji) • naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)
LOG	NIEBIESKI	• seria krótkich błysków od 1 do 5 co ok. 2s = stan poziomu sieci GSM (1-min. 5 = max) • brak błysków = telefon niezalogowany w sieci GSM	• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)
FAIL	CZERWONY	• seria krótkich błysków co ok. 2s = stan AWARII 1 - słaby poziom sieci, poniżej 2 "kresek" (RSSI<15) 2 - modem nie zalogowany w sieci GSM 3 - nieudane wysłanie trzech SMS-ów w serii (utrzymywane do poprawnej transmisji) 4 - niskie napięcie zasilania DC U<11V np. rozładowany akumulator 5 - przeciążenie lub zwarcie wyjścia O1 6 - brak komunikacji z modemem GSM 7 - błąd kodu PIN (blokada PUK) 8 - problem z karta SIM, karta SIM nie została wykryta przez modem 10 - uszkodzenie danych konfiguracyjnych w EEPROM (pamięć) 11 – problem z połączeniem GPRS (transmisja wiadomości: MMS, E-MAIL) 12 – przeciążenie wyjścia zasilania AUX	• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)
INCOM	ŻÓŁTY	• nie świeci = brak połączeń przychodzących na numer centrali • świeci = połączenie przychodzące, CSD lub SMS na numer centrali	• świeci = połączenie modemowe CSD z komputerem zdalnym • naprzemienne mruganie SEND i INCOM = przywrócenie kopii ustawień z EEPROM (błąd sumy kontrolnej konfiguracji)

© 2012 Ropam Elektronik

AC/DC	ZIELONY	• świeci = dla wersji -PS zasilanie podstawowe obecne 17V/AC lub 24V/DC • mruga = dla wersji -PS brak zasilania podstawowego, zasilanie bateryjne, dla wersji 12V zasilanie DC poprawne	

2.3 Moduły dodatkowe i rozszerzenia.

TSR-1: CZUJNIK TEMPERATURY
Cyfrowy czujnik temperatury o zakresie pomiaru -55°C to +115°C (rozdzielczość 1°C, odczyt co 60s).

VSR-2 : SYNTEZER MOWY:
Moduł do zapisu i odtworzenia 16 komunikatów audio (8x 16sek. +8x 8sek), dodatkowo pozwala na podłączenie modułu audio do podsłuchu obiektu. MGSM 4.0+ pozwala na sumowanie niezależne komunikatów z kilku (5) nagrań w przypadku naruszenia , sabotażu wejścia. **Syntezer wymagany do potwierdzania sterowania wyjściami poprzez DTMF.**

VSR-1 : SYNTEZER MOWY
Moduł pamiętający 20 sekundowy komunikat głosowy.

AMR-1: MODUŁ AUDIO
Moduł fonii pozwala na odsłuch audio obiektu: w czasie alarmu lub po nawiązaniu połączenia głosowego. Moduł podłącza się do wejścia S-M.

SDHC-2GB, SDHC-8GB.
Karta SDHC do systemu MultiGSM

3 Montaż i uruchomienie.

3.1 Wymagania podstawowe.

System zbudowany w oparciu o BasicGSM, MultiGSM 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 montowany 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 i cza. 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.
Przy wybieraniu miejsca montażu centrali, modułu komunikacyjnego należy kierować się następującymi kryteriami:
- zasięg sieci GSM (operatora karty SIM wykorzystywanego do modułu),
- antena GSM i pozostałe elementy systemu (np. zasilavz) musi znajdowac się w strefie chronionej,
- dostępność i odległość od źródeł sygnałów alarmowych/wyzwalających (np. centrali alarmowej),
- dostępność lub możliwość montażu w najbliższym sąsiedztwie źródła zasilania:
- dostępność pomieszczenia dla osób trzecich i prób sabotażu,
- zachowaniem bezpiecznej odległości od źródeł ewentualnych zakłóceń (np. magistrale zasilania 230Vac - budynków, nadajników radiowych, itp.).

© 2012 Ropam Elektronik

Czas podtrzymania podczas pracy bateryjnej. określa norma PN-EN 50131-6 wzorem:
Qbat = 1.25*[(Id + Iz)*Td
gdzie:
Qbat - pojemność akumulatora [Ah]
1,25 - współczynnik uwzględniający spadek pojemności baterii wskutek starzenia
Id -prąd pobierany przez odbiory w czasie trwania dozoru [A]
Iz -prąd pobierany na potrzeby własne zasilacza [A]
Td - wymagany czas trwania dozoru [h].
Uwagi:
- dla spełnienia stopnia 2 normy PN-EN 50131-6 , zasilanie awaryjne musi zapewnić pracę przez minimum 12 godzin (czas Td).

Dla MultiGSM należy przygotować kartę SD lub SDHC:
- zformatować FAT32,
- przygotować plik 'telefony.csv', format zapisu pliku .csv numerów dla grupy [karta SD]:
Nr,telefon, data, nazwa
lub
Nr,telefon, data, godzina utworzenia
np.
1,502636034,12/09/11,17:11:01
2,502636033,12/09/11,Zbyszek

3.2 Okablowanie systemu.

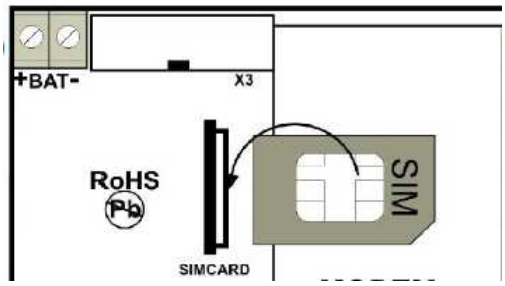
Okablowanie systemu powinno być wykonane przy pomocy kabli słaboprądowych. Ponadto powinno być zgodnie z przepisami i normami w szczególności dotyczy to: doboru typu i przekroju kabli, odległości od okablowania 230V/AC itd.

Pozostałe połączenia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia a jeżeli nie ma takowych można wykorzystać kable:
- YTDY, YTLZ,
- UTP, STP, FTP,
- YTSKY,
- inne słaboprądowe, zgodne z przepisami i normami.

3.3 Procedura montażu i uruchomienia.

1. Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające
2. Zainstalować obudowę i wprowadzić okablowanie poprzez przepusty kablowe
3. Zainstalować kartę SIM w module (karty nie wolno instalować przy załączonym zasilaniu)
- włożyć pionowo do złącza SIMCARD, karta SIM zorientowana złoconymi stykami w kierunku bliższej krawędzi płytki PCB stronę, znacznik (wycięcie) karty SIM musi być skierowane przeciwnie do kierunku wsuwania.

© 2012 Ropam Elektronik



4. Zainstalować kartę SD w slocie (MultiGSM, opcjinalnie).
5. Zainstalować płytę i moduły w obudowie:
a) w obudowach systemowych (Ropam) na kołkach znajdujących się w komplecie,
b) w obudowach nadajników central alarmowych na kołkach samoprzylepnych dostarczanych z modułem,
c) w szafach sterowniczych poprzez zatrzask mocujący obudowę DIN na szynie montażowej.
6. Podłączyć opcjonalnie dodatkowe moduły:
- do złącza VSR: VSR-2, VSR-2+AMR-1 lub VSR-1 lubAMR-1,
- do zlącza T1: TSR-1
7. Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków np. sygnalizatory, przekaźniki
8. Podłączyć antenę zewnętrzną do złącza FME-M (w obudowach systemowych przenieś konektor FME z uchwytu H-FME do otworu w obudowie).
9. Włączyć zasilanie modułu.
10. Podłączyć kabel łączący komputer serwisowy z gniazdem RS232TTL.
11. Skonfigurować system według potrzeb.
12. Dokonać testów i prób.
13. Odłączyć kabel ze złącza RS232 TTL.

UWAGI:
Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
Nie wolno włączać zasilania urządzenia bez podłączonej anteny zewnętrznej.
W przypadku montażu w obudowach przystosowanych do zasilania sieciowego (z transformatorem) do zacisku uziemienia PE nie wolno podłączać przewodu N („zerowego”) obwodu zasilania sieciowego 230VAC. Podłączenie przewodu N do PE może uszkodzić układy elektroniczne, potencjał GND jest połączony galwanicznie z PE! jeżeli w obiekcie brakuje osobnego obwodu przeciwporażeniowego, zacisk należy pozostawić wolny).

3.4 Podłączenie urządzeń do wejść.

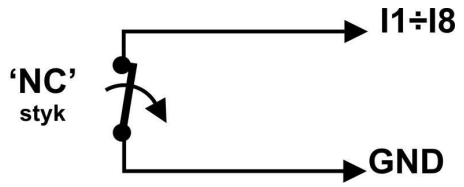
System obsługuje wiele typów polaryzacji wejść.
Może pracować z dowolnymi:
- czujkami o wyjściach: NC (normalnie zwarte), NO (normalnie otwarte),
- wyjściami alarmowymi: przekaźnikowymi (RELAY – styki bezpotencjałowe),
- otwarty kolektor (OC, - BELL): sterowanie „minusem” zasilania,
- wyso-koprądowe (tranzystorowe: sterowanie +12V)

TYP POLARYZACJI	NC	NO
WEJŚCIE		

© 2012 Ropam Elektronik

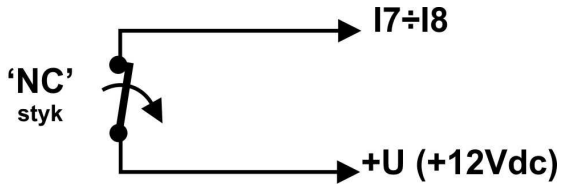
I1÷I6	TAK	TAK
I7, I8	TAK (GND lub +12V)	TAK (GND lub +12V)

√ - wejście Ix obsługuje dany typ polaryzacji
X- wejście Ix nie obsługuje danego typu polaryzacji

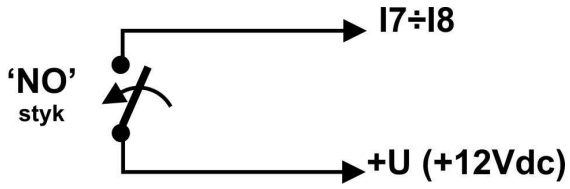


Wejście w konfiguracji: NC.

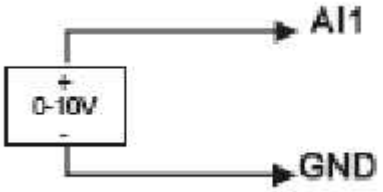
Wejście w konfiguracji: NO.



Wejście (I7,I8) w konfiguracji: NO wyzwalane przez +12V, zdjęta zworki JI7,JI8.



Wejście (I7,I8) w konfiguracji: NC wyzwalane przez +12V, zdjęta zworki JI7,JI8..



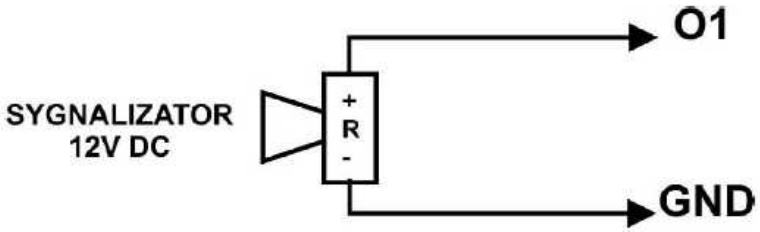
Wejście AI1 podłączenie źródła napięciowego.

© 2012 Ropam Elektronik

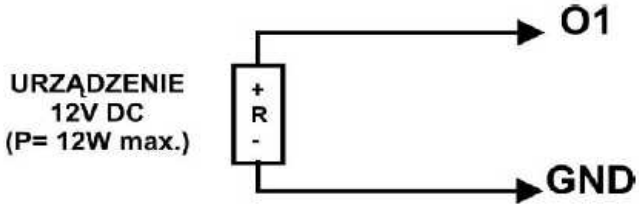
3.5 Podłączenie urządzeń pod wyjścia.

Moduł Centrala posiada wyjścia pozwalające na sterowanie i sygnalizację pracy.

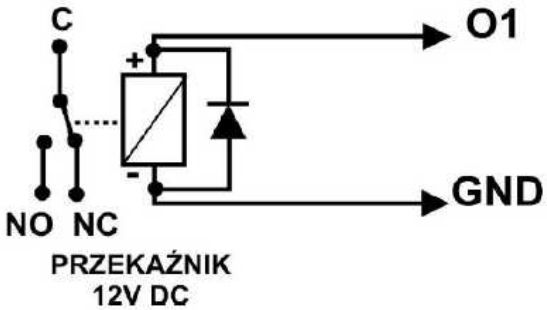
- O1 12V/1A wyjścia z kontrolą obciążenia i ciągłości obwodu , oraz z autonomicznym zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, przeciążeniowym i temperaturowym.



Wyjście O1: podłączenie sygnalizatora 12V DC (akustycznego i/lub optycznego).

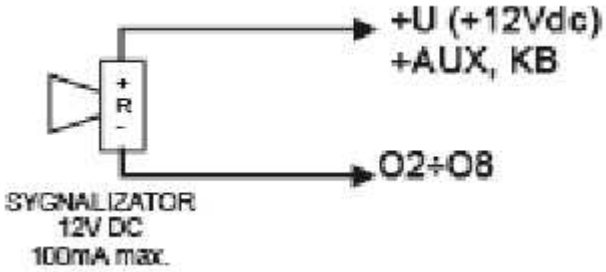


Wyjście O1: podłączenie obciążenia (urządzenia) 12V DC.



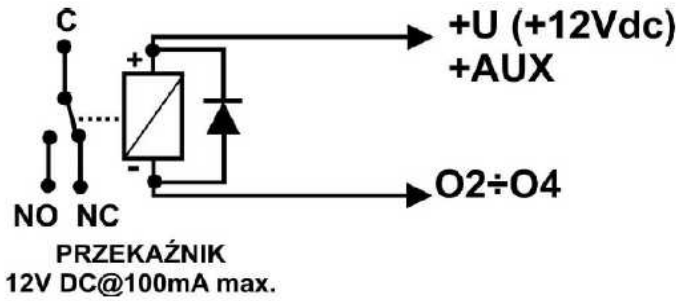
Wyjście O1: podłączenie przekaźnika 12V DC.

- **O2-O4** w stanie aktywnym może podawać (NO) lub odłączać (NC) 0V zasilania (GND).
(wyjścia tranzystorowe typu otwarty kolektor OC, sterujące „masą” zasilania, 100mA max.)

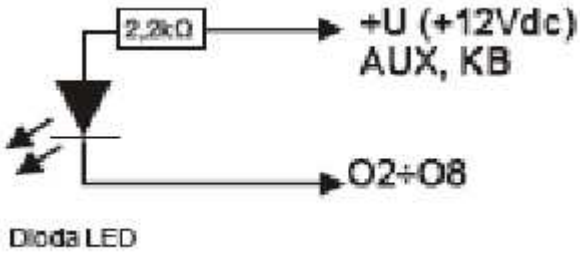


Wyjście O2-O4: podłączenie sygnalizatora 12VDC/100mA max. (akustycznego i/lub optycznego).

© 2012 Ropam Elektronik

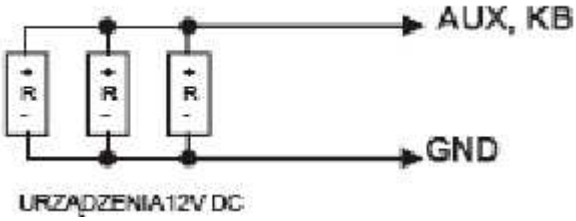


Wyjście O3-O8: podłączenie przekaźnika 12V DC, zasilanie +12V= AUX.



Wyjście O2-O4 : podłączenie diody LED, zasilanie +12V= AUX.

- **AUX,** wyjście zasilania +12V/1A (drugi zacisk,masa=GND) do zasilania czujek, przekaźników.
Wyjście posiada autonomiczne zabezpieczenie przeciwzwarciowe, przeciążeniowe i temperaturowe (automatycznie powrót).
.



3.6 Podłączenie syntezera mowy, modułu audio.

System wyposażony jest w gniazdo VSR służące do podłączenia syntezera mowy VSR-2, VSR-1 lub modułu audio AMR-1 pozwalającego na odsłuch/podsłuch obiektu.

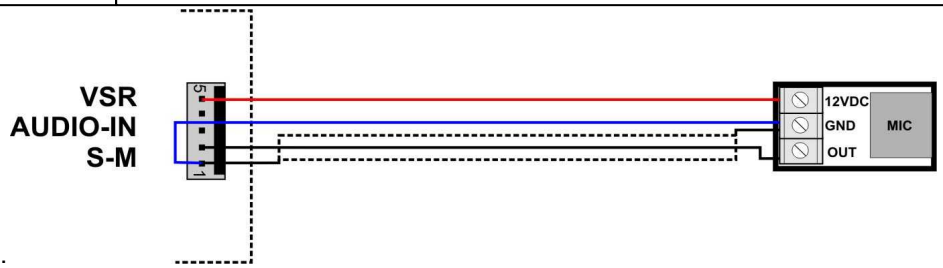
Syntezer mowy pozwala na nagranie i przekazanie komunikatu głosowego w przypadku zdarzenia w systemie. Odtwarzanie następuje automatycznie po nawiązaniu połączenia głosowego. Komunikat odtwarzany jest cyklicznie do zakończenia połączenia. Syntezer mowy podłączamy bezpośrednio do złącza VSR i po włączeniu zasilania nagrywamy komunikaty (wbudowany mikrofon). Komunikat jest pamiętany przy zaniku zasilania (odłączenia syntezera). Syntezer posiada wyjście typu MINIJACK służące do odsłuchu nagrania.

Moduł audio AMR-1 pozwala na odsłuch audio obiektu w przypadku wyzwolenia alarmu lub połączenia głosowego (połączenia z modułem z uprawnionych numerów). W celu podłączenia modułów MGSM 4.0+ i AMR-1 lub NEO+VSR-2 + AMR-1 należy wykorzystać wtyczkę 5-pinów. Połączenie należy wykonać zgodnie ze schematem używając przewodu mikrofonowego lub skrętki

© 2012 Ropam Elektronik

UTP (przy niewielkich odległościach).

VSR, AUDIO-IN, S-M	OPIS
1	**GND** – 0V, masa zasilania i sygnału audio
2	**AUDIO IN** wejście sygnału audio (mikrofon)
3	**T+** wyzwalanie syntezera (+5Vdc)
4	**AUDIO OUT** wejście sygnału audio,(głośnik)
5	**+12V** – zasilanie syntezera mowy lub modułu audio



4 Konserwacja systemu.

Urządzenie nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złącz śrubowych, stan zasilania awaryjnego, oczyścić PCB sprężonym powietrzem. System należy okresowo testować pod względem prawidłowego działania i komunikacji.

5 Parametry techniczne.

PARAMETR	WARTOŚĆ
Napięcie zasilania **BasicGSM, MultiGSM**	**U = 9,5V÷14,5V/DC** min/max @ 1,5A min.
Napięcie zasilania **BasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	**U = 16V÷20V/AC** min/max @ 30VA min. **U = 20V÷28V/DC** min/max @ 0,7A min.
Napięcie wyjściowe zasilacza **BasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	**Un= 13,8V/DC (+/- 2%)** **U=9,5V-13,8V/DC****.
Moc zasilacza **BasicGSM-PS, MultiGSM-PS** (wydajność prądowa)*	**20W (1,5A)**
Sygnalizacja awarii zasilania DC	**U<11V**
Obciążalność wyjść **O1** i **AUX**	**In=1,0A (ciągła)** **Ipeak=1,3A (chwilowe)**
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe i termiczne wyjść **O1, AUX,**	**Ilim=1,0A÷1,7A, Tj, Tc= 125 °C** (stan: ograniczenie prądu zwarciowego lub przeciążenie wyjścia)
Obciążalność wyjść **O2-O4**	**100mA @30Vdc** max. (brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego)
Pobór prądu przez układy centrali (bez wyjść)	**40mA / 50mA / 300mA** min/śr./max

© 2012 Ropam Elektronik

PARAMETR	WARTOŚĆ
Akumulator współpracujący z **NEO-PSBasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	**12V, 1,2Ah - 12Ah (VRL/SLA)**
Prąd ładowania akumulatora **BasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	**Ibat= 0,3A max.** (ładowanie staloprądowe i stałonapięciowe)
Zabezpieczenia wyjścia **+BAT-BasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	podnapięciowe: **Ubat<10,0V (+/-5%)** zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją i przeciwzwarciowe: **1.6A bezpiecznik PTC (powracalny)**
Modem GSM	**SIM900** (Quad-Band, GPRS class 10, CSD) wykrywanie zagłuszania GSM
Częstotliwość GSM pracy modemu	**850/ 900/ 1800/ 1900 MHz** (przełączana automatycznie)
Typ transmisji danych	**SMS, VOICE,, GPRS, E-MAIL (MultiGSM, protokół SMTP)**
Sygnał audio AUDIO IN, AUDIO OUT (złącze VSR))	**2Vrms.**
Wejścia binarne (programowane)	**NO, NC,** **hi-Z/~200Ω, ~320Ω/hi-Z,** impedancja linii dla danego typu: brak naruszenia/naruszenie
Wejście analogowe (programowane)	**Uin= 0-10V/DC (max.)** (impedancja Z=270KΩ , rozdzielczość 10mV, dokładność 1% całego zakresu)
Warunki pracy	klasa środowiskowa: II **t:-10°C…+55°C** RH: 20%…90%, bez kondensacji
Złącza	AWG:24-12
Wymiary	118x 88 x 25 [-/+1] [mm]
Waga **BasicGSM, MultiGSM** **BasicGSM-PS, MultiGSM-PS**	65g netto 100g netto

6 Historia wersji.

BasicGSM	Data	Opis
1.1	2012.09.01	Pierwsza wersja .
MultiGSM	**Data**	**Opis**
1.0	2012.09.01	Pierwsza wersja.

© 2012 Ropam Elektronik

BasicGSM, MultiGSM moduł powiadomienia i sterowania GSM, terminal GSM.

ROPAM elektronik