

# NeoGSM-IP Centrala alarmowa z komunikacją GSM/IP.

## 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: 2.0  
2022-05-31

*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.....   | 4  |
| Właściwości.....  | 4  |
| Zastosowanie.....   | 5  |
| Wymagania dla poszczególnych kanałów komunikacji.....       | 6  |
| GSM.....  | 6  |
| GPRS.....   | 6  |
| Internet.....   | 6  |
| Ostrzeżenia.....  | 6  |
| 2. Opis systemu.....  | 8  |
| Opis złącz i elementów.....                                 | 10 |
| Sygnalizacja optyczna stanu.....                            | 14 |
| 3. Montaż i uruchomienie.....                               | 17 |
| Okablowanie systemu.....                                    | 18 |
| Podłączenie urządzeń do wejść.....                          | 20 |
| Podłączenie urządzeń do wyjść.....                          | 22 |
| Podłączenie sygnału do wejścia AI.....                      | 24 |
| Podłączenie czujników temperatury.....                      | 24 |
| Podłączenie modułu audio.....                               | 25 |
| Podłączenie zasilania centrali.....                         | 26 |
| Procedura montażu i uruchomienia centrali.....              | 28 |
| Procedura resetu centrali do ustawień fabrycznych.....      | 30 |
| 4. Wstępna konfiguracja systemu.....                        | 31 |
| Konfiguracja systemu: NeoGSMIPManager.....                  | 31 |
| Opis paska narzędziowego programu.....                      | 31 |
| Połączenie lokalne poprzez port micro USB.....              | 33 |
| Połączenie lokalne przez TCP/IP.....                        | 33 |
| Połączenie zdalne przez TCP/IP/GPRS.....                    | 35 |
| Aktualizacja oprogramowania centrali.....                   | 37 |
| Aktualizacja za pomocą programu NeoGSM IP Update.....       | 39 |
| Aktualizacja online za pomocą programu NeoGSMIPManager..... | 41 |
| Aktualizacja za pomocą panelu TPR4.....                     | 42 |
| Aktualizacja za pomocą poleceń SMS:.....                    | 43 |

|   |    |
|---|----|
| 5. Moduły dodatkowe i rozszerzenia. ....  | 45 |
| PSR-ECO-5012-RS.....                      | 48 |
| PSR-ECO-2012.....                         | 49 |
| EXP-LAN.....                              | 50 |
| TPR-4.....                                | 51 |
| Właściwości .....                         | 52 |
| Zastosowanie.....                         | 52 |
| Opis panelu dotykowego.....               | 53 |
| Widok i wymiarowanie panelu. ....         | 56 |
| Montaż i uruchomienie. ....               | 57 |
| Konfiguracja TPR-4: menu użytkownika..... | 59 |
| Konfiguracja TPR-4: menu serwisowe.....   | 64 |
| Adres klawiatury:.....                    | 65 |
| Konfiguracja termostatu pokojowego. ....  | 66 |
| Ekran sterowania roletami.....            | 69 |
| Aktualizacja firmware. ....               | 70 |
| Konservacja panelu TPR-4.....             | 71 |
| Parametry techniczne TPR-4. ....          | 71 |
| EXP-I8-RN .....                           | 72 |
| Właściwości. ....                         | 72 |
| Ostrzeżenia.....                          | 73 |
| Opis modułu.....                          | 73 |
| Wymagania i instalacja. ....              | 75 |
| Parametry techniczne. ....                | 77 |
| EXP-O8T-RN .....                          | 79 |
| Właściwości. ....                         | 79 |
| Ostrzeżenia.....                          | 79 |
| Opis modułu.....                          | 80 |
| Wymagania i instalacja. ....              | 82 |
| Konservacja systemu. ....                 | 83 |
| Parametry techniczne. ....                | 83 |
| EXP-O8R-RN .....                          | 84 |
| Właściwości. ....                         | 84 |

|   |     |
|---|-----|
| Ostrzeżenia.....                                    | 84  |
| Opis modułu.....                                    | 85  |
| Wymagania, instalacja.....                          | 87  |
| Konserwacja systemu.....                            | 89  |
| Parametry techniczne.....                           | 89  |
| RF-4C.....  | 90  |
| Właściwości.....                                    | 90  |
| Montaż i instalacja.....                            | 91  |
| Parametry techniczne.....                           | 92  |
| APm-Aero.....                                       | 93  |
| Właściwości.....                                    | 93  |
| Ostrzeżenia.....                                    | 94  |
| Opis sterownika.....                                | 95  |
| Montaż i instalacja.....                            | 96  |
| Parametry techniczne.....                           | 97  |
| SROL-S.....   | 98  |
| 6. Obsługa systemu.....                             | 100 |
| Podstawowe komendy SMS.....                         | 100 |
| Sterowanie wyjściami:.....                          | 101 |
| Zdalna konfiguracja wybranych funkcji:.....         | 102 |
| Podstawowe komendy DTMF.....                        | 104 |
| Aplikacja RopamNeo.....                             | 104 |
| Demo systemu.....                                   | 106 |
| 7. NeoGSMIPManager.....                             | 107 |
| Zakładka: Ustawienia karty SIM / sieci WiFi.....    | 107 |
| Opcje karta SIM i modem GSM.....                    | 108 |
| Konfiguracja aplikacji mobilnej, poczty e-mail..... | 113 |
| Ustawienia wifi, internetu.....                     | 119 |
| Zakładka: Strefy, numery telefonów, e-mail.....     | 120 |
| Zakładka: Moduły, panele TPR.....                   | 122 |
| Obsługiwane moduły.....                             | 123 |
| Panel dotykowy TPR.....                             | 124 |
| Ekspander EXP-I8.....                               | 140 |

|  |     |
|--|-----|
| APx-Aero. ....   | 141 |
| PSR-ECO-xx.....  | 149 |
| RF-4.....  | 150 |
| EXP-I8-RN. ....  | 153 |
| EXP-O8x-RN (EXP-O8R-RN lub EXP-O8T-RN). ....               | 153 |
| Zakładka: Wejścia. ....                                    | 154 |
| Opcje wejścia.....   | 154 |
| Powiadomienia.....   | 160 |
| Wejście analogowe .....                                    | 163 |
| Alokacja wejść .....                                       | 166 |
| Zakładka: Wyjścia. ....                                    | 167 |
| Ustawienia wyjścia.....                                    | 167 |
| Sterowanie alarm .....                                     | 168 |
| Sterowanie zdalne .....                                    | 169 |
| Sterowanie lokalne.....                                    | 170 |
| Techniczne. ....   | 171 |
| Powiadomienia.....   | 172 |
| Alokacja wyjść.....  | 174 |
| Zakładka: Timery.....                                      | 176 |
| Zakładka: Komunikacja, testy, liczniki.....                | 177 |
| Komunikacja .....  | 177 |
| Zegar RTC .....  | 178 |
| Test transmisji.....                                       | 179 |
| Powiadomienia.....   | 181 |
| Zakładka: Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy..... | 189 |
| Ustawienia czujników temperatury .....                     | 189 |
| Ustawienia czujników wilgotności.....                      | 192 |
| Termostat pokojowy. ....                                   | 194 |
| Zakładka Rolety. ....                                      | 197 |
| Grupy rolet: .....   | 198 |
| Zakładka: LogicProcessor. ....                             | 199 |
| Sposoby implementacji skryptu: .....                       | 200 |
| Zmienne, flagi systemowe i funkcje. ....                   | 205 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Przełączniki czasowe.....      | 226 |
| Wartości startowe. ....        | 231 |
| Podgląd skryptu. ....          | 231 |
| Noty aplikacyjne.....          | 232 |
| Zakładka: Podgląd zdarzeń..... | 232 |
| Zakładka: Podgląd Online. .... | 233 |
| Status stref alarmowych.....   | 233 |
| Edycja / reset kodów.....      | 234 |
| Emulator sterowania sms.....   | 236 |
| Tryb serwisowy. ....           | 236 |
| Aktualne awarie. ....          | 236 |
| Podgląd stanu wejść.....       | 237 |
| Kontrola stanu wyjść.....      | 237 |
| Test powiadomień.....          | 237 |
| Statusy.....                   | 237 |
| Diagnostyka.....               | 240 |
| 8. Konserwacja systemu.....    | 245 |
| 9. Parametry techniczne.....   | 246 |

**Spis ilustracji i schematów:**

|  |    |
|--|----|
| 1 Rysunek płyty NeoGSM-IP-PS oraz NeoGSM-IP.....                                 | 10 |
| 2. Schemat połączenia magistrali przy urządzeniach ułożonych w gwiazdę.....      | 18 |
| 3 Schemat podłączenia urządzeń do magistrali RopamNET.....                       | 19 |
| 4 Wejście typu NC. ....  | 21 |
| 5 Wejście typu NO. ....  | 21 |
| 6 Wejście parametryczne typu EOL. ....   | 21 |
| 7 Wejście parametryczne typu 2EOL/NC. ....                                       | 21 |
| 8 Wejście parametryczne typu 2EOL/NO. ....                                       | 21 |
| 9 Schemat podłączenia urządzeń pod wyjścia O1 i O2. ....                         | 23 |
| 10 Schemat podłączenia urządzeń pod wyjścia O3 - O8.....                         | 23 |
| 11 Podłączenie sygnału napięciowego do złącza AI. ....                           | 24 |
| 12. Podłączenie czujnika TSR-1-xx do sytemu.....                                 | 24 |
| 13. Podłączenie modułu AMR. ....   | 25 |
| 14 Podłączenie PSR-ECO-5012-RS do złącza X1 przy pomocy dedykowanego kabla. .... | 26 |
| 15 Podłączenie PSR-ECO-2012 do złącza X3 przy pomocy dedykowanego kabla. ....    | 26 |
| 16 Podłączenie transformatora. ....  | 27 |
| 17 Podłączenie zasilacza 20 - 30 VDC.....  | 27 |
| 18 Reset centrali do ustawień fabrycznych. ....                                  | 30 |
| 19 Widok ikon na pasku głównym NeoGSM-IP Manager. ....                           | 32 |
| 20. Okno programu do aktualizacji centrali.....                                  | 40 |
| 21. Dodawanie modułów.....   | 45 |
| 22. PSR-ECO-5012-RS. ....  | 48 |
| 23. Zasilacz PSR-ECO-2012.....   | 49 |
| 24 EXP-LAN. ....   | 50 |
| 25 Montaż EXP-LAN na płycie centrali.....  | 50 |
| 26 Panel w wersji płaskiej oraz z rozłącznymi złączami. ....                     | 56 |
| 27. Podłączenie panelu TPR do centrali.....                                      | 57 |
| 28 Informacja o nieobsługiwany typie timera .....                                | 62 |
| 29. Ustawienia serwisowe TPR.....  | 64 |
| 30. Widok okna programu do aktualizacji firmware TPR. ....                       | 70 |
| 31 Widok modułu EXP-I8-RN.....   | 74 |
| 32 Sposób podłączenia ekspandera EXP-I8-RN do magistrali RopamNET.....           | 77 |



|   |     |
|---|-----|
| 33 Różne sposoby podłączenia czujek w zależności od wybranej polaryzacji linii..... | 77  |
| 34 Widok modułu EXP-O8T-RN.....   | 80  |
| 35 Sposób podłączenia ekspanderów wyjść do magistrali RopamNET.....                 | 83  |
| 36 Widok modułu EXP-O8R-RN.....   | 85  |
| 37 Podłączenie modułu EXP-O8R-RN do magistrali RopamNET.....                        | 88  |
| 38 Widok modułu APm.....  | 95  |
| 39 Podłączenie modułu APm-Aero do centrali.....                                     | 96  |
| 40. Widok modułu SROL-S.....  | 98  |
| 41. Schemat podłączenia modułu SROL-S do centrali.....                              | 99  |
| 42. Demo aplikacji RopamNeo.....  | 106 |
| 43. ustawienia karty SIM / sieci WiFi.....  | 107 |
| 44. Wybór numeru centrum SMS.....   | 108 |
| 45. Ustawienia APN.....   | 109 |
| 46. Ustawienia połączeń głosowych.....  | 109 |
| 47. Ustawienia SMS.....   | 111 |
| 48. Opcje modemu GSM.....   | 112 |
| 49. Kontrola stanu karty PREPAID.....   | 112 |
| 50. Zdalny dostęp do centrali.....  | 113 |
| 51. Zdalny dostęp do centrali cd.....   | 114 |
| 52. Edycja ekranu aplikacji mobilnej.....   | 115 |
| 53. Ekran ustawień aplikacji.....   | 116 |
| 54 Konfiguracja e-mail.....   | 117 |
| 55. Ustawienia połączenia WiFi.....   | 119 |
| 56. Zakładka Strefy, numery telefonów, e-mail.....                                  | 120 |
| 57. Dodawanie modułów do centrali.....  | 122 |
| 58. Ustawienia panelu TPR.....  | 124 |
| 59 Wybór adresu w panelu TPR.....   | 127 |
| 60. TPR - pozostałe ustawienia.....   | 128 |
| 61. Edycja ekranów TPR-a.....   | 129 |
| 62 Widok ekranu konfiguracyjnego APm-Aero.....                                      | 141 |
| 63 Ekran konfiguracji czujek.....   | 143 |
| 64 Okno konfiguracji pilotów.....   | 146 |
| 65. Okno czujników RHT-Aero.....  | 148 |
| 66 Okno z wykresem poziomu sygnału.....   | 149 |

|   |     |
|---|-----|
| 67. RF-4 ustawienia.....  | 150 |
| 68. RF-4 zakładka "Edycja pilotów".....                             | 152 |
| 69. Zakładka "Wejścia".....   | 154 |
| 70. Wejścia - zakładka "Powiadomienia".....                         | 160 |
| 71. Przykładowa charakterystyka czujnika.....                       | 164 |
| 72. Wejścia - alokacja wejść.....                                   | 166 |
| 73. Zakładka "Wyjścia".....   | 167 |
| 74 Wyjścia - alokacja wyjść.....                                    | 175 |
| 75 Zakładka "Timery".....   | 176 |
| 76 Zakładka "Komunikacja, testy, liczniki".\.....                   | 177 |
| 77. Temperatura, wilgotność - ustawienia czujników temperatury..... | 189 |
| 78 Temperatura, wilgotność - powiadomienia.....                     | 191 |
| 79 Temperatura, wilgotność - czujniki wilgotności.....              | 192 |
| 80 Temperatura, wilgotność - termostat pokojowy.....                | 194 |
| 81. Zakładka "Rolety".....  | 197 |
| 82. Okno "diagram edytora".....                                     | 201 |
| 83. Okno kreatora logiki.....                                       | 203 |
| 84. Podgląd skryptu logiki.....                                     | 231 |
| 85. Zakładka podgląd online.....                                    | 233 |
| 86. Emulator sterowania SMS.....                                    | 236 |

## 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.

Centrala alarmowa NeoGSM-IP wraz z urządzeniami peryferyjnymi to rozwiązanie integrujące elektroniczny system sygnalizacji włamania i automatykę budynkową. Wbudowane telefon GSM oraz karta WiFi pozwalają na zdalną kontrolę i sterowanie systemem. Dzięki modułowej konstrukcji system może być rozbudowany i dostosowywany do zmieniających się potrzeb użytkownika.

Centrala posiada następujące funkcje:

- 2 niezależne strefy z dwoma typami czuwania: pełne lub nocne,
- 8-32 wejść programowalnych, rozbudowa przez ekspandery wejść, panele dotykowe, system bezprzewodowy Aero,
- 8-24 wyjść programowalnych, rozbudowa przez ekspandery wyjść,
- obsługa do 4 paneli dotykowych (serii TPR-4x/4xS) lub klawiatur dotykowych (TK-4x),
- wbudowany modem GSM i moduł WIFI (opcja ETH EXP-LAN),
- powiadomienia typu: SMS/CALL/E-MAIL/PUSH,
- obsługa z poziomu smartfona (android i IOS) przez aplikację mobilną: RopamNeo,
- Obsługa kanałów komunikacji zdalnej: IP (WiFi/LAN kanał podstawowy, GPRS kanał zapasowy, przełączane automatycznie), GSM (sieć 2G),

- sterowanie poprzez internet dla kanałów IP oraz GPRS, połączenie przez stałe publiczne IP lub szyfrowany serwer RopamBridge dla kanału IP oraz szyfrowany serwer RopamBridge dla GPRS,
- 4 timery z kalendarzem, do sterowania i automatyki,
- obsługa czujników temperatury i wilgotności (przewodowe, bezprzewodowe), funkcja „Termostatu Pokojowego”,
- współpraca z zasilaczami z serii PSR-ECO, oszczędność energii i kosztów,
- zaawansowane funkcje logiczne i programowe (przełączniki czasowe, LogicProcessor),
- programowanie lokalne poprzez złącze micro USB lub WIFI/ETH,
- programowe zdalne poprzez serwer RopamBridge (GPRS lub IP) lub stały publiczny adres IP (WiFi/LAN),
- dostępne również wersje w obudowie na szynę DIN.

## Zastosowanie.

Centrala NeoGSM-IP pozwala stworzyć w pełni funkcjonalny system alarmowy oraz dodatkowo rozszerzyć jego funkcjonalność przez możliwość tworzenia prostych aplikacji automatyki domowej ze zdalną kontrolą poprzez SMS/CLIP oraz sieć Wifi/Ethernet.

Elastyczne funkcje pozwalają ponadto na stosowanie w systemach, w których wykorzystuje się kontrolę sygnałów binarnych, temperatury, wilgotności a przesyłanie informacji opiera się na SMS, VOICE, e-mail.

Główne obszary zastosowań NeoGSM-IP to:

- systemy automatyki budynkowej zintegrowane z systemem NeoGSM-IP,
- inteligentny dom, automatyka domowa,
- elektroniczne systemy sygnalizacji włamania i napadu,
- systemy sygnalizacji: pożaru, ulatniania gazów, zalania, stanu zasilania, UPS-ów,
- zdalne sterowanie i kontrola urządzeń elektrycznych,
- inteligentne oświetlenie,

## Wymagania dla poszczególnych kanałów komunikacji.

Poniżej opisane są warunki jakie muszą być spełnione przy używaniu poszczególnych kanałów łączności centrali.

### GSM

- karta SIM obsługująca sieć 2G,
- dla obsługi SMS wymagana jest obsługa alfabetu GSM lub UNICODE w telefonie
- dla obsługi kodów DTMF telefon musi posiadać możliwość generowania tonów DTMF (pojedyncze naciśnięcie znaku powinno trwać 0,5 – 1s),

### GPRS

- karta SIM z aktywnym GPRS (wymagana konfiguracja APN),

### Internet

- aktywne łącze internetowe
- w przypadku użycia publicznego adresu IP przekierowanie w routerze portu 9999 od adresu centrali na zewnątrz sieci lokalnej.

## 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, który 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 z komunikacją GSM.**

**Nie zalecamy stosowania operatorów wykorzystujących roaming krajowy!**

Ponadto należy zwrócić uwagę, że **usługami gwarantowanymi przez operatorów GSM** są tylko usługi transmisji głosowej (VOICE), usługa SMS nie jest gwarantowana, dlatego ważne informacje powinny być przekazywane poprzez połączenia głosowe a ewentualnie dokładna identyfikacja zdarzenia następuje w SMS-ie (np. VOICE+SMS, CLIP+SMS).

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 konfigurację zajętości toru GSM (np. wyłączenie usług reklamowych, niedostępne w usługach prepaid), każdorazowo należy również przeczytać zasady świadczenia danej usługi ponieważ wielu operatorów zabrania stosowania standardowych kart SIM w aplikacjach typu M2M.

Do usług **transmisji e-mail** zaleca się stworzenie niezależnego konta e-mail (np. [alarm@domena.pl](mailto: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.

Centrala występuje w kilku wersjach, pod względem funkcjonalnym wszystkie są identyczne, różnią się obudową, sposobem zasilania oraz rodzajem anteny WiFi.

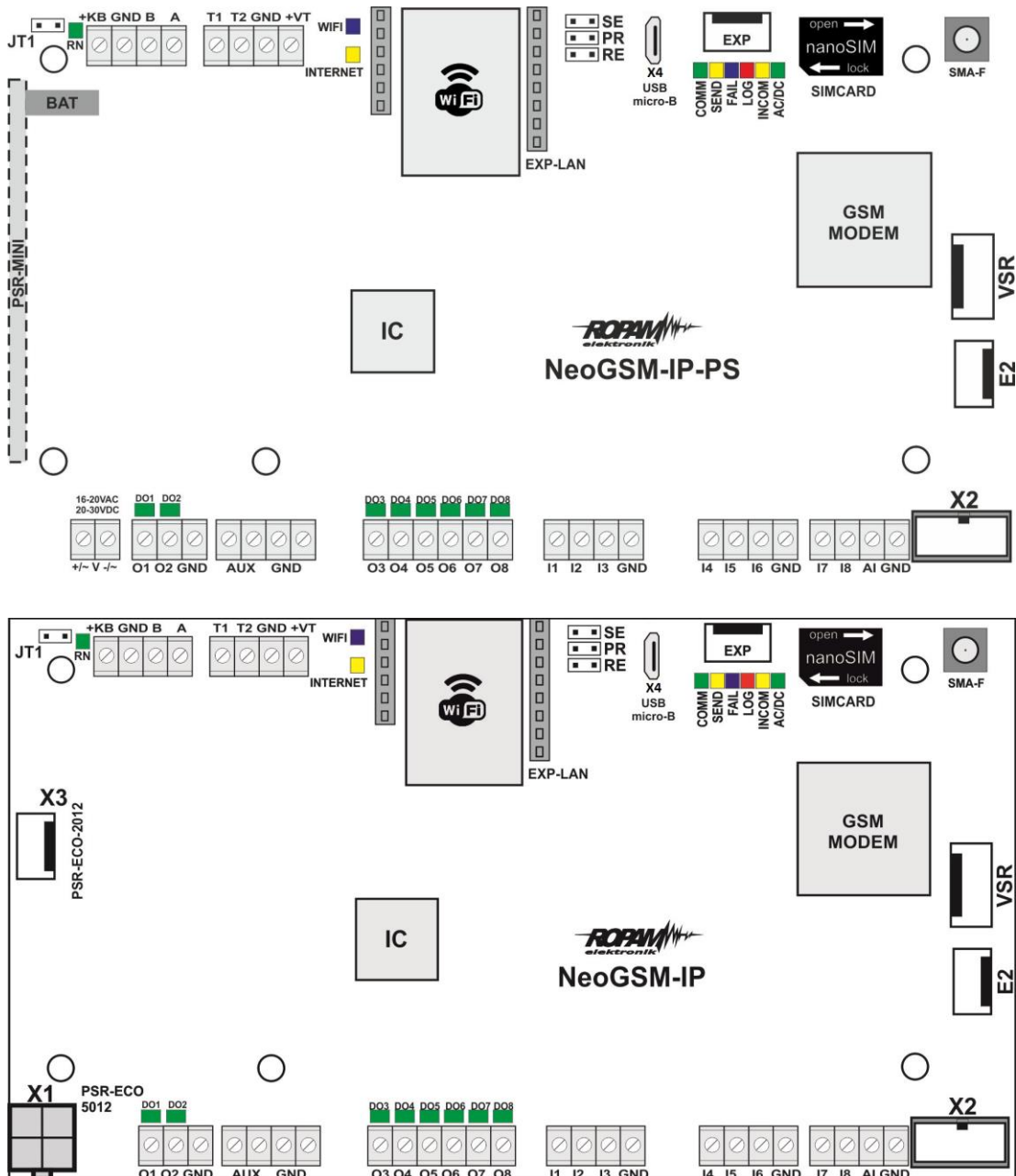
| Kod                         | Opis  |
|-----------------------------|---|
| <p><b>NeoGSM-IP</b></p>     | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:<br/>           SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 12VDC*, PSR-ECO x1, TELx8, B1x8-32, B0x8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB, monitoring GPRS, TermostatGSM, KeyGSM, LoggerTemp.<br/>           LogicProcessor.<br/>           Antena WiFi zintegrowana na karcie WiFi.<br/>           (* do zasilania wymagany nadzorowany, inteligentny, zasilacz systemowy: PSR-ECO-5012-RS lub PSR-ECO-2012)</p>   |
| <p><b>NeoGSM-IP-D9M</b></p> | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:<br/>           SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 12VDC*, PSR-ECO x1, TELx8, B1x8-32, B0x8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB,<br/> <b>obudowa DIN 9M</b><br/>           monitoring GPRS, TermostatGSM, KeyGSM, LoggerTemp.<br/>           LogicProcessor.<br/>           Antena WiFi zintegrowana na karcie WiFi.<br/>           (* do zasilania wymagany nadzorowany, inteligentny, zasilacz systemowy: PSR-ECO-5012-RS lub PSR-ECO-2012)</p> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>NeoGSM-IP-PS</b>     | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:</p> <p>SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 17VAC*, TELx8, Blx8-32, BOx8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB, monitoring GPRS, TermostatGSM, KeyGSM, LoggerTemp. LogicProcessor.</p> <p>Antena WiFi zintegrowana na karcie WiFi.</p>   |
| <b>NeoGSM-IP-PS-D9M</b> | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:</p> <p>SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 17VAC*, TELx8, Blx8-32, BOx8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB,</p> <p><b>Obudowa DIN 9M</b></p> <p>Antena WiFi zintegrowana na karcie WiFi. monitoring GPRS, TermostatG, KeyGSM, LoggerTemp. LogicProcessor.</p>  |
| <b>NeoGSM-IP-U</b>      | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:</p> <p>SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 12VDC*, PSR-ECO x1, TELx8, Blx8-32, BOx8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB, monitoring GPRS, TermostatGSM, KeyGSM, LoggerTemp. LogicProcessor.</p> <p>Antena WiFi z konektorem 15 cm.</p> <p>(* do zasilania wymagany nadzorowany, inteligentny, zasilacz systemowy: PSR-ECO-5012-RS lub PSR-ECO-2012)</p> |
| <b>NeoGSM-IP-PS-U</b>   | <p>Centrala alarmowa z komunikacją GSM i funkcjami automatyki budynkowej:</p> <p>SMS/VOICE/CLIP/GPRS/WIFI/E-MAIL, 17VAC*, TELx8, Blx8-32, BOx8-24, AI,TEMPx2, Aero x16, PCB, monitoring GPRS, TermostatGSM, KeyGSM, LoggerTemp. Antena WiFi z konektorem 15 cm.</p> <p>Antena WiFi zintegrowana na karcie WiFi.</p>   |



Opis złącz i elementów.

1 Rysunek płyty NeoGSM-IP-PS oraz NeoGSM-IP.



| Złącze/Element | Opis /Funkcja   |
|----------------|---|
| X1             | Zasilanie; złącze zasilacza PSR-ECO-5012-RS<br>(tylko wersje bez -PS),  |
| +V-            | zaciski zasilania<br><b>16÷20V/AC lub 20÷30V/DC</b> (tylko wersje z -PS),   |
| X3             | Złącze zasilacza PSR-ECO-2012 (tylko wersje bez -PS),   |
| O1÷O2          | sterowane wyjścia tranzystorowe, wysokoprądowe 12V/1A z<br>kontrola ciągłości obwodu,<br>drugi zacisk obciążenia: GND |
| O3÷O8          | sterowane wyjścia tranzystorowe (OC, GND/0,7A)<br>drugi zacisk obciążenia: AUX (+12V)                                 |
| I1÷I8          | wejścia centrali , możliwa konfiguracja: NO, NC, EOL, 2EOL/NC,<br>2EOL/NO, drugi zacisk wejścia GND                   |
| AI             | analogowe wejście centrali, 0-10V, programowe skalowanie do<br>dowolnej wartości fizycznej (np. temp=°C, RH=%)        |
| GND            | zacisk „masy” centrali, wspólny dla zasilania, magistrali i wejść   |
| AUX            | wyjście zasilania dla urządzeń 12V/DC (12VDC/1A) np. czujki<br>ruchu, drugi zacisk zasilania GND                      |
| X2             | złącze ekspandera <b>EXP-I8</b> ,   |
| VSR            | złącze modułów audio AMR-1  |
| SMA-F          | złącze antenowe SMA, dla anteny GSM,  |
| SIMCARD        | złącze (slot) do montażu karty SIM,   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>USB Micro (X4)</b>          | Złącze USB Micro, do programowania i połączenia z centralą,   |
| <b>SE</b>                      | zworka do uruchamiania trybu serwisowego,   |
| <b>PR</b>                      | zworka do uruchamiania aktualizacji oprogramowania poprzez USB Micro,   |
| <b>RE</b>                      | zworka do resetu centrali do ustawień fabrycznych,  |
| <b>T1-T2<br/>GND<br/>+VT</b>   | złącze do podłączenia czujników temperatury serii TSR-xx lub RHT-2,   |
| <b>+KB<br/>GND<br/>A<br/>B</b> | wyjście zasilania dla urządzeń podłączonych do magistrali systemowej, 12V/DC, 1A  |
|                                | złącze magistrali systemowej RopamNET,  |
| <b>DO1÷DO8</b>                 | diody LED sygnalizacji stanu wyjść O1÷O8,   |
| <b>JT1</b>                     | zworka terminująca magistralę RopamNET<br>zworka założona = rezystor terminujący włączony (120 Ohm)<br>zworka zdjęta = rezystor terminujący odłączony (HiZ),  |
| <b>+ BAT -</b>                 | złącze do podłączenia akumulatora 12V (zasilanie awaryjne):<br>+BAT (czerwony) = '+' akumulatora<br>-BAT (czarny) = '-' akumulatora<br>(tylko wersje -PS, <b>należy używać wyłącznie dedykowanych przewodów</b> ) |
| <b>MODEM GSM</b>               | modem, telefon przemysłowy GSM/DCS/EGSM   |
| <b>COMM</b>                    | DIODA ZIELONA sygnalizuje komunikację z modemem GSM   |
| <b>SEND</b>                    | DIODA ŻÓŁTA sygnalizująca wysyłanie SMS-ów, e-maili lub połączenie głosowe,(w trybie programowania komunikację z komputerem)  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>LOG</b>      | DIODA NIEBIESKA sygnalizuje poziom sieci GSM                                   |
| <b>FAIL</b>     | DIODA CZERWONA sygnalizuje awarię<br>(w trybie programowania wymianę firmware) |
| <b>INCOM</b>    | DIODA ŻÓŁTA sygnalizuje odbiór połączenia lub SMS-a                            |
| <b>AC/DC</b>    | DIODA ZIELONA sygnalizuje stan zasilania podstawowego i awaryjnego             |
| <b>WIFI</b>     | DIODA NIEBIESKA sygnalizuje stan sieci Wi-Fi,                                  |
| <b>INTERNET</b> | DIODA ŻÓŁTA sygnalizuje stan połączenia z siecią Internet,                     |
| <b>RN</b>       | DIODA ZIELONA, mruganie sygnalizuje połączenie przez magistralę RopamNet.      |

### Sygnalizacja optyczna stanu.

Centrala wyposażona jest w sygnalizację optyczną stanów. Na płycie PCB znajdują się diody LED, które określają stan pracy.

| LED  | KOLOR     | SYGNALIZACJA STAN<br>NORMALNY  | SYGNALIZACJA STAN<br>PROGRAMOWANIA   |
|------|-----------|--|--|
| COMM | ZIELONY   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• krótkie błyski co ok. 1s. = poprawna komunikacja z modemem GSM</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)</li> </ul>  |
| SEND | ŻÓŁTY     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysyłanie SMS-ów i powiadomienia głosowego, akcja powiadamiania odbywa się zgodnie ze schematem:<br/>POWIADOMIENIE SMS-ami<br/>- 1 błysk = wysyłanie SMS-a pod NUMER 1, 8 błysków = wysyłanie SMS-a pod NUMER 8,<br/>POWIADOMIENIE GŁOSOWE<br/>- 1 błysk = połączenie pod NUMER 1, 8 błysków = połączenie pod NUMER 8,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mruga co ok 1s. = połączenie z komputerem serwisowym</li> <li>• naprzemienne mruganie SEND i INCOM = przywrócenie kopii ustawień z EEPROM (błąd sumy kontrolnej konfiguracji)</li> <li>• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)</li> </ul> |
| LOG  | NIEBIESKI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• seria krótkich błysków od 1 do 5 co ok. 2s = poziom sygnału sieci GSM (1-min. 5-max)</li> <li>• brak błysków = telefon niezalogowany w sieci GSM</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)</li> </ul>  |

|      |          |  |   |
|------|----------|--|---|
| FAIL | CZERWONY | <ul style="list-style-type: none"> <li>• status stanu awarii, kod awarii jest jednoznaczny z ilością mrugnięć diody FAIL na płycie centrali (serie):</li> <li>01 - słaby poziom sieci, poniżej 2 "kresiek" (RSSI&lt;15)</li> <li>02 - modem nie zalogowany w sieci GSM</li> <li>03 - nieudane wysłanie SMS-ów w serii</li> <li>04 - brak połączenia ze stacją monitoringu GPRS (ARC)</li> <li>05 - brak GPRS</li> <li>06 - brak komunikacji z modemem GSM</li> <li>07 - błąd kodu PIN (blokada PUK)</li> <li>08 - błąd lub brak karty SIM</li> <li>09 - wymagany PIN karta niezalogowana</li> <li>10 - zagłuszanie GSM (jamming)</li> <li>11 - brak AC</li> <li>12 - przeciążenie/zwarcie wyjścia O1</li> <li>13 - przeciążenie/zwarcie wyjścia O2</li> <li>14 - brak obciążenia wyjścia O1</li> <li>15 - brak obciążenia wyjścia O2</li> <li>16 - przeciążenie/zwarcie wyjścia AUX</li> <li>17 - przeciążenie/zwarcie wyjścia +KB</li> <li>18 - niskie napięcie zasilania DC (&lt;11V)</li> <li>19 - awaria/brak akumulatora (&lt;11V)</li> <li>20 - błąd pamięci EEPROM</li> <li>21 - przeciążenie/zwarcie wyjścia +VT</li> <li>22 - awaria zasilania modemu</li> <li>23 - błąd pamięci FLASH (serial)</li> <li>24 - błąd układu zegara RTC</li> <li>25 - awaria wejść płyty głównej</li> <li>26 - błąd wewnętrzny mikrokontrolera MCU</li> <li>27 - zablokowanie SMS/CALL/E-MAIL, przekroczenie licznika 24h</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naprzemienne mruganie (fala); COMM-SEND-LOG-FAIL = zmiana firmware w centrali (aktywna komunikacja)</li> <li>• mruganie równocześnie z diodą INCOM co ok. 1s - tryb serwisowy</li> </ul> |
|------|----------|--|---|

|          |           |  |   |
|----------|-----------|--|---|
| INCOM    | ZÓŁTY     | <ul style="list-style-type: none"> <li>nie świeci = brak połączeń przychodzących na numer centrali</li> <li>świeci = połączenie przychodzące, CSD lub SMS na numer centrali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>świeci = połączenie GPRS z komputerem zdalnym</li> <li><b>mruganie</b> równocześnie z diodą FAIL co ok. 1s - tryb serwisowy</li> </ul> |
| AC/DC    | ZIELONY   | <ul style="list-style-type: none"> <li>świeci = zasilanie podstawowe obecne 17V/AC lub 24V/DC</li> <li>mruga = brak zasilania podstawowego, zasilanie bateryjne,</li> </ul>            |   |
| WIFI     | NIEBIESKA | <ul style="list-style-type: none"> <li>nie świeci = połączenie Wi-Fi wyłączone,</li> <li>świeci = tryb punkt dostępowy AP,</li> <li>mruga = tryb klient,</li> </ul>                    |   |
| INTERNET | ZÓŁTY     | <ul style="list-style-type: none"> <li>świeci = jest internet,</li> <li>nie świeci = brak internetu,</li> </ul>  |   |
| RN       | ZIELONY   | <ul style="list-style-type: none"> <li>mruga = wysyłanie danych na magistralę RopamNET,</li> </ul>   |   |

### 3. Montaż i uruchomienie.

System zbudowany w oparciu o centralę NeoGSM-IP przeznaczony jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz niskonapięciowe. Urządzenia powinny być montowane w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza (RH=20%- 90% 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.

Przy wybieraniu miejsca montażu centrali, modułu komunikacyjnego należy kierować się następującymi kryteriami:

- zasięg sieci GSM (operatora karty SIM wykorzystywanego do modułu),
- 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.).

Czas podtrzymania podczas pracy bateryjnej, określa norma PN-EN 50131-6 wzorem:

$$Q_{bat} = 1.25 * [(I_d + I_z) * T_d]$$

- $Q_{bat}$  – pojemność akumulatora [Ah]
- 1,25 – współczynnik uwzględniający spadek pojemności baterii wskutek starzenia
- $I_d$  – prąd pobierany przez odbiory w czasie trwania dozoru [A]
- $I_z$  – prąd pobierany na potrzeby własne zasilacza [A]
- $T_d$  – wymagany czas trwania dozoru [h].



**!UWAGA!** dla spełnienia stopnia 2 normy PN-EN 50131-6 zasilanie awaryjne musi zapewnić pracę przez minimum 12 godzin (czas Td).

### 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 RopamNET powinna być wykonana z użyciem:

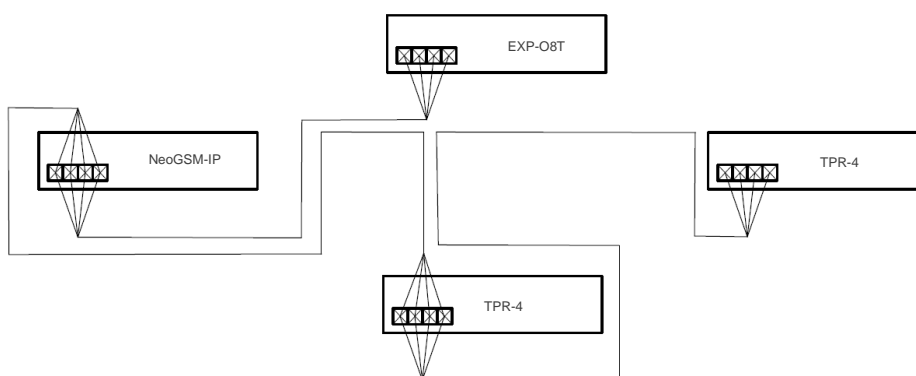
- UTP, STP, FTP tzw. skrętka komputerowa,
- YTSKY (opcjonalnie) kable telekomunikacyjne (parowane),

Sygnały i zasilanie panelu powinno być prowadzone w jednym kablu. W przypadku użycia kabli ekranowanych, ekran należy podłączyć **punktowo** do obwodu PE w obudowie centrali.

**Magistrala RopamNET musi mieć architekturę liniową a końcowe urządzenia muszą mieć terminację 120Ω.**

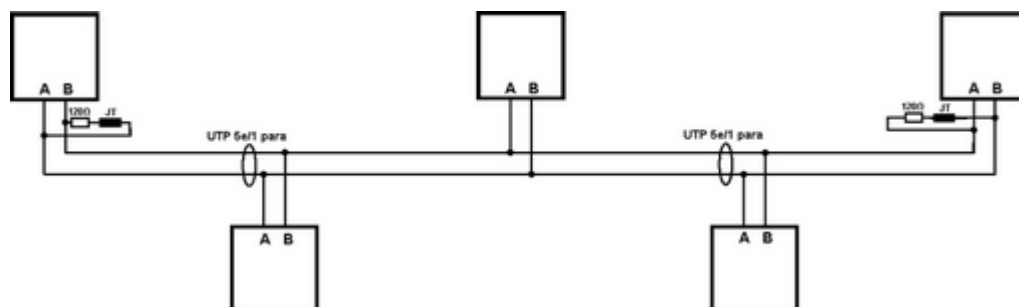
**W przypadku instalacji wykonanej w architekturze gwiazdy należy użyć 2 pary z przewodu i wykonywać pętle tj. pierwsza para doprowadza magistralę do urządzenia a druga wraca i przez punkt centralny idzie na kolejne urządzenie itd.**

2. Schemat połączenia magistrali przy urządzeniach ułożonych w gwiazdę.



Połączenia z innymi urządzeniami należy wykonywać kablami zgodnymi z zaleceniami producenta.

3 Schemat podłączenia urządzeń do magistrali RopamNET.



Urządzenia z magistralą RopamNET kompatybilne z NeoGSM-IP:

| Ekspander       | opis                                      |
|-----------------|---|
| TPR-4x          | panel dotykowy                            |
| TK-4x           | Klawiatura dotykowa                       |
| RF-4x           | Radiolinia dla pilotów TR-4H              |
| APx-Aero        | Hub urządzeń bezprzewodowych z serii Aero |
| PSR-ECO-5012-xx | Zasilacz nadzorowany 50W                  |
| EXP-I8-RN-xx    | Ekspander wejść                           |
| EXP-O8x-RN-xx   | Ekspander wyjść                           |

Ponadto można podłączyć następujące urządzenia nie komunikujące się przez magistralę RopamNET.

| Ekspander | opis             |
|-----------|------------------|
| EXP-I8    | Ekspander wejść  |
| SROL-S    | Sterownik rolet. |

#### Przekroje przewodów magistrali RopamNET.

Zalecane minimalne przekroje dla kabla UTP 4x2x0,5mm (0,5mm -  $\varnothing$  żyły), przy podłączeniu jednego urządzenia. Minimalne napięcie zasilania na zaciskach danego urządzenia 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).

| Sygnal | 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) |

### Podłączenie urządzeń do wejść.

System ma możliwość obsługi maksymalnie 32 czujek przewodowych.

Wejście systemowe może współpracować z różnymi urządzeniami wyzwalającymi dostępnymi na rynku np.:

- czujki ruchu, magnetyczne itp. o wyjściach: NC (normalnie zwarte), NO (normalnie otwarte), oraz parametrycznych EOL, 2EOL/NC i 2EOL/NO.
- wyjściami alarmowymi: przekaźnikowymi (RELAY – styki bezpotencjałowe),
- wyjściami typu otwarty kolektor (OC): sterowanie „minusem” zasilania, wyjścia potencjałowe,
- stykami antysabotażowymi itp.

Poniższa tabela przedstawia listę urządzeń zawierających wejścia systemowe.

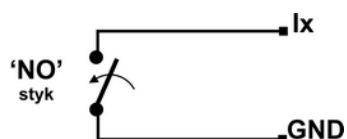
| Urządzenie   | Typ urządzenia | Ilość wejść | Maksymalna ilość |
|--------------|----------------|-------------|------------------|
| NeoGSM-IP-xx | centrala       | 8           | 1                |
| EXP-I8       | ekspander      | 8           | 1                |
| EXP-I8-RN-xx | ekspander      | 8           | 2                |
| TPR-xx       | panel dotykowy | 2           | 4                |

Poniżej widoczne są schematy obrazujące działanie poszczególnych typów czujek.

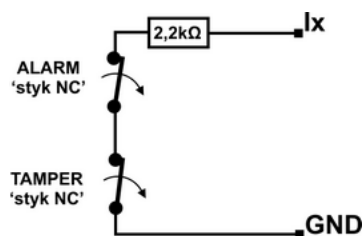
4 Wejście typu NC.



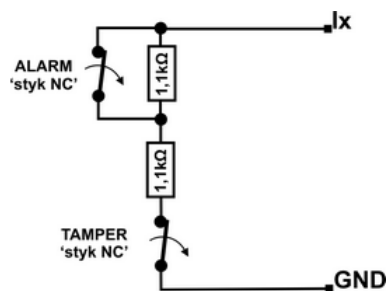
5 Wejście typu NO.



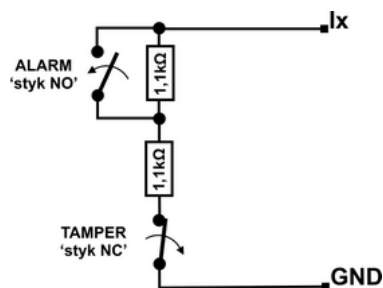
6 Wejście parametryczne typu EOL.



7 Wejście parametryczne typu 2EOL/NC.



8 Wejście parametryczne typu 2EOL/NO.

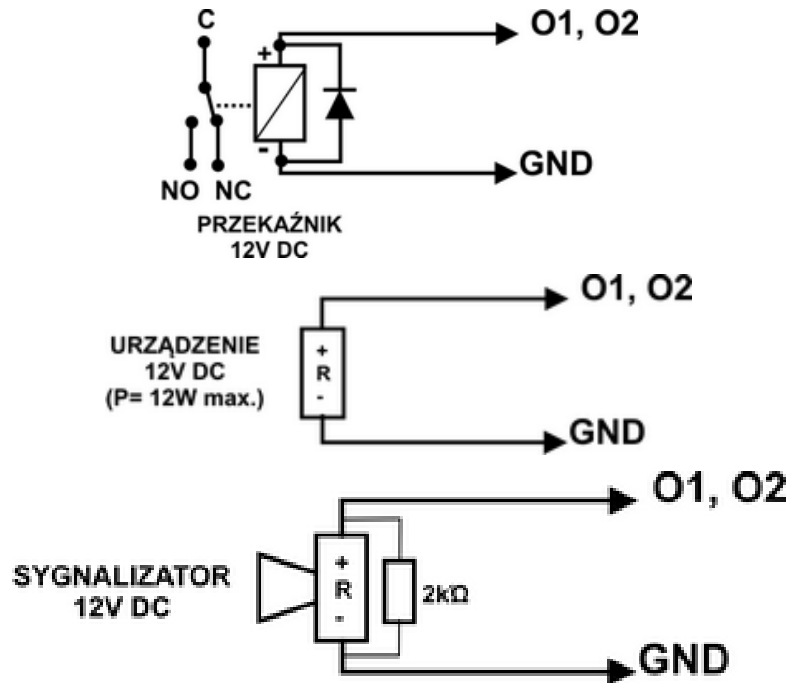


### Podłączenie urządzeń do wyjść.

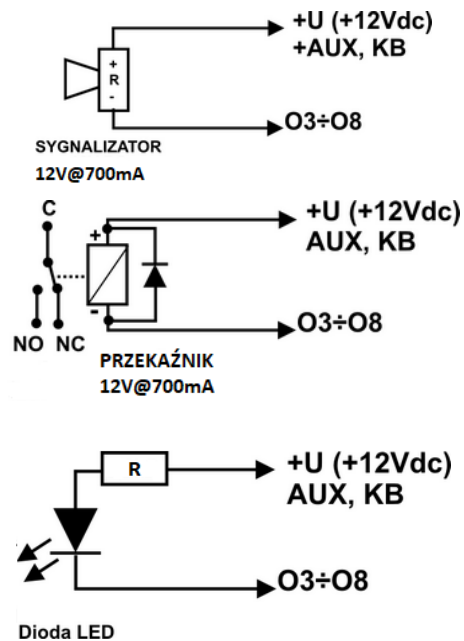
Moduł Centrali posiada wyjścia binarne (0/1) pozwalające na podłączenie sygnalizatorów 12VDC, przekaźników 12VDC, diod LED oraz innych urządzeń sterowanych sygnałem napięciowym. Ekspandery i inne moduły w zależności od wersji posiadają wyjścia potencjałowe lub bezpotencjałowe. Maksymalne parametry pracy określone są niezależnie dla poszczególnych typów wyjść i niedopuszczalne jest ich przekraczanie.

| Urządzenie     | Typ wyjść   | Uwagi   |
|----------------|---|---|
| NeoGSM-IP-xx   | potencjałowe, tranzystorowe<br>O1-O2: 12V/1A<br>O3-O8: typ OC GND/0,7A                                    | O1- O2, wyjścia z pełnym zabezpieczeniem elektronicznym i kontrola ciągłości obwodu (podłączenia sygnalizatora).  |
| EXP-O8R-RN-D9M | bezpotencjałowe, przekaźnikowe<br>O1-O8: 230VAC/8A  | Dedykowany do sterowania urządzeniami elektrycznymi 230V.   |
| EXP-O8T-RN-xx  | potencjałowe, tranzystorowe<br>O1-O8: typu OC GND/0,7A  | O1- O2, wyjścia z pełnym zabezpieczeniem zwarciovym OCP, przeciążeniowym OLP i nadnapięciowym OVP.  |
| TPR-xx         | bezpotencjałowe, przekaźnikowe<br>30VDC/1A  | Wyjścia w panelach TPR oraz modułach RF-4 nie wliczają się do ogólnego bilansu wyjść centrali i nie posiadają możliwości pełnej konfiguracji i sterowania w stosunku do wyjść O1 – O24. |
| RF-4           | bezpotencjałowe, przekaźnikowe<br>O1-O2:30VDC/1A<br>potencjałowe, tranzystorowe<br>O3-O8: typ OC GND/0,1A |   |

9 Schemat podłączenia urządzeń pod wyjścia O1 i O2.



10 Schemat podłączenia urządzeń pod wyjścia O3 - O8



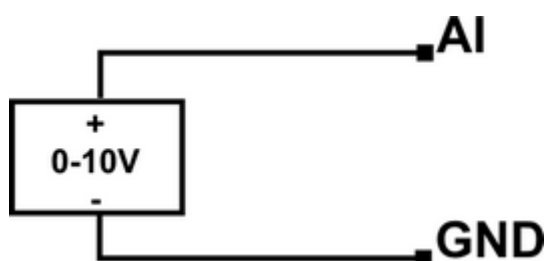
**!UWAGA!** O1, O2 wymagają obciążenia 2K2 Ohm na końcu linii dla zapewnienia kontroli ciągłości obwodu.

### Podłączenie sygnału do wejścia AI.

Wejście analogowe AI-GND służy do obsługi czujników, przetworników z wyjściem analogowym 0-10V. Wejście może służyć do pomiaru napięcia DC np. poprzez dzielnik napięcia. Potencjał odniesienia dla wejścia AI to GND, masa układu pomiarowego musi być podłączona do zacisku GND NeoGSM-IP.

Wejście ma możliwość skalowania do wartości fizycznej (dwupunktowe).

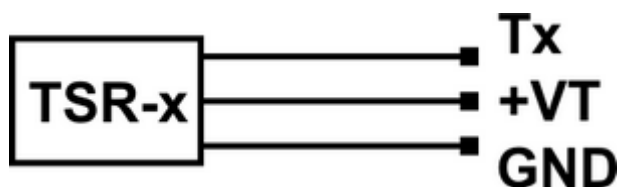
11 Podłączenie sygnału napięciowego do złącza AI.



### Podłączenie czujników temperatury.

System obsługuje dwa przewodowe czujniki temperatury, serii TSR-xx, i/lub temperatury i wilgotności z serii RHT-2x. Na płycie NeoGSM-IP znajdują się dedykowane złącza do zasilania i komunikacji z czujnikami (złącze T1, T2, GND, +VT).

12. Podłączenie czujnika TSR-1-xx do systemu.

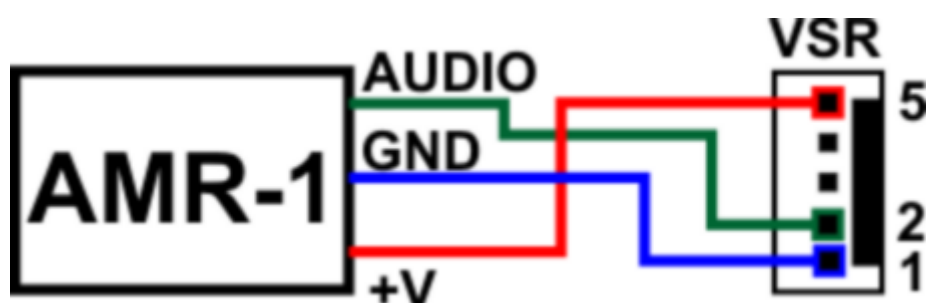


### Podłączenie modułu audio.

Moduł audio AMR-1 pozwala na odsłuch sygnałów audio z obiektu w przypadku wyzwolenia alarmu lub połączenia głosowego (połączenia z modułem z uprawnionych numerów). Do podłączenia modułu do centrali służy złącze VSR, podłączenia należy dokonać wg. schematu poniżej.

| VSR | Opis   |
|-----|--|
| 1   | GND – 0V, masa zasilania i sygnału audio       |
| 2   | AUDIO IN wejście sygnału audio (mikrofon)      |
| 4   | AUDIO OUT wejście sygnału audio(głośnik)       |
| 5   | +12V – zasilanie syntezy mowy lub modułu audio |

13. Podłączenie modułu AMR.



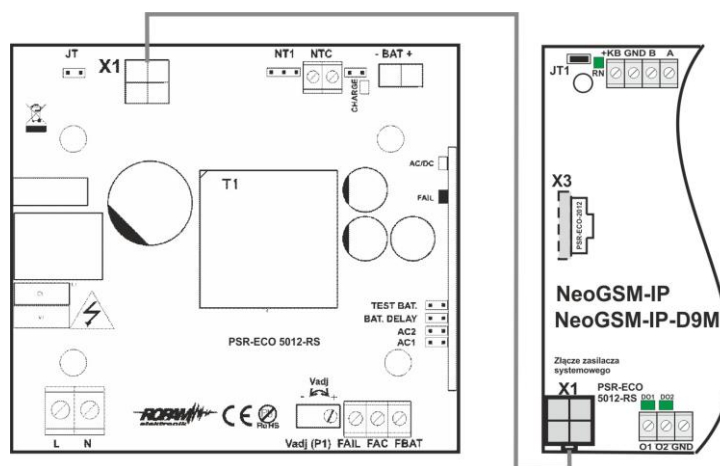


## Podłączenie zasilania centrali.

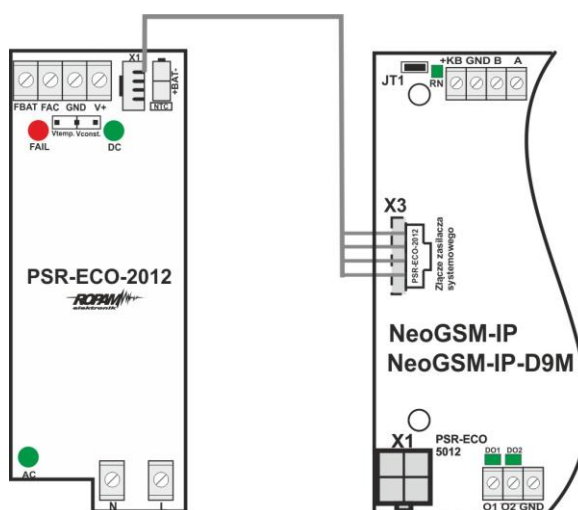
Niezależnie od rodzaju użytej centrali przed montażem należy upewnić się, że zastosowane źródło przewidziane do jej zasilania posiada odpowiednią wydajność prądową.

Do zasilania central w wersji bez wbudowanego zasilacza (bez -PS w nazwie) pracujących jako alarmowe należy użyć dedykowanych zasilaczy z serii PSR-ECO, są one wyposażone w wiązki kablowe umożliwiające szybkie podłączenie zasilacza oraz zapewniające nadzór nad jego stanem zgodnie z wymaganiami stopnia II normy. Zasilacz PSR-ECO-5012-RS podłączamy do złącza X1, zasilacz PSR-ECO-2012 podłączamy do złącza X3. Zasilacza nie wolno podłączać do złącza EXP!

14 Podłączenie PSR-ECO-5012-RS do złącza X1 przy pomocy dedykowanego kabla.

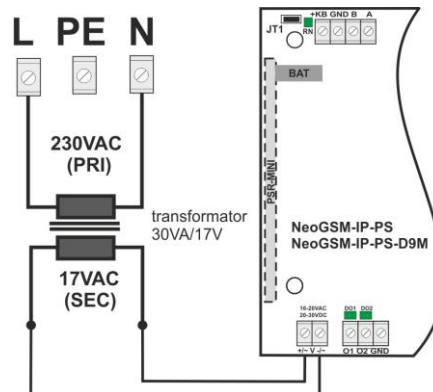


15 Podłączenie PSR-ECO-2012 do złącza X3 przy pomocy dedykowanego kabla.

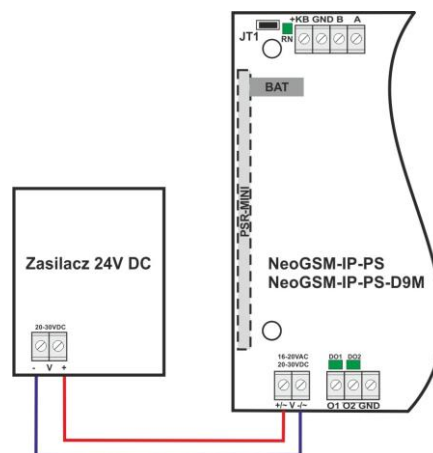


W wersjach centrali z wbudowanym zasilaczem do zasilania można użyć zarówno transformatora o napięciu wyjściowym w zakresie od 16 do 20 VAC jak i zasilacza prądu stałego o napięciu wyjściowym z zakresu 20 – 30 VDC. Wyjście napięcia z transformatora lub zasilacza należy podłączyć do dwupinowego złącza +V-.

16 Podłączenie transformatora.



17 Podłączenie zasilacza 20 - 30 VDC.



W wersjach bez zasilacza i w przypadku, kiedy nadzór nad zasilaczem nie jest wymagany (na przykład centrala nie pracuje jako alarmowa) można ją zasilić przez inny zasilacz 12V w tym celu do złącza X3 należy podłączyć przejściówkę KAB-12VDC-NeoGSM-IP.



Wybór rodzaju zasilania zależy od bilansu prądowego systemu, temperatury i warunków pracy.


Jeżeli system nie pobiera więcej niż 1,5A i pracuje w stabilnej temperaturze pokojowej to można wykorzystać NeoGSM-IP-PS. Jeżeli system nie pobiera więcej niż 1,5A i pracuje w zmiennej temperaturze to wymagany jest NeoGSM-IP + PSR-ECO-2012. Jeżeli system ma pobór większy niż 1,5A (maks. 3,0A) to wymagany jest NeoGSM-IP + PSR-ECO-5012-RS.

Zasilacz PSR-ECO-5012 przewyższa wymagania normy dla zasilaczy PN-EN 50131-6, stopień 2,3 typ A.

| Złącze/Element | Opis /Funkcja  |
|----------------|--|
| +/~ V -/~      | NeoGSM-IP-PS = 16÷20V/AC lub 20÷30V/DC (zgodnie z polaryzacją).                    |
| X3             | NeoGSM-IP: złącze do podłączenia zasilacza PSR-ECO-2012 (zasilanie i nadzór).      |
| X1             | NeoGSM-IP: złącze do podłączenia zasilacza PSR-ECO-5012-RS; (zasilanie i RopamNET) |

### Procedura montażu i uruchomienia centrali.

1. Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające.
2. Zainstalować obudowę, szafę i wprowadzić okablowanie poprzez przepusty kablowe.
3. Zainstalować i podłączyć okablowanie w urządzeniach współpracujących: czujki, sygnalizatory, panele dotykowe, ekspandery itd.
4. Zainstalować kartę SIM w centrali (karty nie wolno instalować przy włączonym zasilaniu!).
5. Zainstalować płytę centrali, ekspandery i moduły:
  - a. w obudowie systemowej (O-R3x, O-R4x) na kołkach znajdujących się w komplecie z obudową,
  - b. w szafach, rozdzielniach poprzez zatrzask mocujący obudowę DIN na szynie montażowej TS35.

6. Opcjonalnie podłączyć ekspandery do dedykowanych złączy:
  - a. złącze VSR: audio AMR-,
  - b. złącze X2; ekspander wejść lokalny EXP-I8,
7. Podłączyć zasilanie płyty głównej:
  - a. NeoGSM-IP -PS: napięcie 17VAC z transformatora pod zaciski +V- (polaryzacja dowolna),
  - b. NeoGSM-IP: zasilacz systemowy PSR-ECO-5012-RS pod złącze X1,
8. Podłączyć urządzenia do odpowiednich zacisków: czujki, sygnalizatory, przekaźniki, urządzenia na magistrali RopamNET, czujniki temperatury.
9. Podłączyć antenę zewnętrzną do złącza SMA-F, w metalowych obudowach systemowych złącza antenowe GSM i WiFi należy wyprowadzić na zewnątrz obudowy dla złącza GSM należy użyć dedykowanego konektora AT-SMAm-20-SMAf lub innego dostępnego w naszej ofercie.
10. Włączyć zasilanie centrali.
11. Połączyć kabel USB Micro do programowania z komputerem serwisowym.
12. Uruchomić program NeoGSMIPManager (w wersji dedykowanej do danej wersji centrali).
13. Kliknąć ikonę połączenia kablowego z centralą. 
14. Dokonać pełnej konfiguracji systemu poprzez edycję zakładki od **"Ustawienia karty SIM"** do **"LogicProcessor"** w zależności od wymagań i konfiguracji systemu, zapisać ustawienia do centrali oraz do pliku na dysku komputera.
15. Dokonać testów i prób, przejść do zakładki **"Podgląd Online"** aby sprawdzić stan systemu m.in.: awarie, działanie wejść, sterowanie wyjściami, stan GSM, pomiar temperatury itd.
16. Zakończyć programowanie i odłączyć kabel ze złącza micro USB.
17. Po zakończeniu programowania dokonać testów funkcjonalnych, przeprowadzić szkolenie użytkownika, przekazać system użytkownikowi.

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

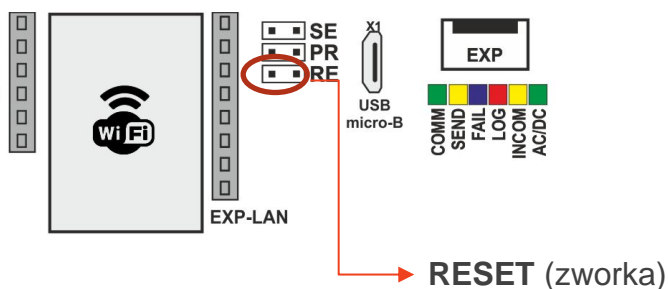
W przypadku montażu w obudowach przystosowanych do zasilania sieciowego (z transformatorem) do zacisku uziemienia PE nie wolno podłączać przewodu N („zerowego”) obwodu zasilania sieciowego 230VAC. Podłączenie przewodu N do PE może uszkodzić układy elektroniczne, potencjał GND jest połączony galwanicznie z PE! jeżeli w obiekcie brakuje osobnego obwodu przeciwporażeniowego, zacisk należy pozostawić wolny).

### Procedura resetu centrali do ustawień fabrycznych.

W przypadku konieczności resetu centrali do ustawień fabrycznych należy wykonać następującą procedurę:

1. Wyłączyć zasilanie centrali (sieciowe i akumulator).
2. Założyć zworkę na piny złącza RE jak na rysunku.
3. Załączyć zasilanie centrali.
4. Diody LED COMM/SEND/FAIL/LOG/INCOM/AC/DC zaświecą ciągle a następnie mrugną 3 razy.
5. Wyłączyć zasilanie centrali i usunąć zworkę na złączu RE.

18 Reset centrali do ustawień fabrycznych.



**!UWAGA!** Klucz szyfrowania TCP/IP po resecie do ustawień do fabrycznych to 1111111111111111.

## 4. Wstępna konfiguracja systemu.

---

Programowanie i konfiguracje systemu (centrali) można wykonać:

- z poziomu programu NeoGSMIPManager; połączenie lokalnie cały system i funkcje,
- z poziomu programu NeoGSMIPManager; połączenie zdalne cały system i funkcje,
- z poziomu menu serwisowego paneli dotykowych, funkcje paneli dotykowych.

### **Konfiguracja systemu: NeoGSMIPManager.**

Program przeznaczony jest do pracy na komputerach klasy PC z systemem operacyjnym Windows w wersjach 7, 8, 10 i 11. Komunikacja pomiędzy aplikacją a urządzeniami Ropam odbywa się poprzez port USB.

#### **!UWAGA!**

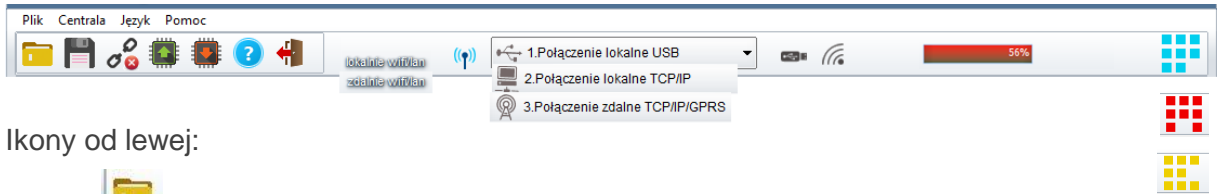
- Tylko stosowanie dedykowanych kabli micro USB, gwarantuje poprawną komunikację i funkcje uaktualnienia.
- Instalator programu i aplikacja dla poprawnej pracy muszą być uruchamianie z poziomem dostępu administratora systemu.

### **Opis paska narzędziowego programu.**





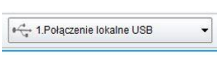



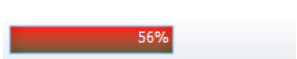

Program posiada tekstowo-graficzne menu. Niedostępne operacje lub funkcje dla danego typu urządzenia są prezentowane jako nieaktywne (szare: ikony lub napisy).

**!Uwaga! Przed zapisem konfiguracji do urządzenia należy opuścić edycję wszystkich pól lub okien, ponieważ do czasu zatwierdzenia (opuszczenia okna) zmian w konfiguracji są dane przed rozpoczęciem edycji pola !**

19 Widok ikon na pasku głównym NeoGSM-IP Manager.

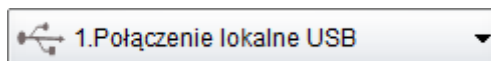


Ikony od lewej:


-  odczyt ustawień z pliku,
-  zapis ustawień do pliku,
-  połącz / rozłącz z centralą,
-  odczyt ustawień z modułu,
-  zapis ustawień do modułu,
-  pomoc programu,
-  wyjście z programu,
-  menu wyboru sposobu łączenia się z centralą (kabel USB, sieć lokalna, zdalnie)
- Ikony informacyjne rodzaju dostępnych połączeń:
  -  wykryto połączenie po kablu USB,
  -  wykryto centralę w sieci lokalnej,
- Ikony statusu połączenia:
  -  aktywne połączenie z centralą,
  -  trwa zapis / odczyt ustawień centrali,
  -  centrala w trakcie restartu lub trwa długotrwała operacja,
  -  pasek postępu zapisu / odczytu ustawień centrali,
  -  nawiązano połączenie zdalne,


### Połączenie lokalne poprzez port micro USB.

Centrala konfigurowana jest poprzez złącze USB Micro i kabel do programowania USB Micro.



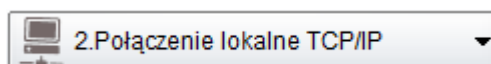
1. Włączyć zasilanie centrali.
2. Połączyć kabel do programowania z komputerem serwisowym: micro USB.
3. Uruchomić program NeoGSMIPManager (w wersji dedykowanej do danej wersji

centrali). Kliknąć ikonę połączenia kablowego z centralą. , nawiązanie łączności

jest sygnalizowane przez animowaną niebieską ikonę w prawym górnym rogu 

4. Dokonać pełnej konfiguracji systemu poprzez edycję zakładki od **"Ustawienia karty SIM"** do **"LogicProcessor"** w zależności od wymagań i konfiguracji systemu, zapisać ustawienia do centrali.
5. Dokonać testów i prób, przejść do zakładki **"Podgląd Online"** aby sprawdzić stan systemu m.in.: awarie, działanie wejść, sterowanie wyjściami, stan GSM, pomiar temperatury itd.
6. Zakończyć programowanie i odłączyć kabel ze złącza micro USB.

### Połączenie lokalne przez TCP/IP.



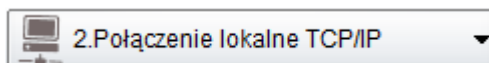
Jeżeli centrala została odpowiednio skonfigurowana i są znane dane dostępne to możliwa jest konfiguracja bez fizycznego połączenia komputer serwisowy - centrala. Do programowania przez połączenie lokalne muszą być spełnione następujące warunki:

- centrala musi być w trybie serwisowym,
- znajomość: ID centrali, klucza TCP/IP, hasło komunikacji z PC, ewentualnie plik z konfiguracją centrali,
- komputer serwisowy i centrala muszą być podłączone do tej samej sieci lokalnej.

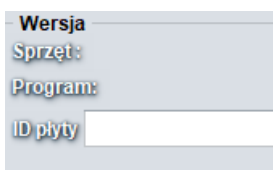


Procedura podłączenia:

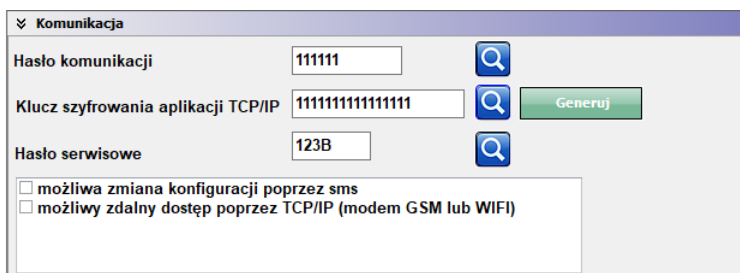
1. Uruchomić program NeoGSMIPManager.
2. Upewnić się, że komputer PC jest w tej samej sieci lokalnej co centrala NeoGSM-IP.
3. Wybrać tryb połączenia „**2.Połączenie lokalne TCP/IP**”




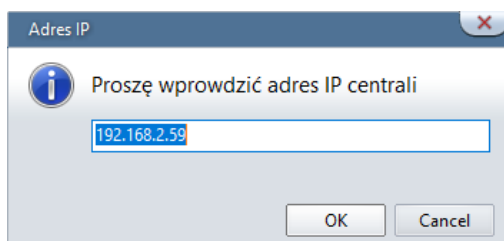
4. Wprowadzić ID płyty z naklejki.



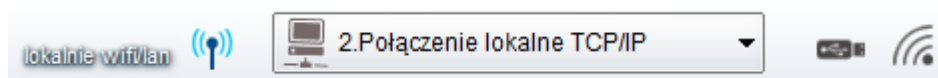
5. Wprowadzić klucz szyfrowania TCP/IP.



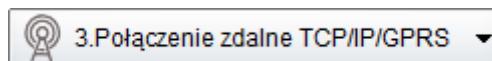
6. Opcjonalnie zamiast punktów 4 i 5 można również otworzyć plik ustawień .rpn stworzony dla danej centrali co wczyta nam ID i klucz automatycznie.
7. Wprowadzić centralę w tryb serwisowy. (założyć zworkę na piny SE na płycie centrali lub poprzez panel TPR),
8. Nacisnąć przycisk .
9. Program NeoGSMIPManager wyszukuje dostępne centrale NeoGSM-IP w zakresie adresów sieci IP komputera, pokazuje się okno ze znalezionym adresem IP. (możliwa jest edycja ręczna)



1. Następuje połączenie z centralą, pojawia się migająca antenka i napis: „**lokalne wifi/lan**”.

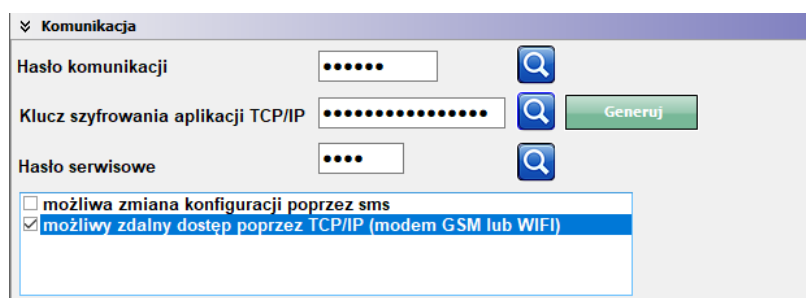


### Połączenie zdalne przez TCP/IP/GPRS.

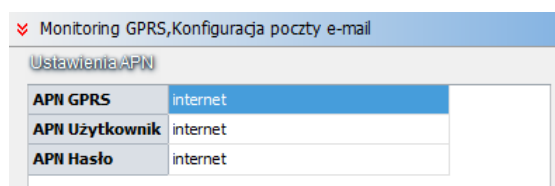


Wymagania:

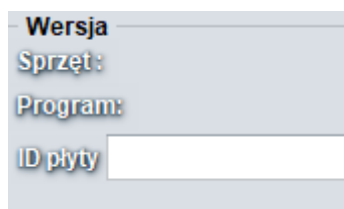
- Komputer z dostępem do Internetu.
- Centrala podłączona do sieci mającej dostęp do internetu lub Karta SIM z aktywną usługą GPRS (telemetry – M2M).
- Zaznaczona opcja „możliwy zdalny dostęp poprzez TCP/IP (modem GSM lub WIFI)” (zakładka **Komunikacja, testy, liczniki**)



- W przypadku korzystania z GPRS poprawne ustawienia APN dla danego operatora.

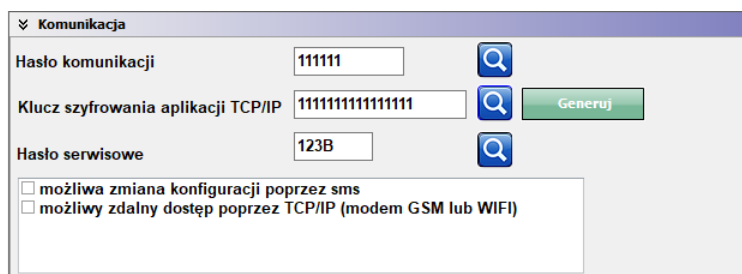


1. Uruchomić program NeoGSMIPManager.
2. Upewnić się, że komputer PC jest połączony z siecią Internet.
3. Wybrać tryb połączenia „**2.Połączenie zdalne TCP/IP/GPRS**”.
4. Wprowadzić ID płyty z naklejki.



Wersja  
Sprzęt:  
Program:  
ID płyty

5. Wprowadzić klucz szyfrowania TCP/IP.



✓ Komunikacja

Hasło komunikacji 111111


Klucz szyfrowania aplikacji TCP/IP 1111111111111111 Generuj

Hasło serwisowe 123B

możliwa zmiana konfiguracji poprzez sms  
 możliwy zdalny dostęp poprzez TCP/IP (modem GSM lub WIFI)

6. Opcjonalnie zamiast punktów 4 i 5 można również otworzyć plik ustawień \*.rpn co wczyta nam ID i klucz automatycznie.

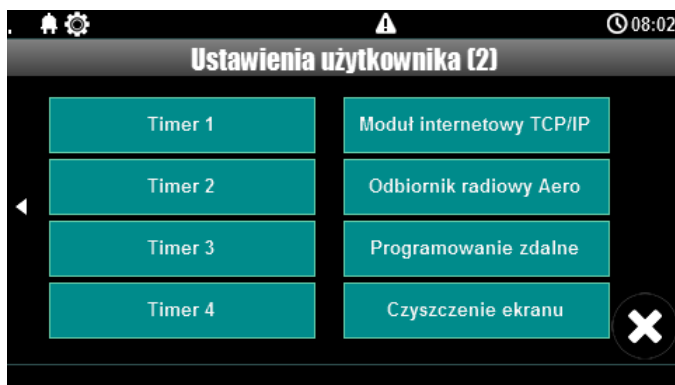


7. Nacisnąć przycisk .
8. Program NeoGSMIPManager wyszukuje centrale na serwerze RopamBridge.

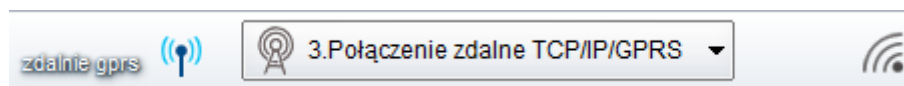
9. Wysłać do centrali sms o treści: „**hasło\_główne connect**” (np. „5555 connect”).

Wyślij do centrali sms o treści: 5555 connect

Lub uruchomić funkcję „**Programowanie zdalne**” z panela TPR4.



10. Następuje połączenie z centralą, pojawia się migająca antenka i napis w zależności od rodzaju połączenia: „**zdalne WiFi/LAN**” lub „**zdalne gprs**”.



**!UWAGA!** Przy stałym adresie IP konieczne jest przekierowanie portu 9999 w routerze bezpośrednio na IP centrali.

## **Aktualizacja oprogramowania centrali.**

Istnieją cztery główne metody aktualizacji:

1. Lokalnie Za pomocą programu NeoGSM Update, metoda ta wymaga połączenia centrala – komputer serwisowy, przy pomocy kabla USB, taki sposób aktualizacji nie wymaga połączenia z internetem o ile plik z nowym firmware jest zapisany na komputerze serwisowym.

2. Lokalnie za pomocą programu NeoGSM-IP Manager , metoda ta wymaga połączenia (przy pomocy kabla USB) centrala – komputer serwisowy, wymagane jest również połączenie centrali z internetem.
3. Lokalnie za pomocą panelu dotykowego TPR, wymagane jest połączenie centrali z internetem.
4. Zdalnie za pomocą poleceń SMS, wymagane jest połączenie centrali z internetem oraz zainstalowana karta SIM mogąca wysyłać i odbierać SMS-y.

Jeżeli aktualizacja zostanie przerwana lub zakończyła się niepowodzeniem można podjąć próbę aktualizacji po wymuszeniu wejścia centrali w bootloader.

*Uwagi:*

*Po dokonaniu aktualizacji centrali należy dokonać:*

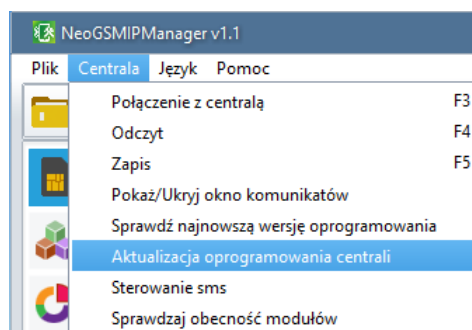
- aktualizacji pozostałych elementów systemu do wersji kompatybilnych,
- weryfikacji i ewentualnej poprawy skryptu Logic Processora,
- weryfikacji i ewentualnej poprawy ustawień programem konfiguracyjnym kompatybilnym z aktualną wersją
- weryfikacji lub skasowania i utworzenia na nowo użytkowników systemu (kodów).

**Aktualizacja za pomocą programu NeoGSM IP Update.**

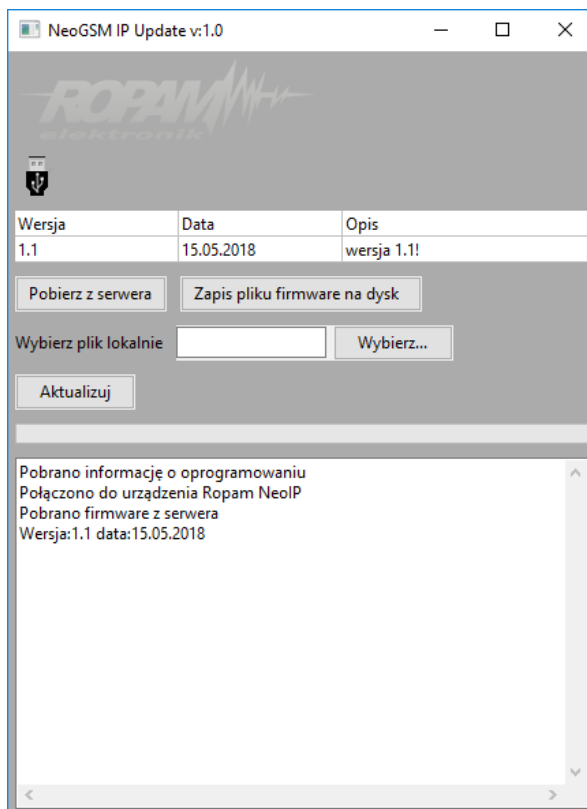
Aktualizacja odbywa się za pomocą kabla micro USB i jest możliwa nawet w przypadku braku internetu lub niepowodzenia aktualizacji online (wymagany plik firmware aktualizacji).

Wymagania:

- połączenie komputera z centralą za pomocą kabla micro USB,
- zapewnienie zasilania centrali przez cały czas trwania aktualizacji.
- program NeoGSM IP Update należy uruchamiać z uprawnieniami administratora.



20. Okno programu do aktualizacji centrali.



- **Pobierz z serwera** – pobiera aktualny firmware z serwera Ropam.
- **Zapisz pliku firmware na dysk** – zapisuje pobrany plik firmware na dysku lokalnym.
- **Wybierz...** - pozwala na wybranie pliku aktualizacji znajdującego się na dysku lokalnym.
- **Aktualizuj** – rozpoczyna proces aktualizacji.

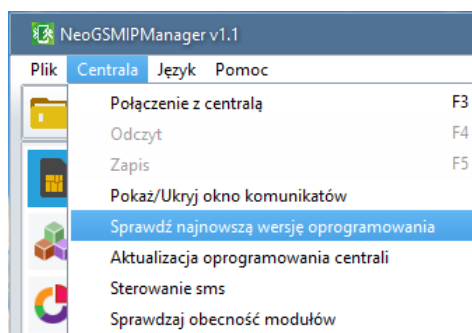
**Aktualizacja online za pomocą programu NeoGSMIPManager.**

Wymagania:

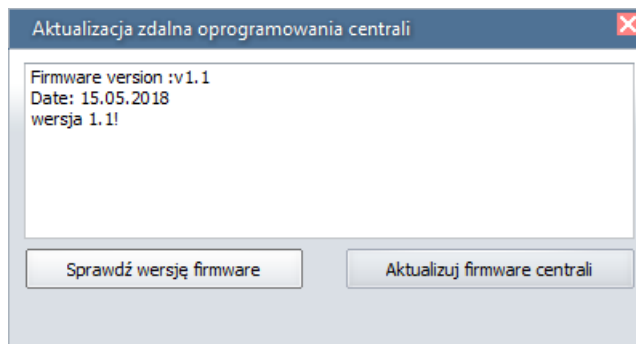
- Połączenie centrali z siecią Internet Wifi lub Ethernet,
- zapewnienie zasilania centrali przez cały czas trwania aktualizacji.

Procedura:

- Nawiązać połączenie z centralą poprzez kabel microUSB,
- następnie kliknąć w menu „Centrala” i „Sprawdź najnowszą wersję oprogramowania”



- Pojawia się okno „Aktualizacja zdalna oprogramowania centrali”.



- **Sprawdź wersję firmware** – sprawdza na serwerze Ropam najnowszą dostępną wersję oprogramowania.
- **Aktualizuj firmware centrali** - rozpoczyna proces aktualizacji.

*Proces aktualizacji trwa ok. 5 minut.*



**Aktualizacja za pomocą panelu TPR4.**

Wymagania:

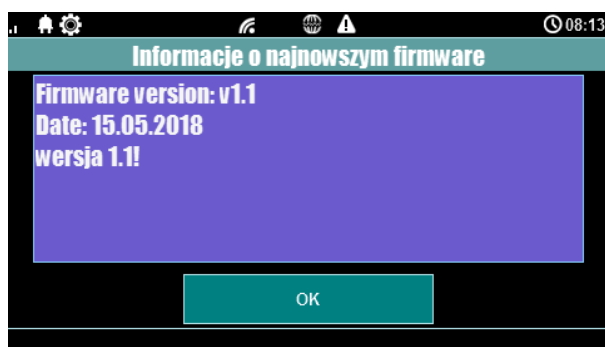
- Połączenie centrali z siecią Internet Wifi lub Ethernet,
- zapewnienie zasilania centrali przez cały czas trwania aktualizacji.

Procedura:

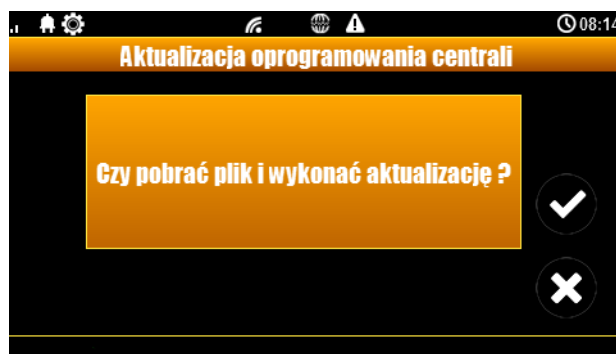
- Wejście w menu „**Ustawienia serwisowe**” panelu TPR4.



- „**Sprawdź nowy firmware**” - sprawdza na serwerze Ropam najnowszą dostępną wersję oprogramowania.



Po naciśnięciu „**OK**” pojawia się okno:



- Kliknięcie potwierdzenia rozpoczyna aktualizację centrali.

*Proces aktualizacji trwa ok. 5 minut.*

### **Aktualizacja za pomocą poleceń SMS:**

Wymagania:

- połączenie centrali z siecią Internet Wifi lub Ethernet,
- zapewnienie zasilania centrali przez cały czas trwania aktualizacji,
- aktywna karta SIM zainstalowana w centrali mogąca wysyłać i odbierać SMS-y,
- numer z jakiego wysyłane są SMS-y musi być wpisany na listę numerów centrali.

Procedura:

- Wysłać na numer centrali SMS o treści „xxxx upadte”, gdzie xxxx oznacza hasło serwisowe centrali (domyślne hasło serwisowe to 123B).
- Centrala sprawdza dostępność aktualizacji i odsyła SMS-a z informacją o dostępnych aktualizacjach oraz zawierającą kod potwierdzenia operacji.
- Wysłać SMS o treści „xxxx update yyyy”, gdzie xxxx to hasło serwisowe, a yyyy to kod przysłany przez centralę SMS-em.

**!!UWAGA!!**

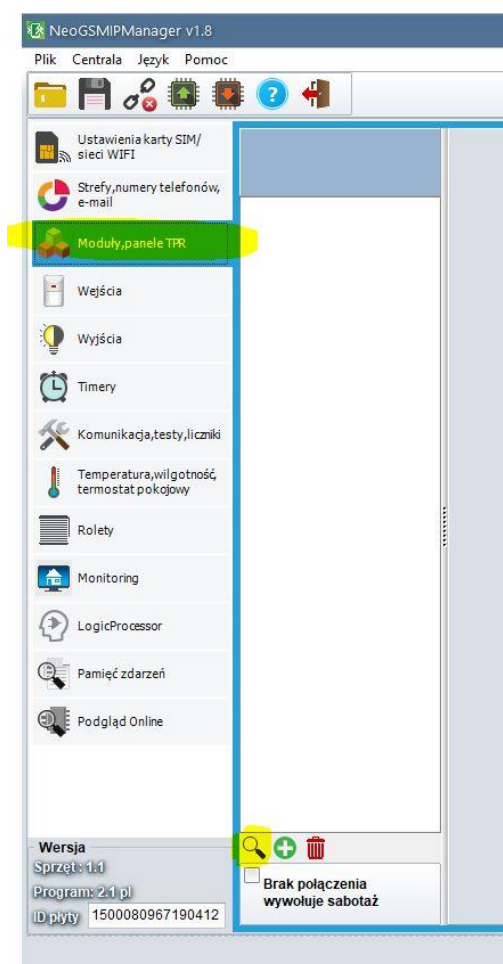
Jeżeli z jakichś powodów aktualizacja centrali nie zakończyła się powodzeniem i nie można nawiązać ponownego połączenia z modułem należy:

- odłączyć zasilanie
- założyć zworkę na złącze „PR”,
- włączyć zasilanie,
- centrala znajduje się wtedy w trybie „bootloader” co jest sygnalizowane naprzemiennym mruganiem diod: „com”, „log”, „incom” – „send”, „fail”, „ac/dc”. W tym trybie można podjąć próbę aktualizacji za pomocą programu NeoGSMIP64 Updater w sposób analogiczny do aktualizacji sprawnej płyty,
- po skończeniu operacji należy zdjąć zworkę i zrestartować centralę.

## 5. Moduły dodatkowe i rozszerzenia.

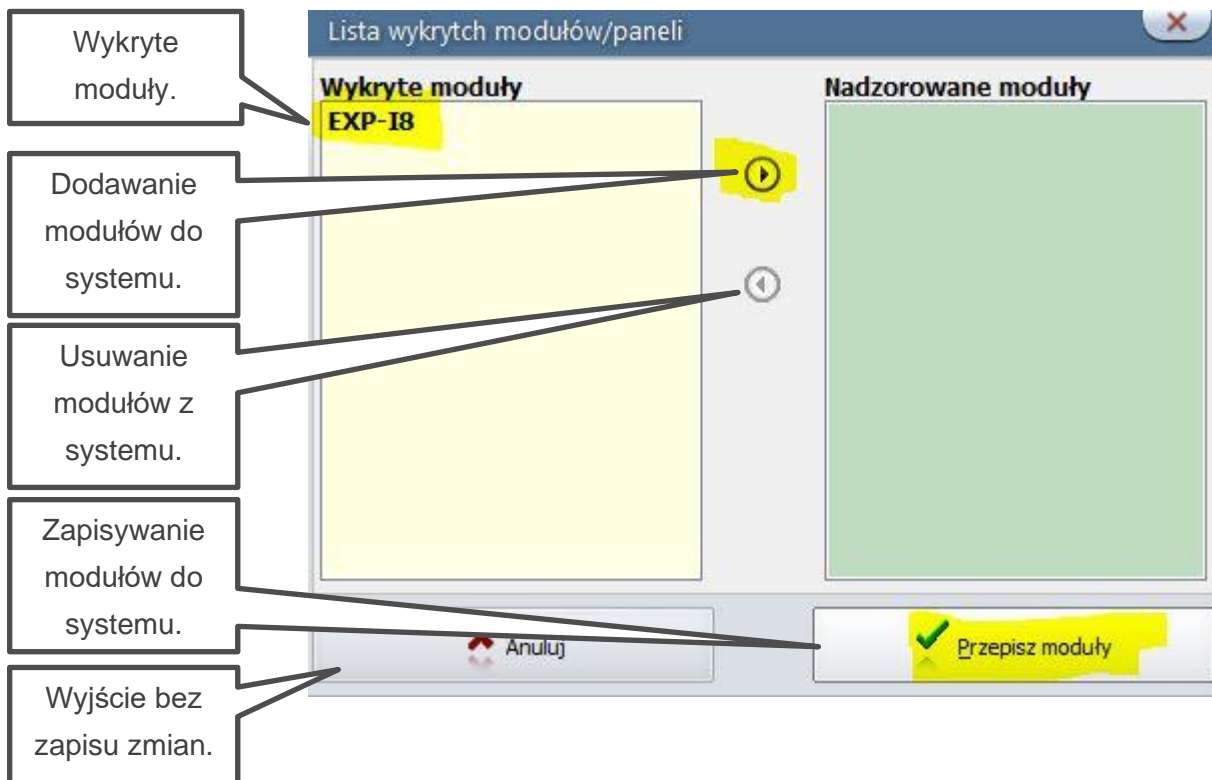
Funkcjonalność centrali NeoGSM-IP może zostać znacznie poszerzona poprzez dodanie do niej modułów rozszerzeń, w zależności od rodzaju umożliwiają one zwiększenie ilości wejść lub wyjść, umożliwiają sterowanie centralą poprzez panel dotykowy, dodają możliwość dołączenia urządzeń bezprzewodowych z serii Aero lub czterokanałowych pilotów i wiele innych. Każdy nowo dodany moduł, poza EXP-LAN i SROL-S i PSR-ECO-2012, należy zidentyfikować w tym celu należy przejść do zakładki „moduły, panele TPR” i kliknąć w ikonę lupy:

### 21. Dodawanie modułów.



Następuje wyszukanie sprzętu podłączonego do centrali

Po wyszukaniu modułów wyświetli się okno dialogowe:



Z lewej strony wyświetlają się moduły odnalezione na magistrali natomiast z prawej widoczne są moduły już zapisane w ustawieniach centrali, moduły które chcemy dodać przepisujemy na prawą stronę okna za pomocą strzałki, następnie całość zapisujemy do pamięci centrali przy pomocy przycisku „Przepisz moduły”.

Moduły EXP-LAN i SROL-S i PSR-ECO-2012 nie wymagają identyfikacji i nie są widoczne w zakładce modułów.

Dodatkowe informacje na temat modułów znajdują się w rozdziale 6 w części „Zakładka: Moduły, panele TPR” oraz w dokumentacji DTR poszczególnych urządzeń

Centrala NeoGSM-IP obsługuje następujące moduły (jeżeli w opisie nie jest zaznaczone inaczej moduły podłączane są do magistrali systemowej RopamNET):

| Nazwa           | Opis   | Maksymalna ilość sztuk w systemie   |
|-----------------|--|---|
| EXP-LAN         | Moduł umożliwiający podłączenie sieci lokalnej poprzez kabel LAN, moduł nie jest częścią magistrali RopamNET i nie jest widoczny na liście modułów.  | 1   |
| TPR-4x          | Panel dotykowy rezystancyjny lub pojemnościowy, biały lub czarny, montaż natynkowy lub dopuszkowy.   | 4   |
| TK-4x           | Dotykowa klawiatura strefowa, biała lub czarna.  |   |
| EXP-I8          | Ekspander wejść, dodatkowe 8 wejść w systemie, podłączany do złącza X2 na płycie centrali, dostępny w obudowie D2M lub bez niej. Nie jest częścią magistrali RopamNET, ale jego obsługa taka jak wyszukanie przy podłączaniu nowego sprzętu itp. jest analogiczna do obsługi modułów podłączonych do RopamNET. | 1   |
| APm-Aero        | Punkt dostępowy urządzeń bezprzewodowych Aero.   | 1   |
| PSR-ECO-5012-RS | Nadzorowany zasilacz buforowy, 50W, 3A, podłączany do centrali dedykowanym kablem do złącza X1.  | 1   |
| PSR-ECO-2012    | Nadzorowany zasilacz buforowy, 20W 1,5 A podłączany dedykowanym kablem do złącza X3, moduł nie jest częścią magistrali RopamNET i nie jest widoczny na liście modułów.   | 1 + 4 (istnieje możliwość zasilania EXP - I8-RN i EXP-O8x-RN przez dodatkowe zasilacze) |
| RF-4            | Punkt dostępowy dla pilotów TR-4H (433MHz).  | 1   |
| EXP-I8-RN       | Ekspander wejść, dodatkowe 8 wejść w systemie, dostępny w obudowie D4M lub bez niej.   | 2   |
| EXP-O8T-RN      | Ekspander wyjść, dodatkowe 8 wyjść tranzystorowych typu OC w systemie, dostępny w obudowie D4M lub bez niej.   | 2   |
| EXP-O8R-RN      | Ekspander wyjść, dodatkowe 8 bezpotencjałowych wyjść przekaźnikowych w systemie, dostępny w obudowie D9M.  |   |
| SROL-S          | Dopuszkowy sterownik rolet, nie jest częścią magistrali RopamNET i nie jest widoczny na liście modułów, podłączany do wyjść tranzystorowych na centrali lub w ekspanderze do pięciu modułów na wyjście.  | 16 (do 80 – patrz: opis modułu)   |

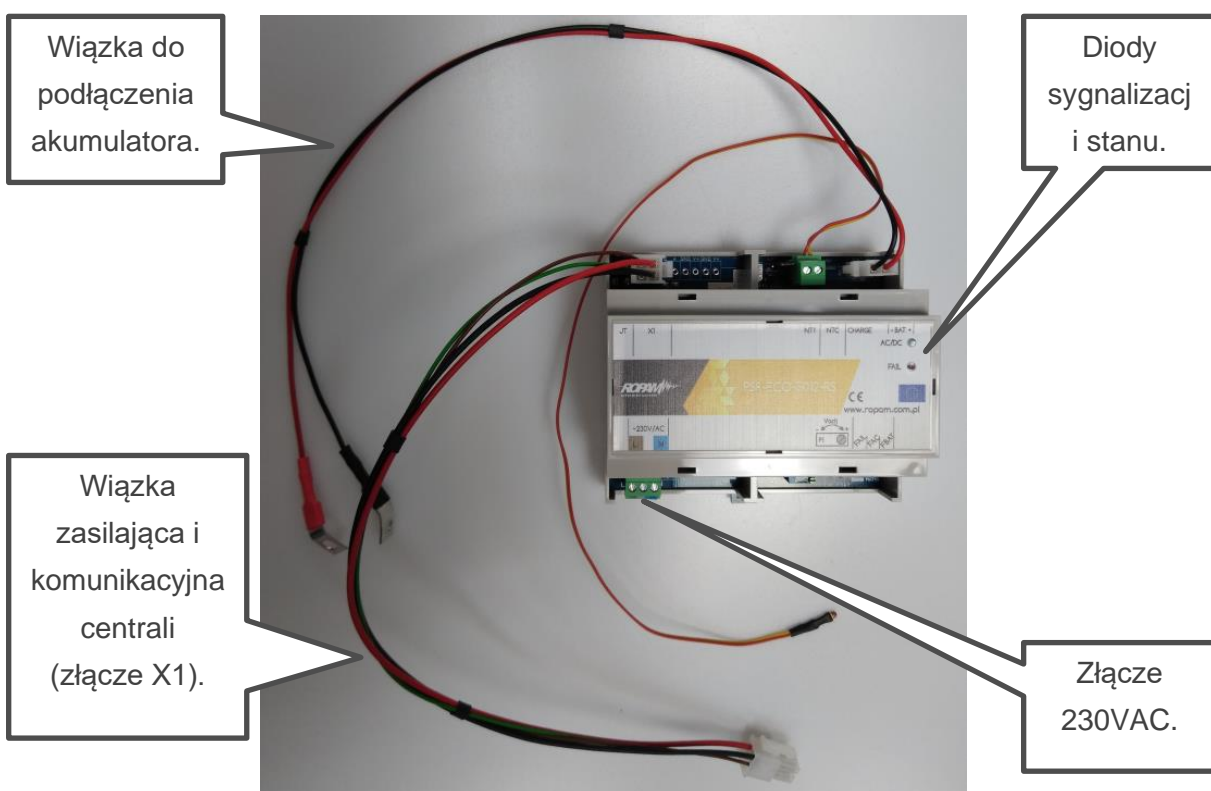
**!UAWAGA!** Jakkolwiek istnieje możliwość zasilania ekspanderów osobnymi zasilaczami to należy zwrócić uwagę na to, że centrala NeoGSM-IP nie posiada systemu nadzoru tak podłączonych zasilaczy w związku z czym takie rozwiązanie nie nadaje się dla systemów alarmowych spełniających wymagania stopnia II normy.

### PSR-ECO-5012-RS

Nadzorowany zasilacz buforowy o mocy 50W podłączany do centrali NeoGSM-IP przy pomocy dedykowanego kabla do złącza X1, współpracuje z akumulatorami o pojemności do 18Ah.

Nadzór nad zasilaczem jest prowadzony przez magistralę RopamNET.

22. PSR-ECO-5012-RS.

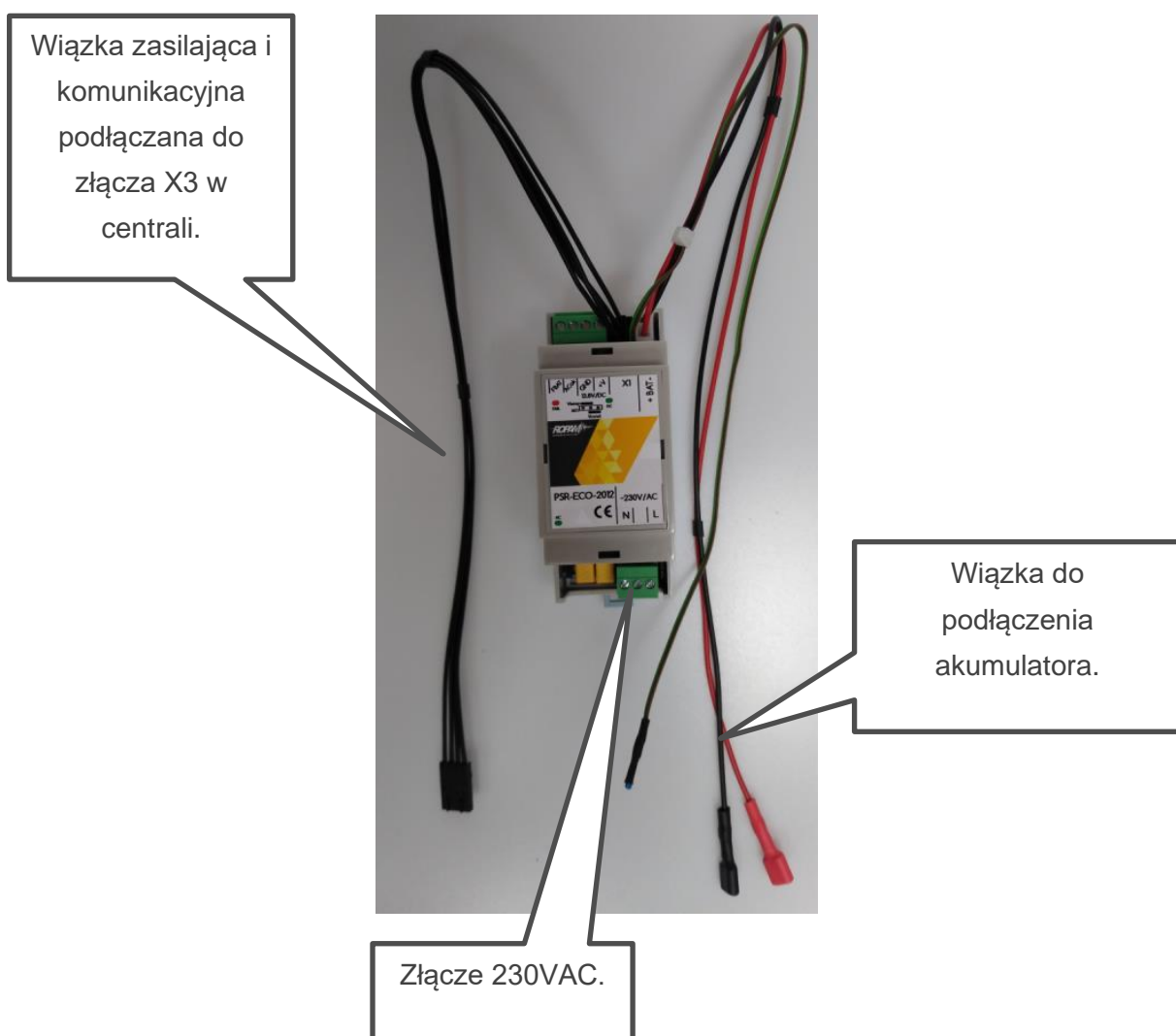


**PSR-ECO-2012.**

Nadzorowany zasilacz buforowy o mocy 20W podłączany do centrali NeoGSM-IP przy pomocy dedykowanego kabla do złącza X3, współpracuje z akumulatorami o pojemności do 7Ah.

Nadzór odbywa się poprzez kontrolę stanu wyjść informacyjnych zasilacza.

23. Zasilacz PSR-ECO-2012.





## EXP-LAN

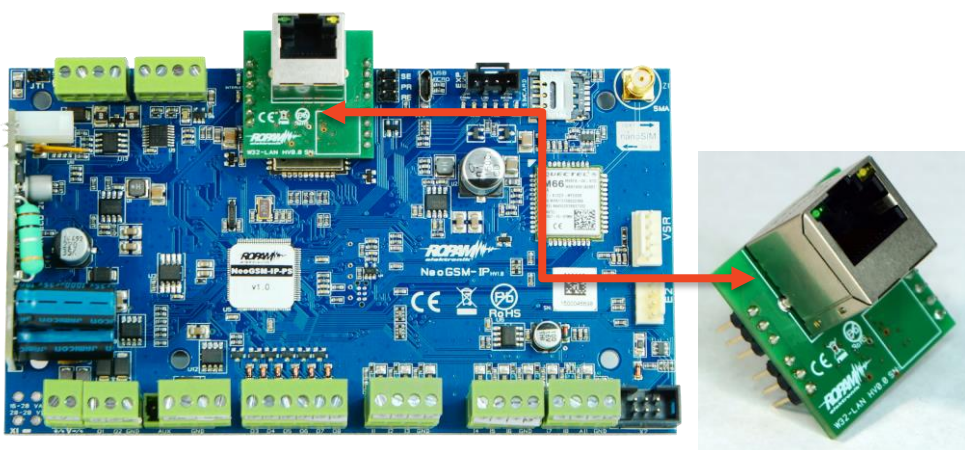
Ekspander Ethernet do NeoGSM-IP umożliwia podłączenie centrali do sieci lokalnej za pomocą połączenia przewodowego. Instalacja w systemie odbywa się automatycznie po zamontowaniu modułu i włączeniu zasilania, moduł nie jest widoczny na liście dostępnych modułów i nie ma potrzeby przeprowadzać wyszukiwania go na magistrali. Podłączenie EXP-LAN powoduje automatyczne wyłączenie karty WiFi.

- port Ethernet: 10/100 BaseT, RJ45,
- kompatybilność: NeoGSM-IP, NeoGSM-IP-64,
- PCB moduł lokalny, montowany na płycie,
- **zainstalowanie EXP-LAN wyłącza komunikację WIFI w centrali,**

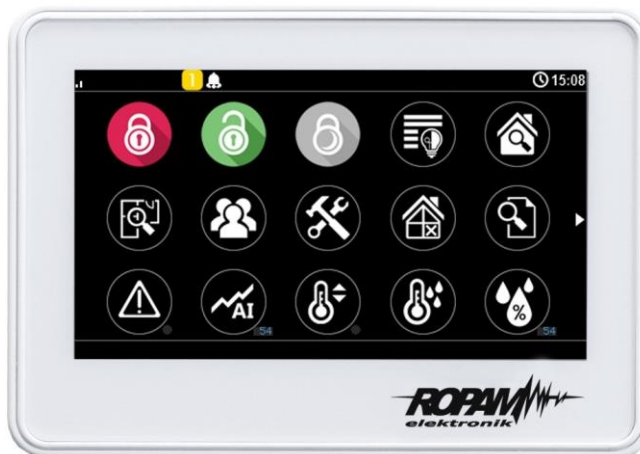
24 EXP-LAN.



25 Montaż EXP-LAN na płycie centrali.



## TPR-4



Panele dotykowe serii TPR-4 to dotykowe manipulatory pozwalające w pełni korzystać z zasobów systemów alarmowych i automatyki budynkowej bazującej na produktach Ropam Elektronik. Panele dostępne są w wersjach z ekranem pojemnościowym lub rezystancyjnym oraz w różnych wersjach wykończenia w białej lub czarnej obudowie, ponadto panel może być wyposażony w złącza rozłączne lub posiadać płaskie wykończenie ściany tylnej umożliwiające bezpośredni montaż na ścianie.

Funkcja losowej klawiatury wyświetlanej na ekranie umożliwia zmienne ułożenie klawiszy za każdym razem, gdy zachodzi potrzeba zalogowania się do systemu/weryfikacji ustawień co zwiększa bezpieczeństwo użytkownika systemu.

Elastycznie konfigurowalne menu ekranów panelu pozwala na dopasowanie funkcjonalności ekranu i systemu zgodnie z zapotrzebowaniem użytkownika (funkcja konfiguracji ikon na ekranach).

Slot kart SD udostępnia możliwość zapisu zdarzeń z systemu (temperatury, logi wartości wejścia analogowego AI) oraz pozwala na zapisanie pliku z planem budynku a następnie podglądanie bieżących zdarzeń (np. naruszenia wejść) na tym planie jak również wyświetlanie zdjęć z karty SD w trybie wygaszacza ekranu.

Panel wyposażony jest w 2 dodatkowe wejścia co zwiększa funkcjonalność i ergonomię systemu (wejścia parametryzowane identycznie jak w systemie: NO, NC, EOL, 2EOL NO, 2EOL NC).

Wersje panela są zakodowane w jego nazwie

**Właściwości**

Przy pomocy panela TPR-4 jest możliwe między innymi:

- Sterowanie alarmem.
- Sterowanie automatyką budynkową.
- Odczyt stanu centrali.
- Aktualizacja oprogramowania centrali.

Panel jest wyposażony w obudowę w kolorze białym (wersje W) lub czarnym (wersje B), oraz wyświetlacz pojemnościowy lub rezystancyjny (wersje S). Montaż natynkowy na puszcze lub na gładkiej powierzchni (wersje P)

**Zastosowanie.**

Panele serii TPR-4 umożliwiają pełną kontrolę systemu alarmowego opartego na centrali NeoGSM-IP. Przy ich użyciu możliwe jest min.: uzbrojenie lub rozbrojenie systemu, kontrola stanu czuwania, odczyt stanu systemu (stan wejść, wyjść, awarie, status czuwania), odczyt stanu karty SIM, wysłanie i odczyt komend USSD, sterowanie wyjściami, odczyt temperatury i wilgotności z czujników, sterowanie termostatem pokojowym i termostatami binarnymi, wyświetlanie informacji generowanych przez Logic Procesor, nawiązanie łączności centrala – program konfiguracyjny w trybie konfiguracji zdalnej, aktualizacja oprogramowania centrali.

**Opis panelu dotykowego.****Podstawowe właściwości panelu dotykowego TPR-4:**

- kolorowy wyświetlacz 4,3" TFT LCD, 16,7 mln. Kolorów,
- panel dotykowy „Touch Panel”, bez mechanicznych styków,
- interaktywne graficzne menu z piktogramami (ikony),
- funkcja losowego układu klawiatury numerycznej,
- konfigurowalne menu panelu (ikony),
- tekstowe podpowiedzi dla danych funkcji,
- kontrola i sterowanie systemem,
- sterowanie wyjściami centrali,
- status systemu wyświetlany w postaci piktogramów na górnej belce,
- pasek dodatkowych informacji o stanie systemu,
- wyświetlanie informacji z LogicProcessor na ekranie głównym,
- sygnalizacja akustyczna,
- wygaszacz ekranu z funkcją kalendarza i zegara,
- dwa wejścia alarmowe,
- komunikacja systemowa realizowana przez magistralę RopamNET,
- lokalny port USBmicro do aktualizacji firmware panelu,
- funkcja uaktualnienia oprogramowania centrali,
- estetyczna i solidna obudowa w kolorze białym lub czarnym,
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy,
- rozłączne listwy zaciskowe lub płaskie wykończenie tylnej ścianki,

Panel dotykowy TPR-4 w obudowie natynkowej składa się z następujących elementów:

- podstawa z poliwęglanu, do mocowania PCB (mocowana poprzez wkręty do podłoża),
- płyta PCB z wyświetlaczem, przełącznikami antysabotażowymi, złączami oraz elementami elektronicznymi (mocowana poprzez wkręty do podstawy ),
- panel zewnętrzny z poliwęglanu, zamykający obudowę TPR-4 (montowany do podstawy poprzez wkręty z boku obudowy),
- ramka maskująca.

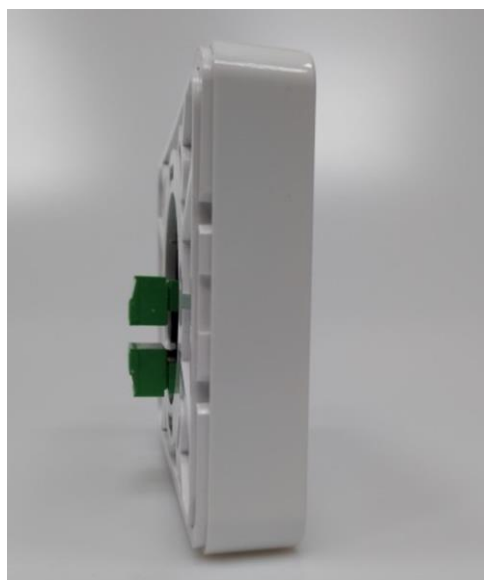
| Złącze/Element    | Opis /Funkcja  |
|-------------------|--|
| <b>NC</b>         | styk przekaźnika normalnie zwarty.   |
| <b>C</b>          | styk przekaźnika wspólny dla NC i NO,  |
| <b>NO</b>         | styk przekaźnika normalnie rozwarty,   |
| <b>I2</b>         | wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND,   |
| <b>I1</b>         | wejście alarmowe w panelu, drugi zacisk GND,   |
| <b>A</b>          | złącze magistrali systemowej RopamNET, zasada łączenia A-A,  |
| <b>B</b>          | złącze magistrali systemowej RopamNET, zasada łączenia B-B,  |
| <b>GND</b>        | zacisk „masy” centrali, wspólny dla zasilania i wejść panela,  |
| <b>+12V</b>       | wejście zasilania DC panela, drugi zacisk GND,   |
| <b>USB micro</b>  | gniazdo USB do podłączenia komputera serwisowego, wykorzystywane do aktualizacji oprogramowania (firmware) w panelu dotykowym,             |
| <b>JT1 zworka</b> | JT1 założona = rezystor terminujący włączony w magistralę RopamNET,<br>JT1 zdjęta = rezystor terminujący odłączony od magistrali RopamNET, |
| <b>PR zworka</b>  | Zworka używana podczas aktualizacji oprogramowania centrali,   |

| Złącze/Element          | Opis /Funkcja   |
|-------------------------|---|
| <b>Gniazdo karty SD</b> | <p>gniazdo karty microSD (SD/SDHC), karta SD jest wymagana do obsługi funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>plan budynku</b> (tablica synoptyczna), 'plan.bmp' (serwis), możliwość wgrania do 4 planów lokalizacja pliku: SD/plan1.bmp, typ pliku: BMP, rozmiar: 480x272px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit),</li><li>• <b>cyfrowa ramka zdjęć</b>, 100 zdjęć maksymalnie, czas wyświetlania zdjęcia 10 s., sekwencja: kolejność wg. daty pliku (od najstarszego) lokalizacja pliku: SD card/pics, typ pliku: BMP, JPG, rozmiar: 480x272px lub mniejszy w proporcjach, ilość kolorów: 256 (8bit) lub 16 mln. (24bit),</li><li>• <b>rejestracja historii temperatury</b> (automatycznie), dla każdego dnia tworzony jest plik z danymi w formacie rr_mm_dd.txt. do dalszego przetwarzania danych</li></ul> |

**Widok i wymiarowanie panelu.**

Na tylnej ścianie urządzenia znajduje się otwór, którym można doprowadzić przewody zasilające oraz sygnałowe do panelu.

*26 Panel w wersji płaskiej oraz z rozłącznymi złączami.*

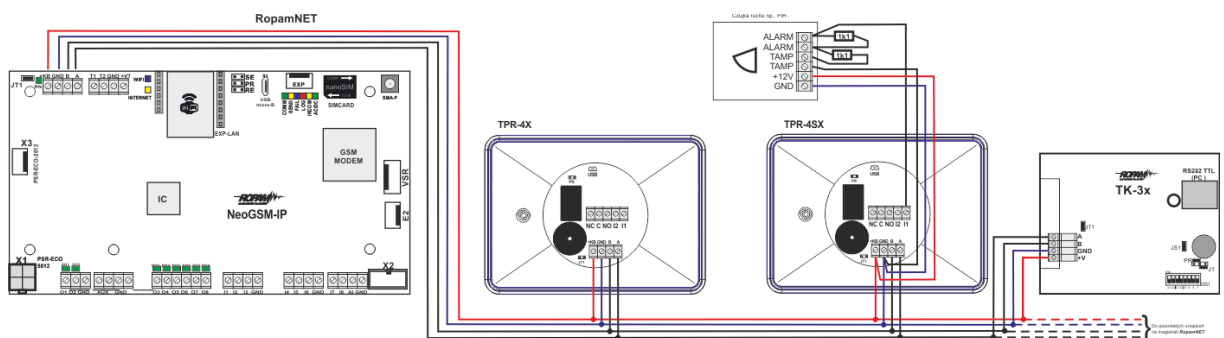


## Montaż i uruchomienie.

System zbudowany w oparciu o panele serii TPR-4 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 i 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.

## Podłączenie panelu.



27. Podłączenie panelu TPR do centrali.



## Procedura montażu i uruchomienia TPR-4.

1. Wykonać kompletne okablowanie: sygnałowe i zasilające.
2. Zdemontować panel(e) dotykowy TPR-4:
  - a. ściągnąć ramkę maskującą boki obudowy,
  - b. zdjąć tylną część obudowy,



- c. przykręcić tylną część obudowy do prawidłowo osadzonej w podłożu puszkii Powierzchnia montażowa musi być gładka, gdyż zniekształcenie podstawy spowoduje brak pasowania z panelem zewnętrznym. Próba forsownego pasowania podstawy i panelu zewnętrznego może spowodować uszkodzenie wyświetlacza.
3. Zdemontować listwy zaciskowe od PCB.
  4. Podłączyć wymagane sygnały do listew zaciskowych panelu.
  5. Jeżeli panel TPR-4 znajduje się na końcu linii przy połączeniu szeregowym lub panele są połączone w gwiazdę to należy założyć zworkę JT1 (rezystor terminujący magistralę RopamNET).
  6. Zmontować panel(e) TPR-4.
  7. Wykonać pozostałe czynności i połączenia w systemie (centrala GSM, czujki, sygnalizatory).
  8. Włączyć zasilanie systemu.
  9. Wykonać pozostałe czynności w systemie np. podłączyć akumulator.
  10. Uruchomić komputer serwisowy i aplikację NeoGSMIPManager.
  11. Podłączyć kabel USB Micro do portu w komputerze i do gniazda USB Micro na płycie centrali.
  12. Skonfigurować system i panel(e), wykonać identyfikację modułów w systemie (ikonka  w zakładce , zapisać konfigurację do centrali).
  13. Dokonać testów i prób funkcjonalnych.

**!UWAGA! TPR-4 skonstruowany jest w oparciu o pojemnościowy wyświetlacz TFT. Należy unikać zalania!**

### Konfiguracja TPR-4: menu użytkownika.

Menu użytkownika znajduje się pod ikoną oznaczoną młotkiem i kluczem,



#### **Ustaw zegar.**

Opcja pozwalająca na ustawienia czasu i daty w systemie.

#### **Czas przekaźnika.**

Czas załączenia przekaźnika w panelu dotykowym. Należy zwrócić uwagę, że priorytet obsługi przekaźnika ma funkcja termostatu dlatego jeżeli przekaźnik jest wybrany jako jego wyjście wykonawcze będzie on sterowany zgodnie z termostatem i czas załączenia wybrany w ustawieniach TPR nie będzie brany pod uwagę.

#### **Gong włęcz.**

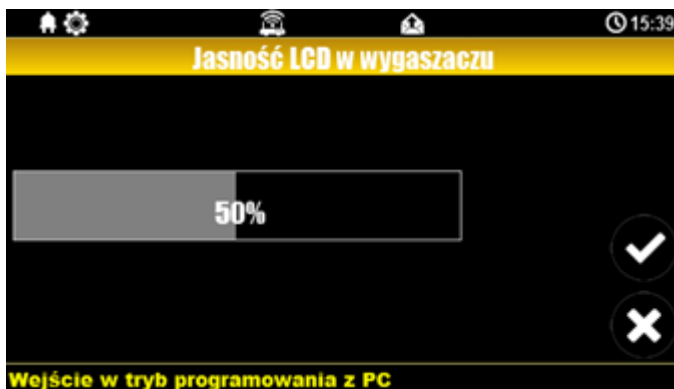
Załączenie gongu w panelu TPR.

#### **Odczyt SMS.**

Odczyt ostatniego SMS-a przesłanego do systemu.

**Jasność wygaszacza.**

Regulacja jasności wygaszacza dla cyfrowej ramki zdjęć (gdy obecna karta SD ze zdjęciami) lub jasności zegara z datownikiem na ekranie wyświetlacza. Zmiany jasności dokonać można za pomocą gestu "slide" - przesunięcia palcem po podziałce jasności. Jasność wyświetlacza jest aktualizowana na bieżąco.

**Dostęp serwisu.**

Aktywacja dostępu do funkcji serwisowych w panelu TPR. Dostęp do funkcji serwisowych jest możliwy przez 8h.

### Termostaty.

Ustawienia temperatur dla poszczególnych tzw. termostatów binarnych, czyli progów temperatury określonych dla każdego z czujników dostępnych w systemie. Każdy z czujników posiada dwa progi temperatury a i b.

**UWAGA:** Nie należy mylić tej funkcji z termostatem pokojowym dostępnym bezpośrednio z menu TPR-a.



Po wybraniu okna z ustawieniami temperatury danego czujnika otwiera się okno ustawień temperatury:

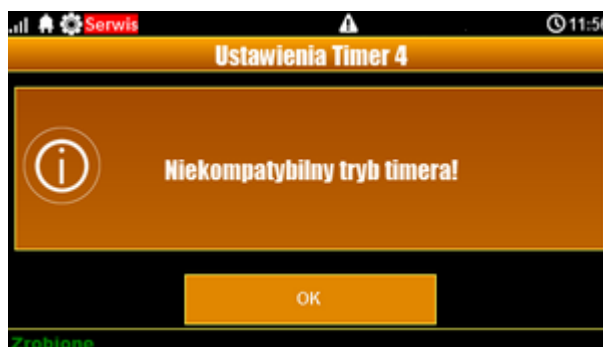


### Timery 1-4.

W systemie dostępne są cztery niezależne timery (konfigurowane w zakładce timery w NeoGSM-IP-Manager), mogą działać w trybach: stały, roczny, miesięczny, tygodniowy, dzienny lub być wyłączone, jeżeli dowolny z timerów jest ustawiony w tryb dzienny lub tygodniowy jest możliwa edycja jego nastaw z poziomu TPR-a. Po kliknięciu na odpowiedni timer zostanie wyświetlone okno z ustawieniami



W przypadku gdy tryb wybranego timera jest inny niż dzienny lub tygodniowy zostanie wyświetlona informacja o nieobsługiwany typie timera



28 Informacja o nieobsługiwany typie timera

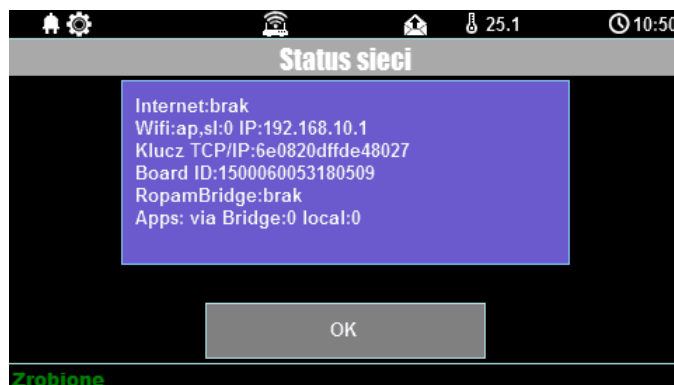
Pozostałe tryby dostępne są do edycji poprzez program konfiguracyjny.

**Moduł internetowy.**

Okno konfiguracji modułu TCP/IP. Pozwala na odczyt i edycję danych dostępowych do sieci lokalnej:



- **Pokaż status sieci:** Status sieci: odczyt danych konfiguracyjnych sieci LAN i WiFi z centrali dla potrzeb zestawienia zdalnego połączenia z systemem lub diagnozy ew. problemów ze zdalnym połączeniem za pomocą TCP/IP.



- **SSID:** Nazwa sieci WiFi, do której ma się logować moduł internetowy w trybie Client lub sieci rozgłaszanej przez moduł w trybie Acces Point. Po kliknięciu można wpisać inną nazwę sieci.
- **WPA:** Klucz zabezpieczający sieci WiFi.
- **Restart modułu:** Opcja restartu modułu internetowego.
- **QR code:** Funkcja wyświetla kod QR, zeskanowany przez aplikację RopamNeo umożliwia połączenie z centralą.

### Odbiornik radiowy Aero.

Przy zainstalowanym odbiorniku APm umożliwia włączenie trybu walk test dla testu czujek PIR oraz edycję pilotów Keyfob Aero.

### Programowanie zdalne.


Funkcja aktywująca możliwość zdalnego programowania systemu za pomocą połączenia przez program NeoGSMIPManager (via GPRS, TCP/IP).

### Czyszczenie ekranu.

Włączenie funkcji blokuje ekran na 60 s umożliwiając jego wyczyszczenie.

### Konfiguracja TPR-4: menu serwisowe.

Aktywacja dostępu do funkcji serwisowych następuje po włączeniu dostępu serwisu w menu użytkownika - przycisk: "Dostęp serwisu".

W celu wejścia w ustawienia dostępu dla instalatora, należy nacisnąć , następnie przycisk "serwisowe" oraz wprowadzić kod serwisowy i potwierdzić go poprzez wciśnięcie przycisku „enter” (fabryczny kod serwisowy to 123B).

29. Ustawienia serwisowe TPR.



Zatwierdź zmiany i wyjdź.

Porzuć zmiany i wyjdź.

**UWAGA:** W trybie serwisowym system nie steruje wyjściami. Tryb serwisowy jest sygnalizowany na panelu przez czerwoną ikonę wkrętaka i kłucza.

### Czas alarmu głośnego:

określa czas akustycznej sygnalizacji alarmu w danym panelu dotykowym. Zakres ustawień: 0-9999[s].

**Adres klawiatury:**

Możliwość zmiany adresu klawiatury (zakres od TP1 do TP4).

**!UWAGA! Zmiana adresu klawiatury może spowodować utratę połączenia**

**Hasło/kod dostępu/serwisowe:**

dostępna zmiana kodu serwisowego (także hasła komunikacji z NeoGSM-IP Manager). Hasło składa się z czterech znaków (cyfry, litery: duże lub małe).

**Restart centrali:**

TPR-4 umożliwia restart systemu z poziomu panelu dotykowego. Funkcja przydatna po wprowadzeniu zmian w systemie.

**Edycja planu:**

okno pozwala na rozmieszczenie czujek na planie budynku. Czujki rozmieszcza się przez dotknięcie wybranego punktu ekranu w kolejności: I1, I2 – Ix, >: pomiń dany numer wejścia, OK: zaakceptuj rozmieszczenie, X: wyjście bez akceptacji.

- Wszystkie nazwy mogą mieć maksymalnie 20 znaków,
- dozwolone są polskie znaki,
- nazwy pamiętane są w pamięci danego TP,
- rozmiar i typ pliku z planem: typ pliku: BMP, rozmiar: 480x272px lub mniejszy, ilość do 16 mln. (24bit).

**Sprawdź nowy firmware:**

pozwala na sprawdzenie i w przypadku pojawienia się aktualizacji zainstalowanie najnowszego oprogramowania centrali.

**Kalibracja dotyku (tylko wersje „S”):**

pozwala na skalibrowanie dotyku w wersji panela z ekranem rezystancyjnym.



### Konfiguracja termostatu pokojowego.

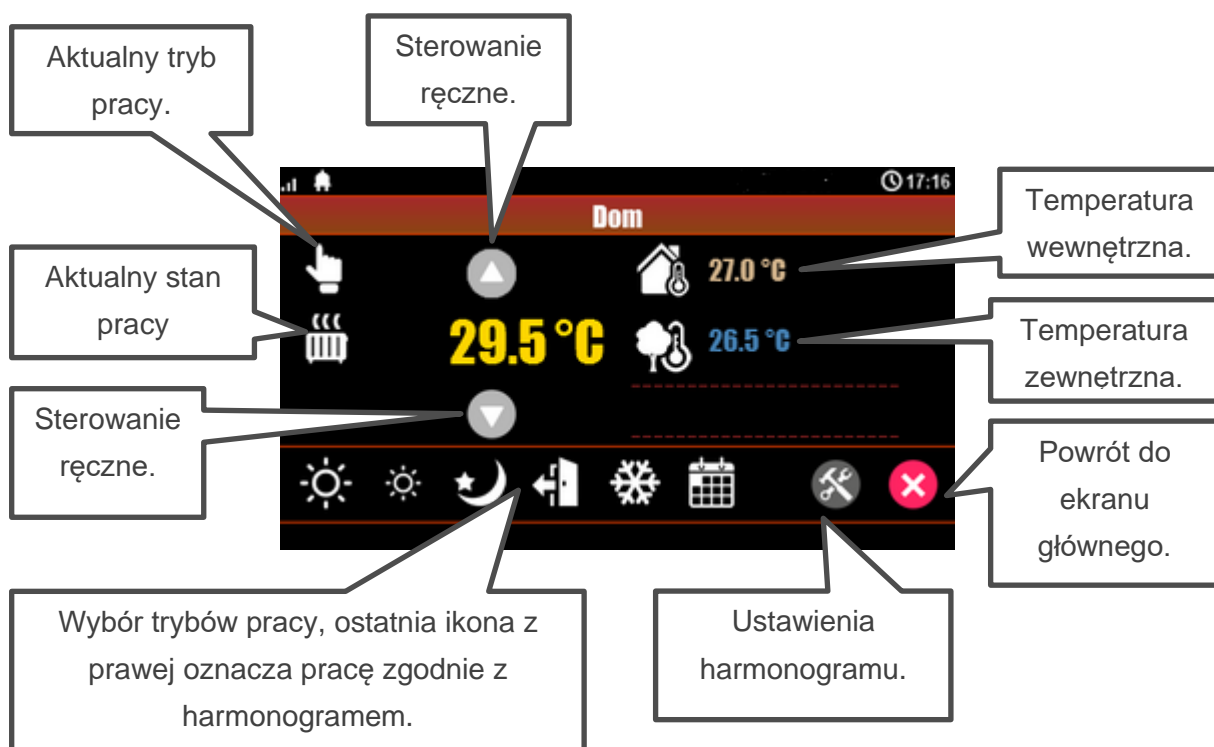
Z poziomu panelu dotykowego istnieje możliwość konfiguracji termostatu pokojowego, termostat musi być wstępnie skonfigurowany w programie NeoGSM-IP manager w sekcji „Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy” w zakładce „Termostat pokojowy”. Z poziomu panela można ustawić konkretny profil temperatury, automatyczne sterowanie profilami zgodnie z harmonogramem lub wybrać własną wartość temperatury, ponadto istnieje możliwość konfiguracji profili i harmonogramu.



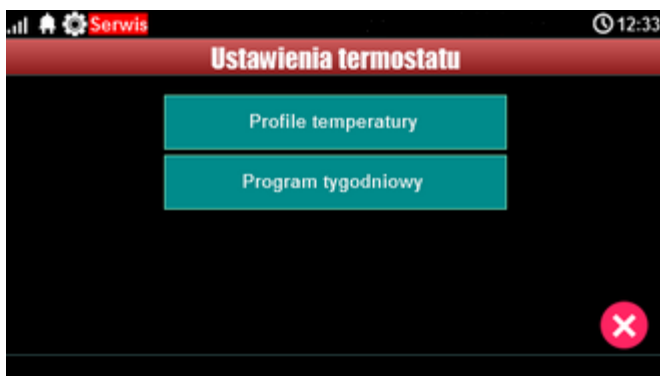
Do menu termostatu dostajemy się przez odpowiednią ikonę:

**!UWAGA! Jeżeli termostat nie został wstępnie skonfigurowany przez program NeoGSM-IP manager ikona będzie nieaktywna.**

Po kliknięciu w ikonę przechodzimy do ustawień termostatu:



Po wejściu w ustawienia harmonogramu mamy możliwość konfiguracji poszczególnych profili temperatury oraz samego harmonogramu (programu tygodniowego).



Profile temperatury:

The screenshot shows the "Profile temperatury: Dom" (Temperature Profiles: Home) screen. It displays five temperature profiles, each with an icon, a current temperature value, and a control icon. The profiles are: 1. Sun icon, 23.5 °C, right arrow; 2. Sun icon, 21.0 °C, right arrow; 3. Moon icon, 20.0 °C, right arrow; 4. House icon, 19.0 °C, right arrow; 5. Snowflake icon, 10.0 °C, right arrow. A green checkmark is next to the 20.0 °C profile, and a red 'X' is next to the 10.0 °C profile. The word "Zrobione" (Done) is at the bottom left. Callouts explain the icons and controls: "Ikona danego profilu temperatury." (Icon of the temperature profile.), "Aktualna wartość temperatury dla danego profilu oraz jej regulacja." (Current temperature value for the profile and its regulation.), "Zatwierdź zmiany i wyjdź." (Confirm changes and exit.), and "Wyjdź bez zatwierdzania zmian." (Exit without confirming changes.).

| Ikona     | Wartość | Regulacja |
|-----------|---------|-----------|
| Słońce    | 23.5 °C | ▶         |
| Słońce    | 21.0 °C | ▶         |
| M księżyc | 20.0 °C | ▶         |
| Dom       | 19.0 °C | ▶         |
| Śnieg     | 10.0 °C | ▶         |

## Program tygodniowy.

Wybór dnia tygodnia.

Wybór jednej z czterech dostępnych pór doby.

Wybór profilu dla danej pory.

Czas rozpoczęcia.

Zatwierdź zmiany i wyjdź.

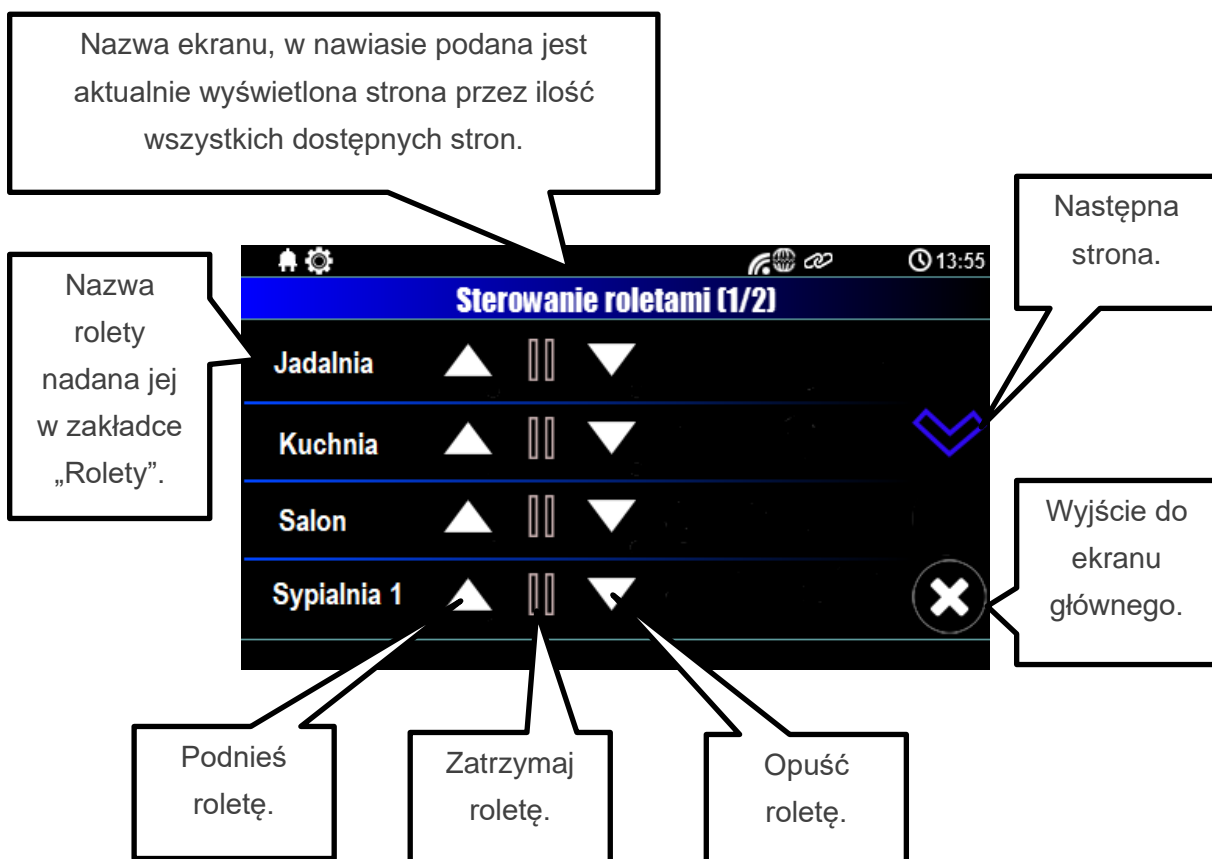
Wyjdź bez zatwierdzania zmian.

| Kalendarz: Dom |   | 17:17     |   |
|----------------|---|-----------|---|
| Dzień          | ◀ | Niedziela | ▶ |
| Pora           | ◀ | Budzenie  | ▶ |
| Temp.          | ◀ | ☀         | ▶ |
| Godzina        | ◀ | 6         | ▶ |
| Minuta         | ◀ | 10        | ▶ |

Program tygodniowy umożliwia podział każdej doby w ciągu tygodnia na cztery części i przypisanie każdej z nich innego profilu temperatury w konfiguracji określa się godzinę rozpoczęcia każdej części dnia i jest to automatycznie zakończenie poprzedniej części.

### Ekran sterowania roletami.

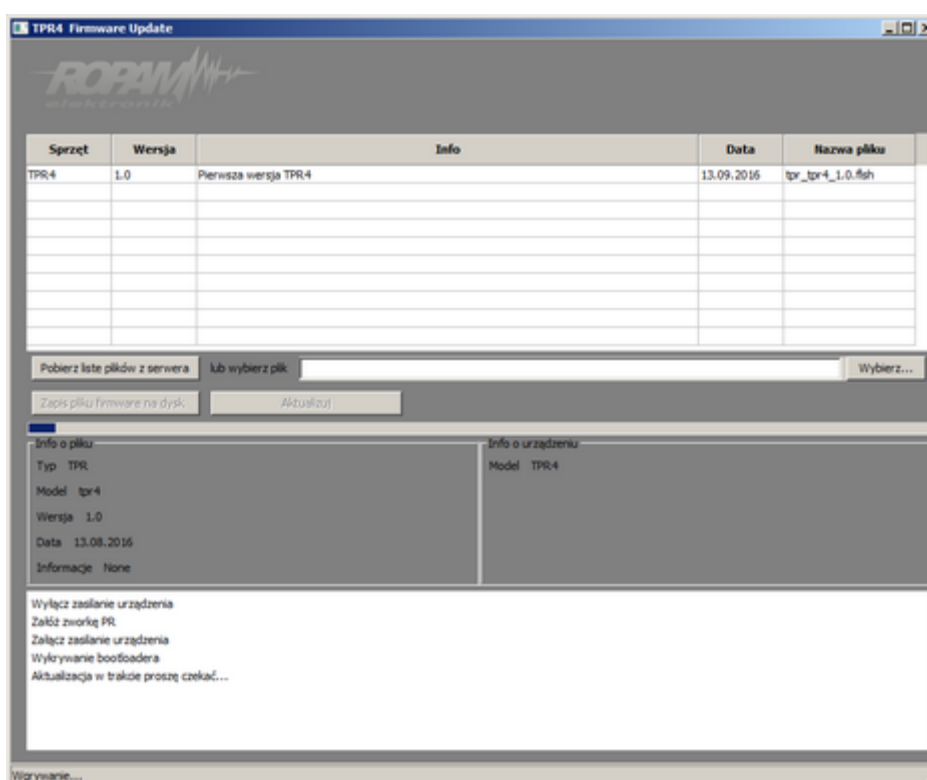
Ekran sterowania roletami umożliwia zgrupowanie wszystkich użytych rolet na specjalnych ekranach. Konfiguracji ekranów dokonuje się z poziomu managera przez opcję edycji ekranów, do ekranu sterowania można dodać rolety które zostały uprzednio skonfigurowane w zakładce „Rolety”. Rolety wyświetlane są na kolejnych ekranach po cztery na ekran.



### Aktualizacja firmware.

Panele dotykowe serii TPR-4 posiadają funkcję aktualizacji oprogramowania (firmware). Funkcjonalność ta pozwala na zmianę oprogramowania do najnowszej wersji. Aktualizacja oprogramowania odbywa się za pomocą kabla micro USB oraz dedykowanego programu do aktualizacji: TPR\_4 update.

30. Widok okna programu do aktualizacji firmware TPR.



### Procedura aktualizacji oprogramowania TPR-4.

Aby zaktualizować firmware panelu TPR-4 należy:

- uruchomić program TPR-4 update
- wyłączyć zasilanie systemu
- podłączyć kabel USB do komputera i panela
- założyć zwórkę PR
- załączyć zasilanie panela (systemu)
- wybrać plik dwukrotnym kliknięciem

- kliknąć przycisk "Aktualizuj"
- nie odłączać zasilania podczas aktualizacji modułu!!!
- panel podczas aktualizacji zgaśnie,
- po skończonej aktualizacji w programie TPR-4 Update zostanie wyświetlona informacja
- zdjęć zworkę PR
- zrestartować panel (wyłączyć i załączyć zasilanie).

W razie niepowodzenia z aktualizacją firmware w panelu - powtórzyć operację od kroku "Aktualizacja".

#### Konserwacja panelu TPR-4.

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 czyszczenie ekranu: Ustawienia --> Użytkownika --> Czyszczenie ekranu, ekran zostanie zablokowany na 60s celem wyczyszczenia, wszystkie klawisze zostaną aktywowane po upływie czasu na czyszczenie).

#### Parametry techniczne TPR-4.

| PARAMETR                             | WARTOŚĆ   |
|--------------------------------------|---|
| Napięcie zasilania                   | 9V÷14V/DC min/max   |
| Pobór prądu                          | 100mA/140mA @12V min/max  |
| Obciążalność wyjścia przekaźnikowego | 1A max. @30VDC/50VAC  |
| Typ wejść                            | NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO<br>rezystancja linii dla danego typu:<br>brak naruszenia/naruszenie<br>hi-Z/~30Ω, ~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1 |
| Komunikacja systemowa                | RopamNET  |
| Wyświetlacz LCD                      | 4,3", TFT LCD, 16,7 mln. kolorów, 480x272 pikseli   |
| Panel dotykowy                       | Pojemnościowy lub rezystancyjny   |
| Sygnalizacja akustyczna              | ~ 80 dB max.  |

| PARAMETR                   | WARTOŚĆ  |
|----------------------------|--|
| Gniazdo karty SD (funkcje) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa kart micro SD, SDHC (8GB max. testowane)</li> <li>- plan budynku (tablica synoptyczna)</li> <li>- cyfrowa ramka zdjęć (100 zdjęć maksymalnie.)</li> <li>- rejestracja historii temperatury z czujników temp.</li> </ul> |
| Obudowa                    | <b>IP20</b><br>(zabezpieczenie antysabotażowe: oderwanie od podłoża)   |
| Warunki pracy              | <b>klasa środowiskowa: II</b><br><b>T: -10°C...+55°C</b><br><b>RH: 20%...90%, bez kondensacji</b>  |
| Złącza                     | rozłączne AWG:24-12 lub stałe  |
| Wymiary TPR-4              | 122,3x88,3x17,3 mm (WxHxD)   |
| Waga TPR-4                 | 175g netto   |

## EXP-I8-RN

Moduł EXP-I8-RN służy do rozszerzenia funkcjonalności systemu o 8 wejść konfigurowalnych identycznie jak w centrali.

### Właściwości.

EXP-I8-RN jest modułem wejść współpracującym z centralą alarmową NeoGSM-IP, NeoGSM-IP-PS. Moduł zwiększa o osiem ilość wejść w systemie.

- 8 dodatkowych wejść w systemie.
- Konfiguracja pracy 2EOL/NC, 2EOL/NO, EOL, NC, NO.
- Moduł na magistrali RopamNET, praca lokalna lub wyniesiona - długość magistrali do 200mb.
- Konfiguracja, właściwości i typy reakcji jak wejścia NeoGSM-IP.
- Transmisja z wejść EXP-I8-RN: SMS/VOICE/CLIP/IP.
- Możliwość podłączenia przez złącze X1 zewnętrznego zasilacza PSR-ECO-2012.
- Rozłączne złącza zaciskowe.

**Ostrzeżenia.**

- *Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być konfigurowane tylko przez wykwalifikowanych instalatorów.*
- *Przed przystąpieniem do konfiguracji należy zapoznać się ze zrozumieniem z powyższą instrukcją.*
- *Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.*
- *Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.*
- *W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.*

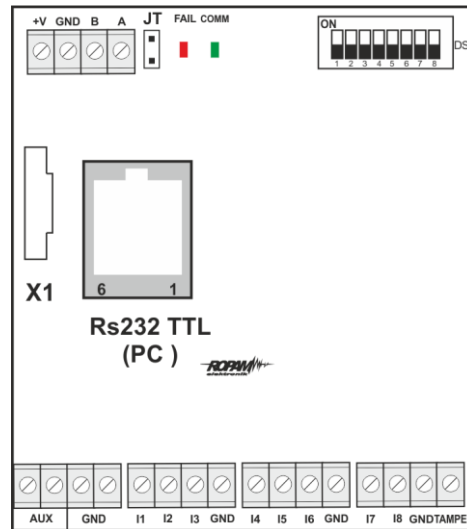
**Opis modułu.**

Moduł dostępny jest w dwóch wersjach.

| Kod           | Opis   |
|---------------|--|
| EXP-I8-RN     | Moduł ekspandera wejść (dodatkowe 8 wejść w systemie),<br>komunikacja - magistrala RopamNET  |
| EXP-I8-RN-D4M | Moduł ekspandera wejść (dodatkowe 8 wejść w systemie),<br>komunikacja - magistrala RopamNET, obudowa na szynę DIN,<br>szerokość 4 moduły |



31 Widok modułu EXP-I8-RN



Opis modułu.

| Opis       | Właściwości  |
|------------|--|
| +V, GND    | zaciski zasilania modułu 9-14VDC   |
| A,B        | magistrala komunikacyjna RopamNET (EIA 485)  |
| JT         | zworka terminująca magistralę RopamNET (założyć tylko w przypadku, gdy moduł znajduje się na końcu magistrali komunikacyjnej).   |
| Diody LED: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- FAIL czerwona - awaria, brak komunikacji z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> <li>- COMM zielona - komunikacja z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> </ul> |
| DS1        | Dip Switch do ustawiania adresu modułu w systemie - patrz <u>obrazek</u> .   |
| X1         | Złącze do podłączenia zewnętrznego zasilacza.  |
| AUX GND    | zaciski wyjścia zasilania zabezpieczone bezpiecznikiem polimerowym 300mA (zasilanie czujek).   |

|        |   |
|--------|---|
| I1-I8  | wejścia modułu, parametryzowane identycznie jak wejścia centrali NeoGSM-IP                            |
| Tamper | wejście zewnętrznego tampera dla modułu, stan wyświetlany i obsługiwany z poziomu centrali NeoGSM-IP. |

Sygnalizacja optyczna stanu.

#### Sygnalizacja stanów pracy - diody LED

| LED  | KOLOR    | SYGNALIZACJA STAN NORMALNY  | SYGNALIZACJA STAN AWARII  |
|------|----------|---|---|
| COMM | ZIELONY  | <ul style="list-style-type: none"> <li>krótkie błyski oznaczają poprawną komunikację z modułem</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>świeci - brak komunikacji z modułem lub moduł nie zidentyfikowany przez centralę.</li> </ul> |
| FAIL | CZERWONY | <ul style="list-style-type: none"> <li>nie świeci - poprawna praca modułu</li> <li>mruga co ok. 0,5s - wejście w tryb aktualizacji firmware (bootloader aktywny, założona zworka PR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>świeci - brak komunikacji z modułem.</li> </ul>  |

#### Wymagania i instalacja.

Moduł ekspandera wejść EXP-I8-RN powinien być używany w warunkach o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +55°C.

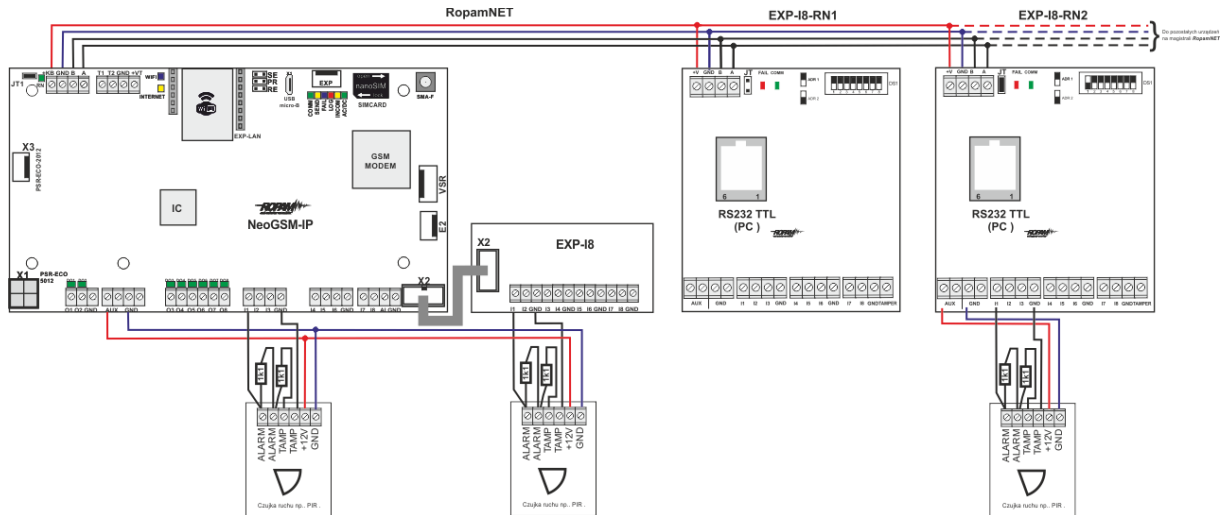
Należy bezwzględnie przestrzegać zasad montażu urządzeń do sieci niskoprądowych (zasilanie, magistrale danych, okablowanie).

1. Zainstalować moduł w odpowiednim miejscu (rozdzielnia, zewnętrzna obudowa natynkowa) i podłączyć zgodnie z opisem wyprowadzeń zachowując szczególną ostrożność podczas podłączania przewodów zasilania.
2. Połączyć przewody magistrali RopamNET modułu z centralą NeoGSM-IP wg. rysunku poniżej.
3. Dodać moduł do centrali za pomocą programu NeoGSMIPManager.
4. Skonfigurować wejścia modułu wg. potrzeb (parametry identyczne jak dla wejść centrali NeoGSM-IP).
5. Wykonać testy funkcjonalne, sprawdzić działanie.
6. Po zakończeniu instalacji, wykonać szkolenie użytkownika.

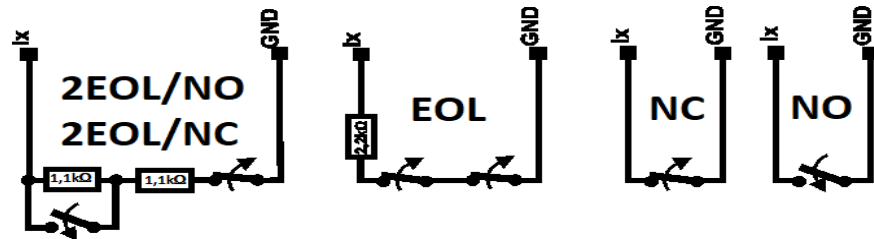
**!Uwaga! Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.**

**Podłączenie modułu:**

32 Sposób podłączenia ekspandera EXP-I8-RN do magistrali RopamNET.



33 Różne sposoby podłączenia czujek w zależności od wybranej polaryzacji linii.



**Parametry techniczne.**

| Parametr           | Wartość   |
|--------------------|---|
| Napięcie zasilania | U = 9 - 14VDC ze złącza +KB, GND  |
| Pobór prądu        | <b>20mA/40mA</b> min/max<br>(Ix=2,5mA @12VDC)   |
| Wejścia I1-I8      | NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO<br>=<br>hi-Z/~30 , ~30 /hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1<br>impedancja linii dla danego typu [Ohm]:<br>brak naruszenia/naruszenie |

| <b>Parametr</b>           | <b>Wartość</b>  |
|---------------------------|---|
| <b>Komunikacja</b>        | RopamNET  |
| <b>Sygnalizacja pracy</b> | Diody LED:<br>czerwona - awaria,<br>zielona - komunikacja, brak komunikacji   |
| <b>Warunki pracy</b>      | klasa środowiskowa: II temp.: -10°C...+55°C<br>RH: 20%...90%, bez kondensacji   |
| <b>Wymiary</b>            | 67,5 x 25 x 87 (WxHxD,mm) bez kołków montażowych,<br>67,5 x 30 x 87 (WxHxD,mm) z kołkami montażowymi<br>71mm x 57,5 x 90,7 (WxHxD,mm) obudowa na szynę DIN,<br>szerokość 4 moduły |
| <b>Waga</b>               | ~50g / ~100g.   |

## **EXP-O8T-RN**

Moduł EXP-O8T-RN służy do rozszerzenia funkcjonalności systemu o 8 wyjść konfigurowalnych identycznie jak w centrali.

### **Właściwości.**

EXP-O8T-RN jest modułem wyjść współpracującym z centralą alarmową NeoGSM-IP.

Moduł zwiększa o osiem ilość wyjść tranzystorowych (sterowanie GND, Rdc 500mOhm) w systemie.

- 8 dodatkowych wyjść w systemie,
- konfiguracja pracy NO, NC
- moduł na magistrali RopamNET, praca lokalna lub wyniesiona - długość magistrali do 200mb,
- konfiguracja, właściwości i typy reakcji identyczne jak wyjścia na płycie NeoGSM-IP.
- transmisja z wejść EXP-I8-RN: SMS/VOICE/CLIP/IP.
- rozłączne złącza zaciskowe.
- montaż w obudowie na szynę DIN (wersja - D4M).

### **Ostrzeżenia.**

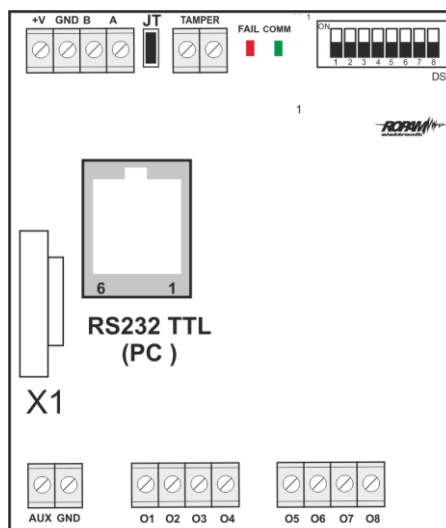
- ***Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być konfigurowane tylko przez wykwalifikowanych instalatorów.***
- ***Przed przystąpieniem do konfiguracji należy zapoznać się ze zrozumieniem z powyższą instrukcją.***
- ***Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.***
- ***Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.***
- ***W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.***

**Opis modułu.**

Moduł dostępny jest w dwóch wersjach.

| Kod                   | Opis   |
|-----------------------|--|
| <b>EXP-O8T-RN</b>     | Moduł ekspandera wyjść tranzystorowych (dodatkowe 8 wejść w systemie), komunikacja - magistrala RopamNET   |
| <b>EXP-O8T-RN-D4M</b> | Moduł ekspandera wyjść tranzystorowych (dodatkowe 8 wejść w systemie), komunikacja - magistrala RopamNET, obudowa na szynę DIN, szerokość 4 moduły |

34 Widok modułu EXP-O8T-RN.

**Opis modułu.**

| Opis           | Właściwości  |
|----------------|--|
| <b>+V, GND</b> | zaciski zasilania modułu 9-14VDC   |
| <b>A,B</b>     | magistrala komunikacyjna RopamNET (EIA 485)  |
| <b>JT</b>      | zworka terminująca magistralę RopamNET (założyć tylko w przypadku, gdy moduł znajduje się na końcu magistrali komunikacyjnej). |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Diody LED:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAIL czerwona - awaria, brak komunikacji z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> <li>• COMM zielona - komunikacja z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> </ul> |
| <b>DS1</b>            | Dip Switch do ustawiania adresu modułu w systemie - patrz obrazek.   |
| <b>AUX GND</b>        | zaciski wyjścia zasilania 12VDC zabezpieczone bezpiecznikiem polimerowym 100mA   |
| <b>O1-O8</b>          | wyjścia modułu, parametryzowane identycznie jak wejścia centrali NeoGSM-IP, 0,7A@24VDC, sterowanie GND   |
| <b>X1</b>             | Złącze do podłączenia zewnętrznego zasilacza PSR-ECO-2012.   |
| <b>Zabezpieczenia</b> | zwarciovie OCP, przeciążeniowe OLP, termiczne OHP, nadnapięciowe OVP   |
| <b>Tamper</b>         | wejście zewnętrznego tampera dla modułu, stan wyświetlany i obsługiwany z poziomu centrali NeoGSM-IP.  |



## Sygnalizacja stanów pracy - diody LED

| LED  | KOLOR    | SYGNALIZACJA STAN NORMALNY  | SYGNALIZACJA STAN AWARII   |
|------|----------|---|--|
| COMM | ZIELONY  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• krótkie błyski co ok. 1s. = poprawna komunikacja z modułem</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci - brak komunikacji z modułem, moduł nie zidentyfikowany przez centralę.</li> </ul> |
| FAIL | CZERWONY | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie świeci - poprawna praca modułu</li> <li>• • mruga co ok. 0,5s - wejście w tryb aktualizacji firmware (bootloader aktywny, założona zworka PR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci - brak komunikacji z modułem</li> </ul>  |

**Wymagania i instalacja.**

Moduł ekspandera wyjść EXP-O8T-RN powinien być używany w warunkach o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +55°C.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad montażu urządzeń do sieci niskoprądowych (zasilanie, magistrale danych, okablowanie).

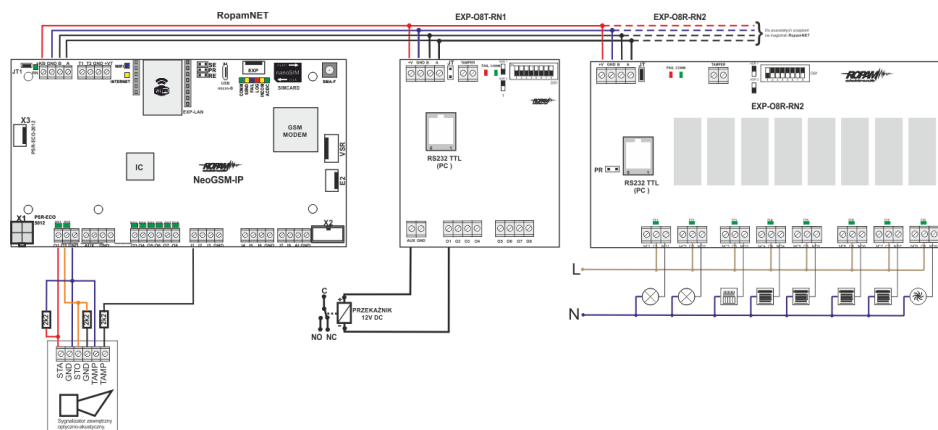
1. Zainstalować moduł w odpowiednim miejscu ( rozdzielnia, zewnętrzna obudowa natynkowa) i podłączyć zgodnie z opisem wyprowadzeń zachowując szczególną ostrożność podczas podłączania przewodów zasilania.
2. Połączyć przewody magistrali RopamNET modułu z centralą NeoGSM-IP wg. rysunku poniżej.
3. Dodać moduł do centrali za pomocą programu NeoGSMIPManager.
4. Skonfigurować wyjścia modułu wg. potrzeb (parametry identyczne jak dla centrali NeoGSM-IP).
5. Wykonać testy funkcjonalne, sprawdzić działanie.

6. Po zakończeniu instalacji, wykonać szkolenie użytkownika.

**Uwagi:**

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

35 Sposób podłączenia ekspanderów wyjść do magistrali RopamNET.



**Konserwacja systemu.**

Urządzenie nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złączy śrubowych, oczyścić PCB sprężonym powietrzem.

**Parametry techniczne.**

| Parametr           | Wartość  |
|--------------------|--|
| Napięcie zasilania | U = 9 - 14VDC ze złącza +KB, GND   |
| Pobór prądu        | <b>20mA/160mA</b> min/max @12VDC   |
| Wyjścia O1-O8      | <b>NO, NC, RDC 500mOhm, 700mA @24VDC</b>                                       |
| Komunikacja        | RopamNET   |
| Sygnalizacja pracy | Diody LED:<br>czerwona - awaria,<br>zielona - komunikacja, brak komunikacji    |
| Warunki pracy      | klasa środowiskowa: II temp.: -10°C....+55°C<br>RH: 20%...90%, bez kondensacji |

| Parametr | Wartość  |
|----------|--|
| Wymiary  | 67,5 x 25 x 87 (WxHxD, mm) bez kołków montażowych,<br>67,5 x 30 x 87 (WxHxD, mm) z kołkami montażowymi<br>71mm x 57,5 x 90,7 (WxHxD, mm) obudowa na szynę DIN,<br>szerokość 4 moduły |
| Waga     | ~50g / ~100g.  |

### EXP-O8R-RN

Moduł EXP-O8R-RN służy do rozszerzenia funkcjonalności systemu o 8 wyjść bezpotencjałowych konfigurowalnych identycznie jak w centrali.

#### Właściwości.

EXP-O8R-RN jest modułem wyjść współpracującym z centralą alarmową NeoGSM-IP/NeoGSM-IP-PS. Moduł zwiększa o osiem ilość wyjść przekaźnikowych.

- 8 dodatkowych wyjść w systemie,
- konfiguracja pracy NO, NC
- moduł na magistrali RopamNET, praca lokalna lub wyniesiona - długość magistrali do 200mb,
- konfiguracja, właściwości i typy reakcji jak wejścia NeoGSM-IP,
- rozłączne złącza zaciskowe.
- styki bezpotencjałowe C, NO, NC
- wysokiej jakości przekaźniki (AC1: 16A/250V, AC3: 750W silnik 1-fazowy)
- montaż w obudowie na szynę DIN (szerokość 9 modułów).

#### Ostrzeżenia.

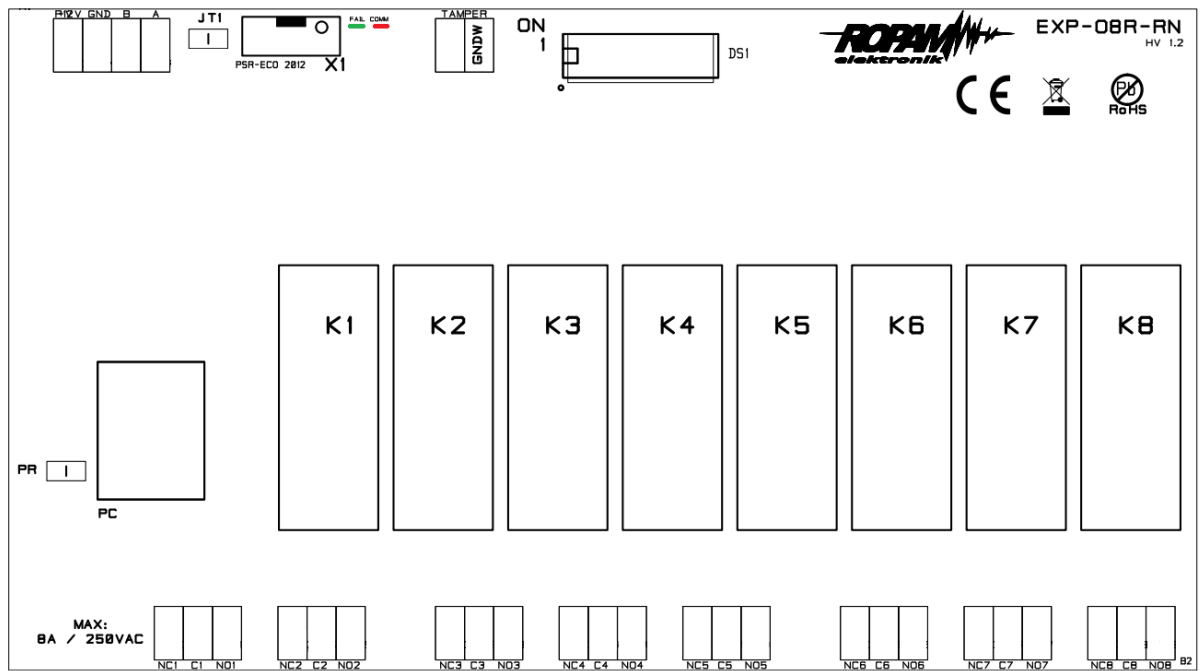
- *Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być konfigurowane tylko przez wykwalifikowanych instalatorów.*
- *Przed przystąpieniem do konfiguracji należy zapoznać się ze zrozumieniem z powyższą instrukcją.*
- *Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.*

- Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.
- W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.

## Opis modułu.

| Kod            | Opis  |
|----------------|---|
| EXP-O8R-RN-D9M | Moduł ekspandera wyjść przekaźnikowych (dodatkowe 8 wyjść przekaźnikowych w systemie), komunikacja - magistrala RopamNET, obudowa na szynę DIN, szerokość 9 modułów |

36 Widok modułu EXP-O8R-RN.



## Opis modułu.

| Opis                | Właściwości  |
|---------------------|--|
| <b>+V, GND</b>      | zaciski zasilania modułu 9-14VDC   |
| <b>A,B</b>          | magistrala komunikacyjna RopamNET (EIA 485)  |
| <b>JT</b>           | zworka terminująca magistralę RopamNET (założyć tylko w przypadku, gdy moduł znajduje się na końcu magistrali komunikacyjnej).   |
| <b>Diody LED:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- FAIL czerwona - awaria, brak komunikacji z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> <li>- COMM zielona - komunikacja z centralą lub modułami podłączonymi do systemu NeoGSM-IP</li> </ul> |
| <b>DS1</b>          | Dip Switch do ustawiania adresu modułu w systemie - patrz obrazek.   |
| <b>NCx, Cx, NOx</b> | zaciski styków przekaźników, NO - styk normalnie otwarty, C - styk wspólny, NC - styk normalnie zwarty   |
| <b>O1-O8</b>        | wyjścia modułu, parametryzowane identycznie jak wejścia centrali NeoGSM-IP, (AC1: 16A/250V, AC3: 750W silnik 1-fazowy)   |
| <b>X1</b>           | Złącze do podłączenia zewnętrznego zasilacza PSR-ECO-2012.   |
| <b>Tamper</b>       | wejście zewnętrznego tampera dla modułu, stan wyświetlany i obsługiwany z poziomu centrali NeoGSM-IP.  |

## Sygnalizacja optyczna stanu.

## Sygnalizacja stanów pracy - diody LED

| LED  | KOLOR    | SYGNALIZACJA STAN NORMALNY  | SYGNALIZACJA STAN AWARII   |
|------|----------|---|--|
| COMM | BIELONY  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• krótkie błyski co ok. 1s.: poprawna komunikacja z modulem</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci - brak komunikacji z modulem, modulem nie zidentyfikowany przez centralę.</li> </ul> |
| FAIL | CZERWONY | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie świeci - poprawna praca modułu</li> <li>• mruga co ok. 0,5s - wejście w tryb aktualizacji firmware (bootloader aktywny, założona zworka PR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci - brak komunikacji z modulem</li> </ul>  |

## Wymagania, instalacja.

Moduł ekspandera wyjść EXP-O8R-RN powinien być używany w warunkach o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +55°C.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad montażu urządzeń do sieci niskoprądowych (zasilanie, magistrale danych, okablowanie).

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad montażu urządzeń do sieci 230VAC (zasilanie, okablowanie).



**Konserwacja systemu.**

Urządzenie nie wymaga szczególnych zabiegów konserwacyjnych. Podczas okresowych przeglądów technicznych należy kontrolować stan złączy śrubowych, oczyścić PCB sprężonym powietrzem.

**Parametry techniczne.**

| Parametr           | Wartość  |
|--------------------|--|
| Napięcie zasilania | U = 9 - 14VDC ze złącza +KB, GND   |
| Pobór prądu        | 390mA max @12VDC   |
| Wyjścia O1-O8      | C, NO, NC (AC1: 16A/250V, AC3: 500W silnik 1-fazowy)                           |
| Komunikacja        | RopamNET   |
| Sygnalizacja pracy | Diody LED:<br>czerwona - awaria,<br>zielona - komunikacja, brak komunikacji    |
| Warunki pracy      | klasa środowiskowa: II temp.: -10°C....+55°C<br>RH: 20%...90%, bez kondensacji |
| Wymiary            | 159,5mm x 57,5 x 90,2 (WxHxD, mm) obudowa na szynę DIN,<br>szerokość 9 modułów |
| Waga               | ~320g.   |



**RF-4C.**

Kontroler pilotów jednokierunkowych, umożliwia sterowanie centralą za pomocą czteroprzyciskowych pilotów TR-4H pracujących w paśmie 433MHz, ponadto kontroler posiada cztery sterowane przez przyciski pilotów wyjścia.

**Właściwości.**

- Odbiornik pilotów w paśmie 433 MHz.
- Współpraca z pilotami Ropam TR-4 i TR-4H.
- Dwa wyjścia przekaźnikowe sterowane przez przyciski A i B pilotów.
- Dwa wyjścia tranzystorowe OC sterowane przez przyciski C i D pilotów.
- Obsługa do 61 pilotów TR-4 lub TR-4H.
- Sterowanie czuwaniem przez piloty.
- Odczyt naciśniętego przycisku pilota w centrali.
- Odczyt numeru ID użytego pilota w centrali.
- Dostępny w wersji z konektorem antenowym (RF-4) lub z anteną helikalną w obudowie thermo80 (RF-4C).
- Komunikacja z centralą poprzez magistrale RopamNET.

Kontroler występuje w wersji RF-4C z anteną prętową (starsze wersje mogą posiadać antenę helikalną) w obudowie thermo80.



**Montaż i instalacja.**

Montaż modułu należy przeprowadzić przestrzegając poniższych wytycznych.

- Kontroler 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 kierować się następującymi kryteriami:
  - właściwy zasięg sterownika radiowego, należy przy tym uwzględnić tłumienie ścian pomieszczenia: drewno/gips- o 5%-20%, cegła/ ceramika: o 20%-50%, beton/żelbeton: o 50%-80%, metal/stal: o 100%.
  - miejsce montażu optymalnie centralnie wobec przewidywanego zasięgu pracy pilotów,
  - dostępność sterownika dla osób trzecich i prób sabotażu,
  - zachowanie bezpiecznej odległości od źródeł ewentualnych zakłóceń (np. magistrale zasilania 230V/AC - budynków, nadajniki radiowe, itp.).

Jeżeli powyższe warunki są spełnione w dalszej kolejności należy:

- Zainstalować sterownik w odpowiednim miejscu i wprowadzić odpowiednie okablowanie poprzez przepusty kablowe.
- Podłączyć przewody magistrali RopamNET **+KB - 12V, GND – GND, A-A, B-B**.
- Uruchomić system, załączyć zasilanie sterownika.
- Dodać moduł do centrali za pomocą programu NeoGSMIPManager.
- Opcjonalnie podłączyć urządzenia do wyjść sterownika.
- Skonfigurować kontroler przez NeoGSM-IP manager,
- Wykonać testy funkcjonalne, sprawdzić zasięg.
- Po zakończeniu instalacji, wykonać szkolenie użytkownika.

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

## Parametry techniczne

| Parametr               | Opis  |
|------------------------|---|
| Napięcie zasilania     | 9 – 30 VDC  |
| Pobór prądu            | ~25 mA (średni), 100 mA (maksymalny)  |
| Częstotliwość pracy    | 433 MHz   |
| Piloty                 | <u>TR-4</u> i <u>TR-4H</u>  |
| Wyjścia O1 i O2        | Przełączniki bezpotencjałowe NO - C – NC, 2A, 30V   |
| Wyjścia O3 i O4        | Tranzystory 100mA, 30VDC  |
| Tryby pracy wyjść      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monostabilne</li><li>• Bistabilne</li><li>• REAL (czas wciśnięcia przycisku pilota)</li><li>• Wyłączone</li></ul> |
| Komunikacja z centralą | Magistrala RopamNET   |
| Warunki Pracy          | -10°C - +55°C RH: 20% - 90%, bez kondensacji  |
| Złącza                 | AWG 24 - 18   |

## **APm-Aero**

Kontroler systemu bezprzewodowego, umożliwia rozbudowę systemu o urządzenia bezprzewodowe systemu Aero.

### **Właściwości.**

Kontroler, punkt dostępowy (AP) systemu Aero przeznaczony jest do integracji urządzeń bezprzewodowych Aero z systemami Ropam Elektronik poprzez magistralę RopamNET. Kontroler nadzoruje i zbiera informacje z bezprzewodowych urządzeń Aero.

- Systemowy kontroler Aero (AP AccessPoint).
- Obsługa do 16 czujek, jako czujki można zainstalować:
  - Czujnik ruchu SmartPIR-Aero.
  - Kontaktron MGD-Aero.
  - Czujnik zalania FS-Aero.
  - Czujnik dymu OSD-Aero.
- Obsługa do 16 dwukierunkowych pilotów Keyfob-Aero.
- Obsługa do 8 czujników temperatury RHT-Aero (Centrala NeoGSM-IP jest w stanie obsłużyć maksymalnie dwa czujniki).
- Zgodność z normą SSWiN PN-EN 50131-1 stopień 2.
- Dwukierunkowa, szyfrowana (AES 128-bit) komunikacja w paśmie ISM 868 MHz.
- Wysoka czułość RF do -110 dBm.
- Automatyczne sterowanie mocą nadawania, do +10dBm, w zależności od siły (RSSI) i jakości transmisji (LQI).
- Zasięg powyżej 300m w terenie otwartym.
- Magistrala RopamNET do komunikacji systemowej.
- Programowanie i diagnostyka kontrolera i urządzeń Aero z poziomu centrali.
- Pełen nadzór i przekazywanie statusów do urządzeń Aero, kontrola obecności, jakości łącza, stan baterii.
- Unikalne ID-Aero każdego kontrolera pozwala na prawidłową pracę w zasięgu innego systemu Aero.
- Nieulotna pamięć konfiguracji.
- Optyczna sygnalizacja pracy.

- Zasilanie: 9V÷14V/DC.
- Obudowa natynkowa ABS biała - wymiary: 80x80x25 [mm].
- Współpraca z systemami: NeoGSM-IP.
- Ochrona antysabotażowa.

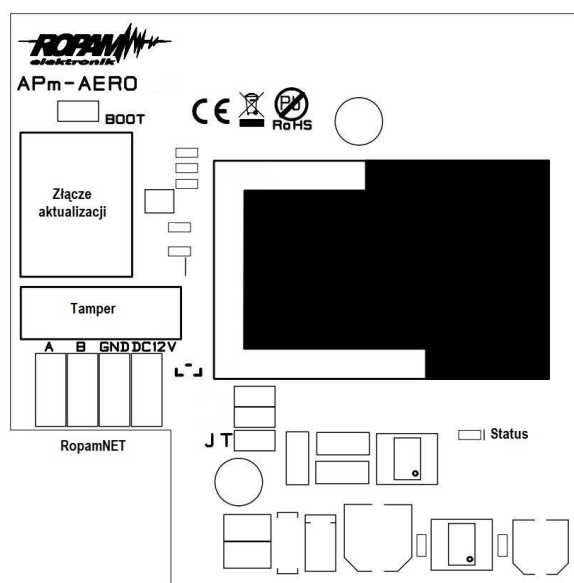
**Ostrzeżenia.**

- *Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być instalowane tylko przez wykwalifikowanych instalatorów.*
- *Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się ze zrozumieniem z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.*
- *Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.*
- *Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych na PCB przed wyładowaniami elektrostatycznymi ESD.*
- *W celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.*

## Opis sterownika.

| Kod      | Opis   |
|----------|--|
| Apm-Aero | Kontroler systemu Aero (AP AccessPoint), magistrała RopamNET, obudowa natynkowa ABS biała, wymiary (mm): 80x80x25. |

38 Widok modułu APm.



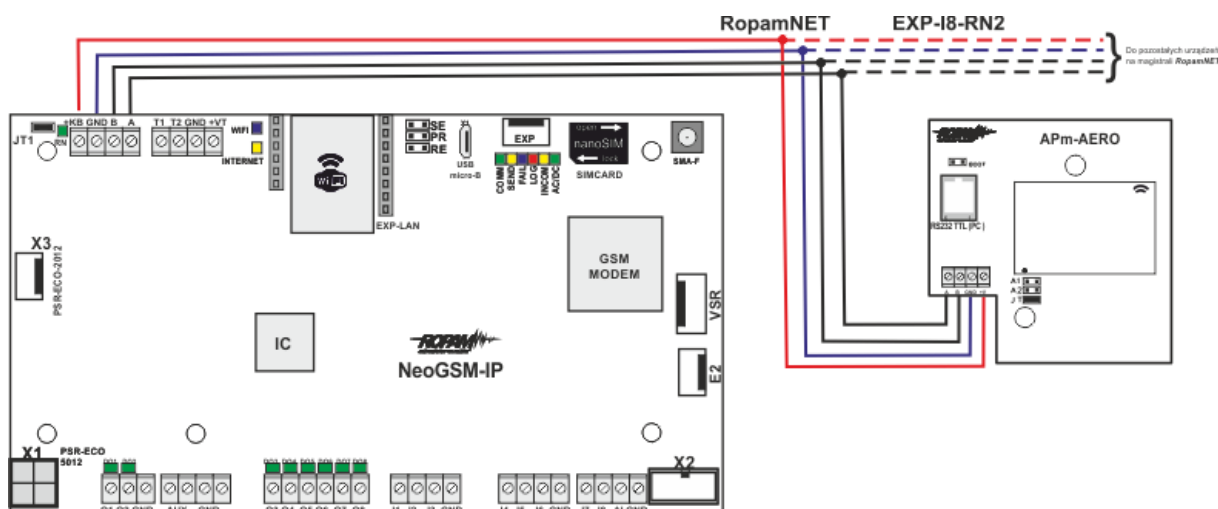
| Opis                | Opis, funkcja   |
|---------------------|---|
| 12V                 | wejście zasilania DC: 9V÷14 V/DC.   |
| GND                 | zacisk napięcia GND (0V) 'masa' zasilania (GND-GND).  |
| A, B                | złącze magistrali systemowej RopamNET, zasada łączenia A-A, B-B.  |
| JT                  | Zworka terminująca magistralę RopamNET.   |
| STATUS**            | Zielona dioda LED: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Błyski co ok. 0,5s oznaczają poprawną komunikację z centralą.</li> <li>• Świecenie światłem ciągłym oznacza brak komunikacji z centralą.</li> </ul> |
| BOOT                | Zworka służąca do uruchomienia bootloadera.   |
| Złącze aktualizacji | Złącze RJ45 dla kabla USB-MGSM do aktualizacji oprogramowania.  |
| Tamper              | Tamper zabezpieczający otwarcie obudowy.  |

## Montaż i instalacja.

W trakcie instalacji należy przestrzegać poniższych wytycznych.

- Kontroler 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 kierować się następującymi kryteriami:
  - właściwy zasięg sterownika radiowego, należy przy tym uwzględnić tłumienie ścian pomieszczenia: drewno/gips- o 5%-20%, cegła/ ceramika: o 20%-50%, beton/żelbeton: o 50%-80%, metal/stal: o 100%.
  - miejsce montażu optymalnie centralnie wobec przewidywanego zasięgu (promienia) pracy urządzeń,
  - dostępność sterownika dla osób trzecich i prób sabotażu,
  - zachowanie bezpiecznej odległości od źródeł ewentualnych zakłóceń (np. magistrale zasilania 230V/AC - budynków, nadajniki radiowe, itp.).

39 Podłączenie modułu APm-Aero do centrali.



Jeżeli powyższe warunki są spełnione w dalszej kolejności należy:

1. Zainstalować obudowę sterownika w odpowiednim miejscu i wprowadzić odpowiednie okablowanie poprzez przepusty kablowe.
2. Podłączyć przewody magistrali RopamNET **+KB - 12V**, **GND – GND**, **A-A**, **B-B**.
3. Uruchomić system, załączyć zasilanie sterownika.

4. Dodać moduł do centrali za pomocą programu NeoGSMIPManager.
5. Skonfigurować kontroler przez NeoGSM manager,
6. Wykonać testy funkcjonalne, sprawdzić zasięg.
7. Po zakończeniu instalacji, wykonać szkolenie użytkownika.

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

#### Parametry techniczne.

| Parametr                      | Wartość  |
|-------------------------------|--|
| Napięcie zasilania            | U= 9V±14VDC (z magistrali RopamNET lub zgodne z II klasą izolacji)   |
| Pobór prądu                   | ~ 25mA @12VDC  |
| Komunikacja Aero w pasmie ISM | 868,000 MHz ... 870,000 MHz<br>czułość: -110 dBm, moc nadawania: do +10dBm, modulacja FSK                  |
| Komunikacja systemowa         | EIA-485 – magistrala systemowa protokół RopamNET   |
| Programowanie                 | z poziomu centrali alarmowej - praca systemowa,  |
| Warunki pracy                 | klasa środowiskowa: II temp. :-10°C...+55°C<br>RH: 20%...90%, bez kondensacji                              |
| Złącza                        | AWG:24-18, rozłączne   |
| Wymiary, waga.                | 80x80x25 (WxHxD, mm),<br>antena wbudowana na PCB obudowa natynkowa ABS biała z sygnalizacją optyczną, ~70g |



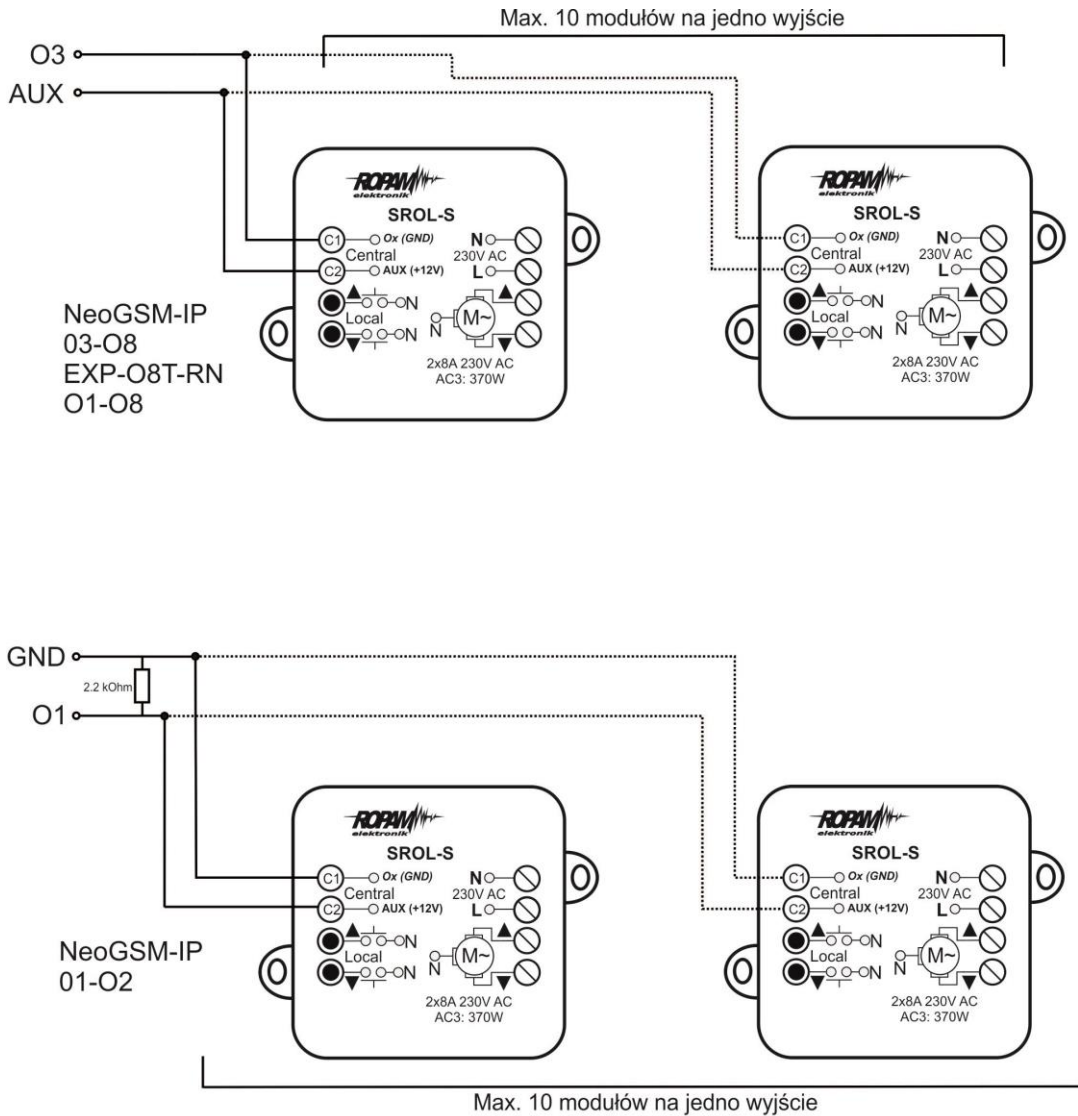
## SROL-S

SROL-S jest dopuszczowym sterownikiem rolet. Umożliwia integrację sterowania lokalnego z przycisków ze sterowaniem z centrali NeoGSM-IP. Moduł jest podłączany do wyjść tranzystorowych centrali lub wyjść modułu EXP-O8T i umożliwia sterowanie roletami przy użyciu tylko jednego wyjścia. Do jednego wyjścia może zostać podłączonych kilka modułów. SROL-S nie jest widoczny na liście modułów konfigurację przeprowadza się w zakładce „Rolety”. Szczegóły instalacji dostępne są w [instrukcji instalacji modułu](#).

40. Widok modułu SROL-S.



41. Schemat podłączenia modułu SROL-S do centrali.



## 6. Obsługa systemu.

System NeoGSM-IP może być obsługiwany przez panel dotykowy TPR, komendy SMS, lub aplikację mobilną RopamNeo

### Podstawowe komendy SMS

Każdy rodzaj sterowania SMS polega na wysłaniu do urządzenia SMS-a o określonej treści, centrala w zależności od ustawień może potwierdzić wykonanie polecenia.

#### Sterowanie czuwaniem:

| Komenda                             | Opis   | Przykład                         | Odpowiedź  |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| #### zal<br>#### zal 1,2            | <b>Załączenie czuwania (dozoru) systemu</b><br>(pełne lub wskazanych stref)                          | 5555 zal<br>5555 zal 1,2         | System uzbrojony.<br>Bład uzbrojenia,<br>sprawdz uprawnienia kodu do stref.            |
| #### zal noc<br>#### zal noc<br>1,2 | <b>Załączenie czuwania (dozoru) nocnego systemu</b><br>(wszystkich lub wskazanych stref)             | 5555 zal noc<br>5555 zal noc 1,2 | Czuwanie nocne<br>załączone.<br>Bład uzbrojenia,<br>sprawdz uprawnienia kodu do stref. |
| #### wyl                            | <b>Wyłączenie czuwania (dozoru) systemu</b><br>(pełnego lub nocnego, wszystkich lub wybranych stref) | 5555 wyl<br>5555 wyl 1,2,        | System rozbrojony.<br>Bład rozbrojenia,<br>sprawdz uprawnienia kodu do stref.          |

**Sterowanie wyjściami:**

Sterowanie wyjściami poprzez SMS polega na wysłaniu SMS-a o określonej treści, komenda sterująca może w zależności od ustawień wymagać kodu dostępu lub nie. Elastyczne oprogramowanie module pozwala na to, że treść SMS-ów sterujących wyjściami może mieć dowolną np. pompa on, pompa off. Dokładne parametry wyjść i ich przeznaczenie określa instalator.

Poniżej przedstawiona jest składnia sterowania z użyciem przykładowych komend sterujących:

| Komenda          | Opis   | Przykład        | Odpowiedź  |
|------------------|--|-----------------|--|
| <b>#### XXXX</b> | <b>Załączenie</b> wyjścia, XXXX to komenda wpisana w konfiguracji wyjścia. | 5555 swiatloon  | <b>Wyjście zalaczone (x)'treść SMS On'</b><br>gdzie: x= numer wyjścia w systemie, 'treść SMS on/Off' = treść SMS-a ustawiona do sterowania danego wyjścia. |
| <b>#### XXXX</b> | <b>Wyłączenie</b> wyjścia, XXXX to komenda wpisana w konfiguracji wyjścia. | 5555 swiatlooff | <b>Wyjście wylaczone (x)'treść SMS Off'</b><br>gdzie: x= numer wyjścia w systemie, 'treść SMS on/Off' = treść SMS-a ustawiona do sterowania danego wyjścia |

**Zdalna konfiguracja wybranych funkcji:**

Dostęp do sterowania zdalnego może być zablokowany w ustawieniach centrali (serwis), wybrane komendy są dostępne tylko dla kodu głównego w systemie lub kodu serwisowego.

| Parametr                            | Opis   | Przykład                     | Odpowiedź                           |
|-------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>#### kod zzzz</b>                | Zmiana kodu dostępu SMS<br>zzzz = nowy kod dostępu   | 5555 kod 0987                | Konfiguracja zmieniona              |
| <b>#### czas rr, mm, dd, gg, mi</b> | Ustawienie lub zmiana daty i czasu<br>(rr, mm, dd, gg, mi = rok, miesiąc, dzień, godzina, minuta)  | 5555 czas 17, 01, 01, 12, 05 | Czas ustawiony<br>17/01/01<br>12:05 |
| <b>#### restart</b>                 | Restart centrali   | 5555 restart                 |                                     |
| <b>##### odeslijsms x</b>           | Zdalne załączenie/wyłączenie funkcji odsyłania potwierdzeń dla komend SMS<br>X=1 funkcja załączona<br>x=0 funkcja wyłączona  | 5555 odeslijsms 1            | Konfiguracja zmieniona              |
| <b>##### echo x</b>                 | Zdalne załączenie/wyłączenie funkcji odsyłania nierozpoznanych SMS-ów z sieci ECHO np. haseł do konta www, informacje od sieci<br>X=1 funkcja załączona<br>x=0 funkcja wyłączona | 5555 echo 1                  | Konfiguracja zmieniona              |

| Parametr           | Opis  | Przykład   | Odpowiedź   |
|--------------------|---|--|---|
| <b>#### setapn</b> | Konfiguracja dostępu do GPRS: APN użytkownik hasło.   | 123B setapn internet<br>internet internet  | Składnia:<br>[kod serwisowy lub główny]<br>setapn apn user password<br>(puste pominąć)  |
| <b>#### update</b> | Sprawdzenie dostępności i wersji <b>najnowszego oprogramowania</b> na serwerze RopamBridge. | Najpierw należy wysłać sms:<br>xxxx update gdzie xxxx - kod serwisowy, (centrala nie może być w czuwaniu)<br>po odebraniu takiego smsa centrala sprawdzi dostępność i wersję najnowszego oprogramowania na serwerze Ropam i odeśle sms z informacją i specjalnym kodem autoryzacji | Firmware w centrali :1.2<br>Najnowsza wersja firmware:1.3<br>opis:wersja 1.3!<br><br>Aby rozpocząć aktualizację wyslij: <b>xxxx update 481e</b> |

## Podstawowe komendy DTMF.

Centrala umożliwia sterowanie za pomocą kodów DTMF, wymagane jest w tym celu nawiązanie połączenia głosowego z centralą. Każde polecenie wydane przy pomocy kodów DTMF musi zostać zatwierdzone przez naciśnięcie klawisza #.

**Załączanie i wyłączanie czuwania stref:** w celu uzbrojenia lub rozbrojenia centrali przy pomocy kodów DTMF należy nawiązać połączenie głosowe z centralą, a następnie wybrać z klawiatury numerycznej telefonu:

- XXXX#1 lub
- XXXX#0

Gdzie XXXX jest to kod centrali (domyślnie 5555)

Pierwsza komenda uzbroi wszystkie strefy do których dany kod posiada uprawnienia, zaś druga rozbroi dane strefy.

**!UWAGA! W czasie trwania połączenia można wykonać tylko jedną operację, czyli po uzbrojeniu strefy, aby ją rozbroić należy zakończyć połączenie i nawiązać nowe.**

**Sterowanie wyjściem:** w ustawieniach wyjścia można przypisać do niego kod sterujący DTMF.

## Aplikacja RopamNeo.

Aplikacja RopamNeo zapewnia pełną kontrolę nad systemem, za jej pomocą można uzbroić lub rozbroić system, skontrolować stan wejść i wyjść centrali, sterować automatyką domową itp. Warunkiem poprawnego działania jest skonfigurowanie dostępu centrali do internetu, jeżeli chcemy, aby sterowanie było możliwe także spoza lokalnej sieci domowej, niezbędne jest wykupienie licencji RopamBridge lub stały publiczny adres IP.

### Możliwości sterowania przez aplikację:

- podgląd stanu stref,
- podgląd stanu wejść,
- podgląd stanu wyjść,
- sterowanie wyjściami ( zdalne załączanie światła, otwieranie bram itp.),
- sterowanie roletami,
- uzbrajanie stref,
- rozbrajanie stref,

- podgląd temperatury lub wilgotności,
- sterowanie temperaturą za pomocą termostatu (profile temperatury, kalendarz),
- podgląd aktualnych awarii w systemie,
- podgląd zdarzeń systemowych,
- zmiana kodu użytkownika,
- obsługa kodów USSD (kontrola kart przedpłaconych),
- odbiór powiadomień PUSH (niezbędna usługa RopamBridge).

Pełna instrukcja konfiguracji i instalacji aplikacji znajduje się na stronie Ropam.com.pl:

[https://ropam.com.pl/wp-content/uploads/2018/04/ropamneo\\_io\\_pl.pdf](https://ropam.com.pl/wp-content/uploads/2018/04/ropamneo_io_pl.pdf)

**Wymagania:**

Centrala NeoGSM-IP wersja v1.1 lub wyższa. Telefon lub tablet z systemem Android, Apple iOS.



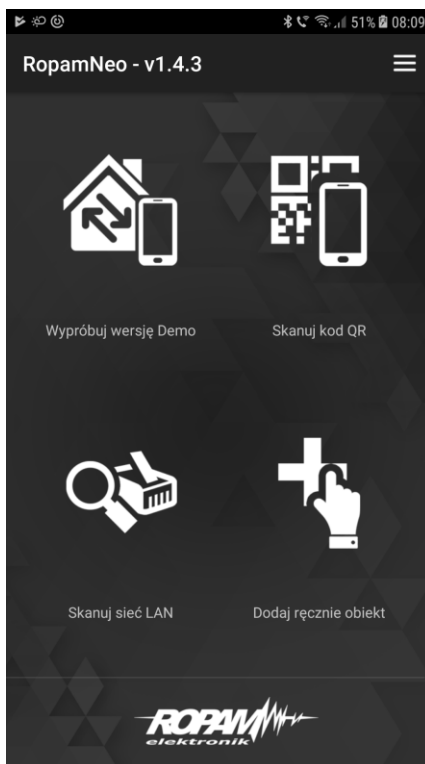
### Demo systemu.

Firma Ropam Elektronik umożliwia połączenie się z obiektem "Demo" za pomocą aplikacji RopamNeo co pozwala w łatwy sposób przekonać się o możliwościach systemu i sprawdzić jego funkcjonalność.

W tym celu należy następująco skonfigurować program:

- pobrać na smartfon aplikację **RopamNeo** (sklepy: Google Play, AppStore),
- kliknąć „**Wypróbuj wersję Demo**”.

42. Demo aplikacji RopamNeo.



## 7. NeoGSMIPManager

Program NeoGSMIP Manager umożliwia kompletną konfigurację centrali. Do poprawnej pracy wymagany jest system operacyjny Windows w wersji nie starszej niż Windows 7, jeżeli chcemy konfigurować ikony na panelu TPR skalowanie ekranu musi być ustawione na 100%.

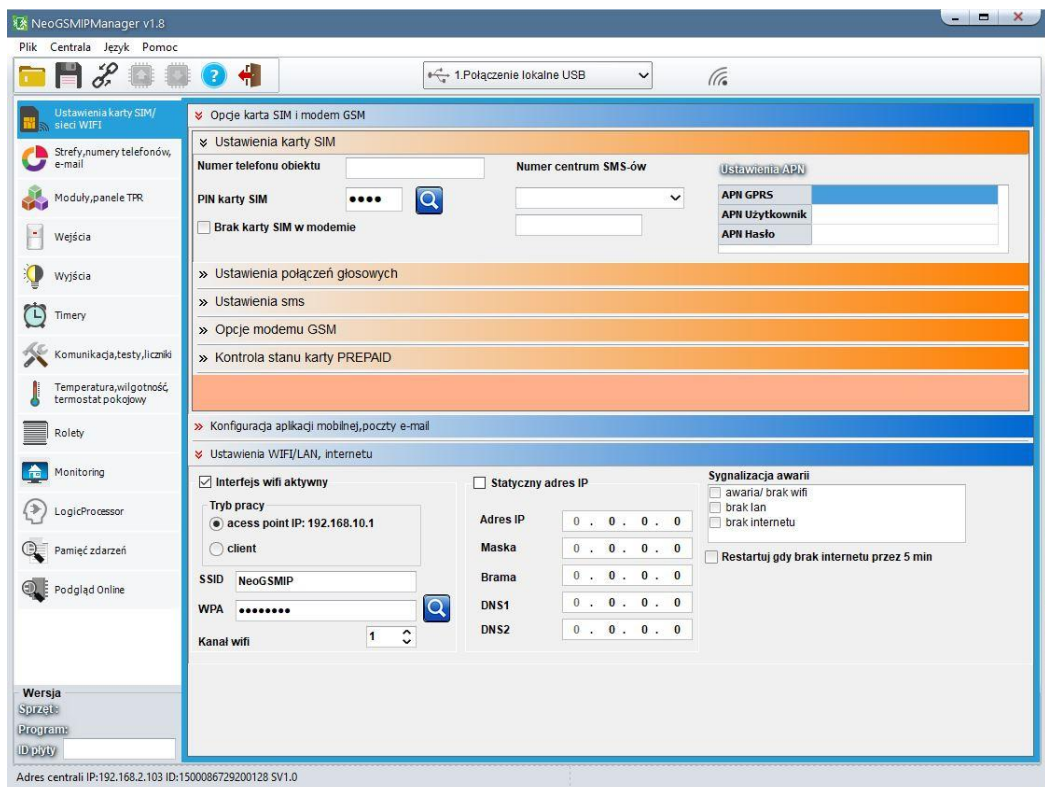
Program można pobrać ze strony: <https://ropam.com.pl/wsparcie/product/neogsm-ip-manager/>, instalację należy przeprowadzić z uprawnieniami administratora.

Sposób połączenia programu z centralą został omówiony w rozdziale 4 „Wstępna konfiguracja centrali”.

### Zakładka: Ustawienia karty SIM / sieci WiFi.

Zakładka umożliwia konfigurację połączeń GSM w tym GPRS, połączenia z lokalną siecią TCP/IP, służy również do skonfigurowania adresu poczty e-mail z jakiego będą wysyłane powiadomienia oraz do ustawień związanych z połączeniem centrali z aplikacją mobilną.

43. ustawienia karty SIM / sieci WiFi.



## Opcje karta SIM i modem GSM

Ustawienia połączeń GSM w tym SMS oraz GPRS.

### Ustawienia karty SIM.

- **Numer telefonu obiektu:** jest to numer karty SIM umieszczonej w module. Pole jest zapisywane do pamięci modułu.
- **Numer centrum SMS-ów:** numer centrum SMS-ów, należy wybrać w zakładce operatora z listy (numer wyświetli się automatycznie) lub edytować pole. Numer należy wpisać w formacie międzynarodowym.

#### 44. Wybór numeru centrum SMS.

- **PIN karty SIM:** W pole należy wpisać PIN karty, jeżeli karta nie posiada PIN-u pole pozostawiamy puste, wpisany PIM można skontrolować wciskając ikonę z lupą.

**!UWAGA! Jeżeli wpisany PIN jest błędny istnieje niebezpieczeństwo zablokowania karty, odblokowanie jest możliwe dopiero po wyjęciu karty z modułu zamontowaniu jej w telefonie i wpisaniu kodu PUK.**

- **Brak karty SIM w modemie:** funkcja wyłącza sprawdzanie obecności karty SIM (wymagany restart centrali).

## Połączenie GPRS

Jeżeli centrala ma korzystać z połączeń GPRS należy wpisać odpowiednie ustawienia APN.

### 45. Ustawienia APN.

Dane dostępowe do APN operatorów w Polsce:

| Operator    | APN GPRS     | APN użytkownik    | APN hasło         |
|-------------|--------------|-------------------|-------------------|
| T-Mobile PL | internet     | brak (puste pole) | brak (puste pole) |
| Orange PL   | internet     | internet          | internet          |
| Plus GSM PL | internet     | brak (puste pole) | brak (puste pole) |
| Play        | internet     | brak (puste pole) | brak (puste pole) |
| wRodzinie   | wrodzinie.pl | brak (puste pole) | brak (puste pole) |
| Nju Mobile  | internet     | internet          | internet          |
| Heyah       | heyah.pl     | heyah             | heyah             |

## Ustawienia połączeń głosowych.

### 46. Ustawienia połączeń głosowych.

- **Dzwonienie aktywne** – aktywowanie funkcji umożliwia wykonywanie połączeń wychodzących przez moduł GSM centrali.
- **Skasowanie/rozbrojenie alarmu kończy powiadomienie** – wyłączenie alarmu podczas powiadomienia spowoduje, że dalsze powiadomienia nie będą wysyłane.
- **Naciśnięcie kodu # na klawiaturze telefonu przerywa powiadomienie** – naciśnięcie # podczas trwania połączenia głosowego spowoduje, że dalsze powiadomienia nie będą wysyłane.
- **Połączenia przychodzące (numery 1-8)** – określa sposób zachowania centrali w momencie otrzymania połączenia przychodzącego od dowolnego numeru zapisanego w centrali, nieznanne numery w tym zastrzeżone są odrzucane automatycznie.
  - **Nie reaguj** – centrala nie podejmuje żadnych działań,
  - **Odrzucaj i oddzwoń po** – centrala odrzuca połączenie a następnie odzwania na numer po upływie czasu wybranego w okienku z prawej strony
  - **Odrzucaj po** – centrala odrzuca połączenie po upływie czasu wybranego w okienku z prawej strony
  - **Odbieraj po** – centrala odbiera połączenie po upływie czasu wybranego w okienku z prawej strony
- **Czas CLIP** – Czas przez jaki centrala wykonuje próbę połączenia testowego.
- **Czas dzwonienia** – Czas przez jaki centrala wykonuje próbę połączenia głosowego podczas powiadamiania.
- **Limit dobowy połączeń** – limit połączeń głosowych jakie centrala może wykonać w ciągu doby, wpisanie 0 umożliwia nieograniczona liczbę połączeń.
- **Komunikaty głosowe audio pliki \*.wav \*.amr** – Umożliwia załadowanie do centrali plików wav lub amr zawierającymi komunikaty głosowe, po kliknięciu w wybrany numer otwiera się okno dialogowe w którym należy wskazać plik zawierający nagranie. Czas trwania nagrania nie powinien przekraczać ośmiu sekund. Warunkiem do załadowania i późniejszego odtwarzania komunikatów jest aktywny modem GSM.

## Ustawienia sms.

### 47. Ustawienia SMS.

|   |  |
|---|--|
| ✕ Ustawienia sms  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wysyłanie sms aktywne                         | Oczekiwanie na potw. wysłania sms[s] <input type="text" value="20"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sterowanie sms aktywne                        | Limit dobowy wysłanych sms <input type="text" value="15"/>           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Odeślij potwierdzenie wykonania polecenia SMS |  |
| <input type="checkbox"/> Sterowanie sms możliwe tylko dla numerów z listy         |  |
| <input type="checkbox"/> Prześlij nierozpoznanego smsa na 1 szy numer (Echo)      |  |
| <input type="checkbox"/> Nie potwierdzaj smsem załączenia wyjść                   |  |

- **Wysyłanie sms aktywne:** Globalne włączenie powiadomień sms.
- **Sterowanie sms aktywne:** Umożliwia sterowanie centralą za pomocą kodów sms.
- **Odeślij potwierdzenie wykonania polecenia SMS:** Odsyła zwrotnego smsa potwierdzającego wykonanie danego polecenia sms.
- **Sterowanie sms możliwe tylko dla numerów z listy:** Umożliwia sterowanie za pomocą komend sms tylko numerom dodanym do listy użytkowników w centrali.
- **Prześlij nierozpoznanego smsa na 1 szy numer (Echo):** Funkcja włącza przesyłanie nierozpoznanych smsów (np. wiadomości od operatora GSM) na pierwszy numer z listy.
- **Nie potwierdzaj smsem załączenia wyjść:** włączenie lub wyłączenie powiadomień o załączeniu wyjścia przy pomocy SMS-a (funkcja niezależna od „Odeślij potwierdzenie wykonania polecenia SMS”).
- **Oczekiwanie na potw. Wysłania sms[s]:** Czas oczekiwania przez centrale na potwierdzenie wysłania SMS-a od operatora, przy braku potwierdzenia następują jeszcze dwie kolejne próby po czym zgłaszany jest błąd.
- **Limit dobowy wysłanych sms:** Określa ilość wysłanych sms podczas doby. Licznik wysłanych wiadomości kasuje się o godzinie 0:00, licznik jest kasowany również w momencie restartu centrali. Wpisanie zera oznacza brak limitu wysyłania.

## Opcje modemu GSM.

### 48. Opcje modemu GSM.

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Nie monitoruj zagłuszania GSM Jamming            | <input type="checkbox"/> Nie sygnalizuj braku GPRS |
| <input type="checkbox"/> Nie sygnalizuj awarii niskiego poziomu sieci GSM |  |
| <input type="checkbox"/> Restart modemu co 24h                            |  |

- **Nie monitoruj zagłuszania GSM Jamming:** centrala nie monitoruje zagłuszania sieci GSM (Jamming).
- **Nie sygnalizuj awarii niskiego poziomu sieci GSM:** centrala nie zasygnalizuje niskiego poziomu sieci GSM.
- **Restart modemu co 24h:** umożliwia cykliczny restart modemu raz na dobę, czas liczony jest od ostatniego resetu centrali.
- **Nie sygnalizuj braku GPRS:** centrala nie będzie zgłaszać braku usługi GPRS.

## Kontrola stanu karty PREPAID.

### 49. Kontrola stanu karty PREPAID.

|   |               |
|---|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Kontrola włączona               |               |
| Kod USSD sprawdzania stanu konta                                    |               |
| *124*#  | *124*# Orange |
| Minimalna kwota [PLN]   | 5             |
| <input type="checkbox"/> Wysyłaj informację o stanie konta co 7 dni |               |

Opcja ta pozwala na kontrolowanie stanu konta karty typu prepaid. Aby funkcja działała prawidłowo należy:

- wybrać operatora karty SIM zainstalowanej w centrali (rozwijane menu), jeśli na liście nie ma operatora w polu z lewej należy ręcznie wpisać kod USSD zwracający stan konta.
- ustawić limit dolnej kwoty (nie mniej niż 5zł).

Kontrola stanu konta za pomocą kodu USSD jest wykonywana raz na dobę (od ostatniego restartu urządzenia).

Można również ustawić wysyłanie informacji o stanie konta na pierwszy numer telefonu z listy numerów. Interwał wysyłania informacji o stanie konta to 7 dni. Czas 7 dni liczony jest od ostatniego restartu centrali.

## Konfiguracja aplikacji mobilnej, poczty e-mail.

Ustawienia związane z konfiguracją konta mailowego modułu, że sposobem łączenia się modułu z serwerem RopamBridge oraz z konfiguracją połączeń aplikacji mobilnej.

**Zdalny dostęp do centrali poprzez serwer RopamBridge:** Opcja ta pozwala na obsługę centrali NeoGSM-IP z poziomu aplikacji RopamNeo lub na zdalne programowanie za pomocą programu NeoGSM-IP Manager.

### 50. Zdalny dostęp do centrali.

The screenshot shows a configuration window with the following options:

- Zdalny dostęp do centrali poprzez serwer RopamBridge
- Metoda łączenia z serwerem**
  - zawsze po restarcie centrali , połączenie ciągle z serwerem
  - łączenie na życzenie aplikacji mobilnej (sms [xxxx] deviceup)
- Wysyłanie powiadomień PUSH aktywne
- Nie sygnalizuj awarii połączenia z serwerem RopamBridge
- Nie używaj połączeń gprs

Centrala NeoGSM-IP może łączyć się z RopamBridge za pomocą Wifi/Ethernet (Internet) lub za pomocą połączenia GPRS.

Istnieją 2 sposoby połączenia się aplikacji z centralą NeoGSM-IP:

- **Zawsze po restarcie:** centrala po każdym restarcie loguje się do serwera RopamBridge w trybie umożliwiającym połączenie się z nią przy pomocy aplikacji mobilnej
- **Na życzenie aplikacji** - użytkownik po włączeniu aplikacji jest pytany o przesłanie SMS z żądaniem zestawienia połączenia z centralą.

Sposób połączenia z serwerem zależy od preferencji użytkownika, należy zwrócić uwagę, iż w przypadku korzystania z połączenia przez GPRS operator zazwyczaj nalicza opłaty za ilość przesłanych danych.

**Wysyłanie powiadomień PUSH aktywne:** Funkcja aktywuje wysyłanie powiadomień PUSH do aplikacji RopamNEO.

**Nie sygnalizuj awarii połączenia z serwerem RopamBridge:** Po zaznaczeniu tej opcji centrala nie będzie zgłaszać błędów związanych z utratą połączenia z RopamBridge.



**Nie używaj połączeń GPRS:** W przypadku połączenia do RopamBridge przez Wifi/Ethernet, połączenie GPRS nie będzie używane jako zapasowe.

51. Zdalny dostęp do centrali cd.

Zezwalaj na połączenia z aplikacją mobilną w sieci lokalnej

Edycja ekranu aplikacji mobilnej    Pokaż ekran ustawień aplikacji

**Zezwalaj na połączenia z aplikacją mobilną w sieci lokalnej:** Opcja umożliwia połączenie aplikacji z centralą za pomocą sieci lokalnej w zasięgu której znajdują się oba urządzenia bez pośrednictwa serwera RopamBridge, w trybie połączenia przez sieć lokalną nie będą działać wiadomości PUSH (PUSH-e do działania wymagają połączenia przez serwer RopamBridge).

**Edycja ekranu aplikacji mobilnej.***52. Edycja ekranu aplikacji mobilnej.*

Funkcja pozwala na edycję ekranu widocznego w aplikacji RopamNEO.

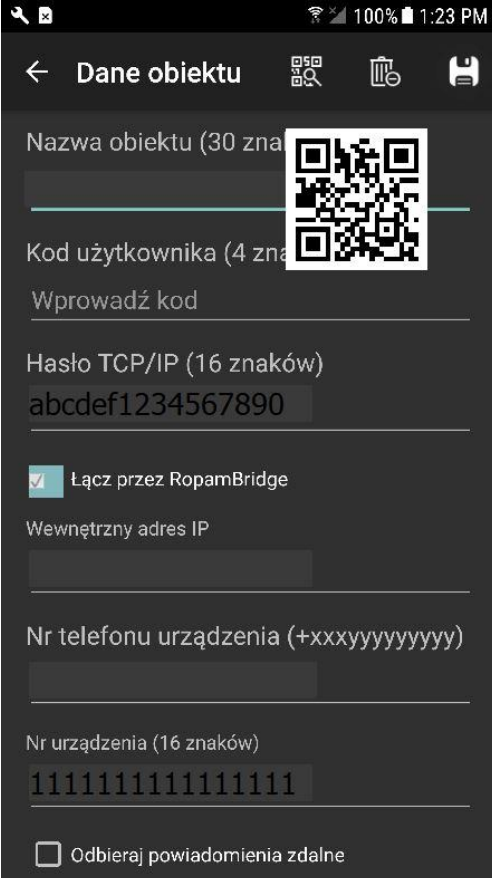
- **Dodatkowy opis** - Umieszcza opis danego piktogramu pod nim.
- **Zatwierdź** - Zatwierdza wprowadzone zmiany na ekranie aplikacji RopamNEO.
- **Przywróć default** - Przywraca ustawienia domyślne.
- **Edycja ekranu możliwa z aplikacji** - Pozwala użytkownikowi na edytowanie widocznych na ekranie piktogramów z poziomu aplikacji.

Tak ustawione okno aplikacji ładuje się do telefonu po pierwszym połączeniu z daną centralą oraz po kliknięciu ikony „Załaduj menu” w ustawieniach aplikacji w telefonie.

*Opis i działanie poszczególnych piktogramów opisany w instrukcji obsługi **RopamNEO**, dostępnej na stronie [www.ropam.com.pl](http://www.ropam.com.pl).*

**Pokaż ekran ustawień aplikacji:** Opcja wyświetlająca ekran z ustawieniami aplikacji niezbędnymi do nawiązania połączenia centrala – RopamNeo, zawiera również QR kod, który można odczytać smartfonem co skutkuje automatycznym załadowaniem ustawień do telefonu.

53. Ekran ustawień aplikacji.



The screenshot shows the 'Dane obiektu' (Object Data) screen in the NeoGSMIPManager application. The screen is dark-themed and contains the following elements:

- Top bar: Back arrow, title 'Dane obiektu', QR code icon, trash icon, and save icon.
- Fields:
  - 'Nazwa obiektu (30 znaków)': A text input field with a QR code overlaid on it.
  - 'Kod użytkownika (4 znaki)': A text input field with the placeholder 'Wprowadź kod'.
  - 'Hasło TCP/IP (16 znaków)': A text input field with the value 'abcdef1234567890'.
  - 'Wewnętrzny adres IP': A text input field.
  - 'Nr telefonu urządzenia (+xxxxxxxxxxx)': A text input field.
  - 'Nr urządzenia (16 znaków)': A text input field with the value '1111111111111111'.
- Checkboxes:
  - 'Łącz przez RopamBridge': Checked.
  - 'Odbieraj powiadomienia zdalne': Unchecked.

## Konfiguracja e-mail.

### 54 Konfiguracja e-mail.

The screenshot shows a configuration window for email settings. At the top, there are two checkboxes: 'Wysyłanie e-mail aktywne' (checked) and 'Wysyłaj email przez konto pocztowe RopamBridge' (unchecked). Below these is a section titled 'Ustawienia poczty E-mail SMTP (wymagane dla wysyłki e-mail)'. This section contains a table with two columns: 'Parametr' and 'Stan'. The table lists various SMTP parameters and their current values. Below the table, there are radio buttons for 'Bezpieczeństwo połączenia' (Security of connection) with options 'bez szyfrowania', 'TLS', and 'STARTTLS' (selected). At the bottom, there is a text input field for 'Dobowy limit wysłanych wiadomości e-mail' with the value '0'.

| Parametr              | Stan                        |
|-----------------------|-----------------------------|
| SMTP Server           | smtp.przyklad.com.pl        |
| SMTP Port             | 587                         |
| SMTP Użytkownik       | Jan Kowalski                |
| SMTP Hasło            | PrzykladoweHaslo            |
| Nadawca adres         | przykladowy@przyklad.com.pl |
| Nadawca nazwa         | Nazwa_przyklad              |
| Sms gdy błąd wysłania | <input type="checkbox"/>    |

Zakładka do wprowadzenia danych konta e-mail, z którego będą wysyłane powiadomienia o zdarzeniach w systemie. Na obrazku pokazano przykładowe dane do konfiguracji konta.

**Wysyłanie e-mail aktywne:** aktywuje możliwość konfiguracji konta i wysyłania wiadomości e-mail.

**Wysyłaj email prze konto pocztowe RopamBridge:** Umożliwia wysyłanie wiadomości przez konto na serwerze RopamBridge w takim wypadku nie ma potrzeby konfiguracji własnego konta, aby wysyłanie e-maili przez serwer odbywało się poprawnie należy:

- Centrala powinna nawiązać połączenie z ropam Bridge.
- Przynajmniej jeden użytkownik danej centrali musi się przynajmniej raz do niej zalogować z użyciem serwera RopamBridge.

**!UWAGA! Nazwa nadawcy może się zmienić w trakcie korzystania z usługi, należy mieć to na uwadze w przypadku filtracji poczty przychodzącej.**

**Ustawienia poczty E-mail SMTP (wymagane dla wysyłki e-mail)**

Jeżeli chcemy korzystać z wybranego przez nas konta pocztowego należy odpowiednio skonfigurować centralę. Poniżej znajdują się przykładowe dane kilku serwerów pocztowych:

| Serwer     | SMTP Server         | SMTP Port |
|------------|---------------------|-----------|
| onet.pl    | smtp.poczta.onet.pl | 587       |
| interia.pl | poczta.interia.pl   | 587       |

Oprócz tego należy w zależności od konkretnej konfiguracji wpisać:

- Nazwę użytkownika.
- Hasło do poczty.
- Adres z jakiego mają być nadawane e-maile.
- Nazwę nadawcy jaka będzie się wyświetlać w wiadomościach przychodzących.
- Wybrać sposób zabezpieczenia połączenia (bez szyfrowania, TLS, STARTTLS).

Opcjonalnie można zaznaczyć „SMS gdy błąd wysyłania” co zapewni informacje w przypadku problemów z kontem.

**!UAWAGA! Konieczne jest, aby konta skonfigurowane w systemie były AKTYWNE!** czyli powinien odbywać się na nich standardowy ruch (odbieranie i wysyłanie wiadomości), inaczej zostaną one usunięte przez dostawcę usług (patrz regulamin korzystania z konta e-mail).

## Ustawienia wifi, internetu

### 55. Ustawienia połączenia WiFi.

- **Interfejs WiFi aktywny:** włącza lub wyłącza kartę WiFi w urządzeniu.
- **Tryb Pracy:** umożliwia przełączanie się pomiędzy trybem access point, czyli funkcją rozgłaszania sieci, trybem client, czyli funkcją podłączenia się do istniejącej sieci WiFi.
- **SSID:** nazwa sieci jaka jest rozgłaszana w trybie access point lub nazwa sieci do jakiej ma się podłączyć moduł w trybie client.
- **WPA:** klucz szyfrujący połączenie (typu WPA2).
- **Kanał WiFi:** numer kanału WiFi na którym jest realizowane połączenie.
- **Statyczny adres IP:** umożliwia skonfigurowanie sztywnego adresu IP dla trybu client, domyślnie wyłączony zaleca się stosowanie tylko gdy router nie ma włączonego trybu DHCP, jeżeli DHCP jest włączone zaleca się ustawić rezerwacje adresów dla danego adresu MAC w routerze.

### Sygnalizacja awarii.

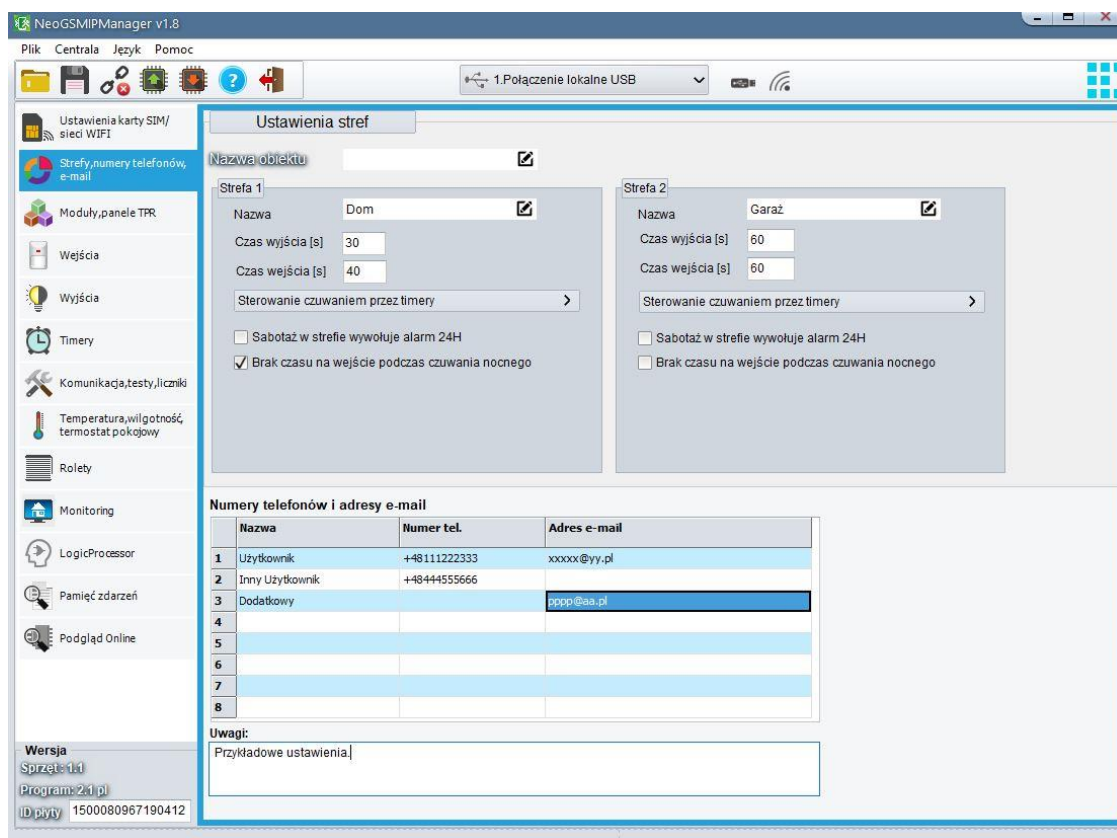
- **awaria/brak WiFi:** jeżeli interfejs WiFi jest aktywny zaznaczenie tej opcji spowoduje zgłoszenie błędu w przypadku wykrycia problemów z kartą WiFi.
- **brak LAN:** jeżeli do centrali jest podłączony EXP-LAN zaznaczenie opcji będzie skutkowało zgłoszeniem błędu w przypadku niewykrycia podłączonego kabla LAN.
- **brak internetu:** zgłaszanie problemów z połączeniem internetowym, centrala bada połączenie wysyłając polecenia PING do zewnętrznych serwerów brak odpowiedzi od wszystkich zapytanych będzie skutkowało zgłoszeniem błędu.

- **Restartuj gry brak internetu przez 5 min:** jeżeli centrala nie uzyska odpowiedzi na zapytana PING przez 5 kolejnych minut zrestartuje kartę WiFi lub EXP-LAN i ponowi zapytanie.

## Zakładka: Strefy, numery telefonów, e-mail.

Zakładka służy do ustawienia czasów wejścia/wyjścia dla każdej ze stref, sterowaniu ich czuwaniem przy pomocy timerów, definiowania numerów telefonów oraz adresów e-mail wybranych (maksimum 8).

56. Zakładka Strefy, numery telefonów, e-mail.



- **Nazwa obiektu:** nazwa wyświetlana w panelach TPR i aplikacji RopamNeo.
- **Nazwa:** nazwa wyświetlana w panelach TPR i aplikacji RopamNeo oraz dołączana do powiadomień.
- **Czas wyjścia:** czas odliczany po uzbrojeniu alarmu z panela TPR lub aplikacji po którym centrala przechodzi w stan czuwania.

- **Czas wejścia:** czas odliczany po naruszeniu wejścia typu opóźnione, w którym należy rozbroić alarm.  
**!UWAGA!** Jeżeli wejście, do którego podłączona jest czujka opóźniona ma ustawiony indywidualny czas opóźnienia wtedy brany jest pod uwagę czas ustawiony w konfiguracji wejścia.
- **Sterowanie czuwaniem przez timery:** czuwanie sterowane jest zgodnie z wybranym timerem.

Sterowanie czuwaniem przez timery

Timery sterujące czuwaniem pełnym

Timer 1    Timer 2    Timer 3    Timer 4

Timer tylko załącza czuwanie

Timery sterujące czuwaniem nocnym

Timer 1    Timer 2    Timer 3    Timer 4

Odrocz załączenie czuwania gdy brak gotowości 30 min

System uzbraja się w momencie wykrycia zbrocza narastającego (włączenia) wybranego timera i rozbraja w momencie wykrycia zbrocza opadającego (wyłączenia).

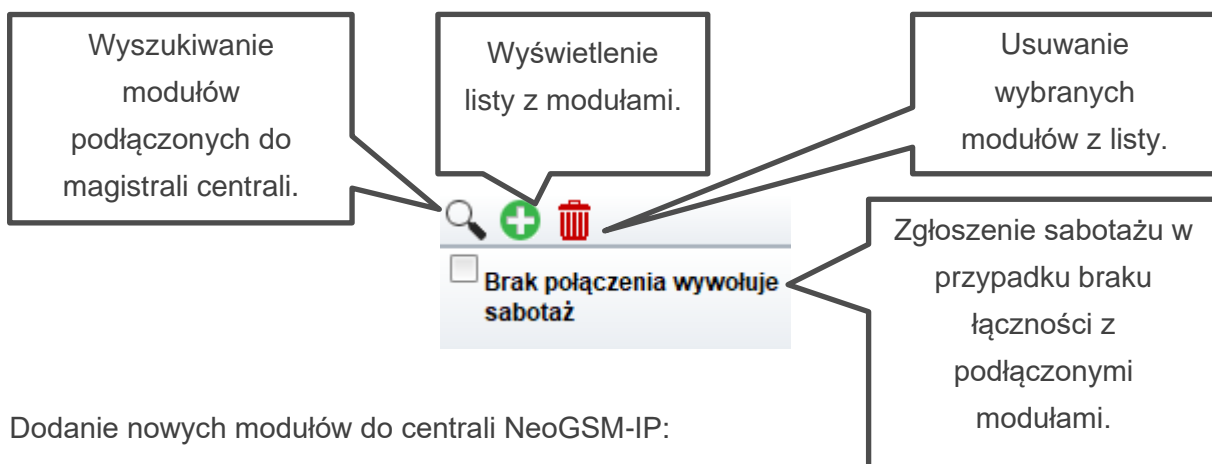
**Timer tylko załącza czuwania:** po zaznaczeniu tej opcji timer będzie powodował tylko uzbrojenie systemu, czyli wykrycie zbrocza opadającego (wyłączenia timera) nie spowoduje rozbrojenia.

- **Sabotaż w strefie wywołuje alarm 24H:** po zaznaczeniu tej opcji wykrycie sabotażu w wybranej strefie spowoduje wygenerowanie alarmu sabotażowego niezależnie od stanu czuwania systemu.
- **Brak czasu na wejście podczas czuwania nocnego:** powoduje natychmiastową reakcję wejść opóźnionych w przypadku uzbrojenia nocnego.
- **Numery telefonów i adresy e-mail:** Do tabeli można wprowadzić dane użytkowników, którzy mogą odbierać powiadomienia SMS lub e-mail z centrali, w ustawieniach wyjść istnieje możliwość ustawienia zdalnego sterowania wyjściami przez SMS tylko dla użytkowników wpisanych na tą listę. Numer telefonu należy wprowadzać w formacie międzynarodowym np. +48500111222.




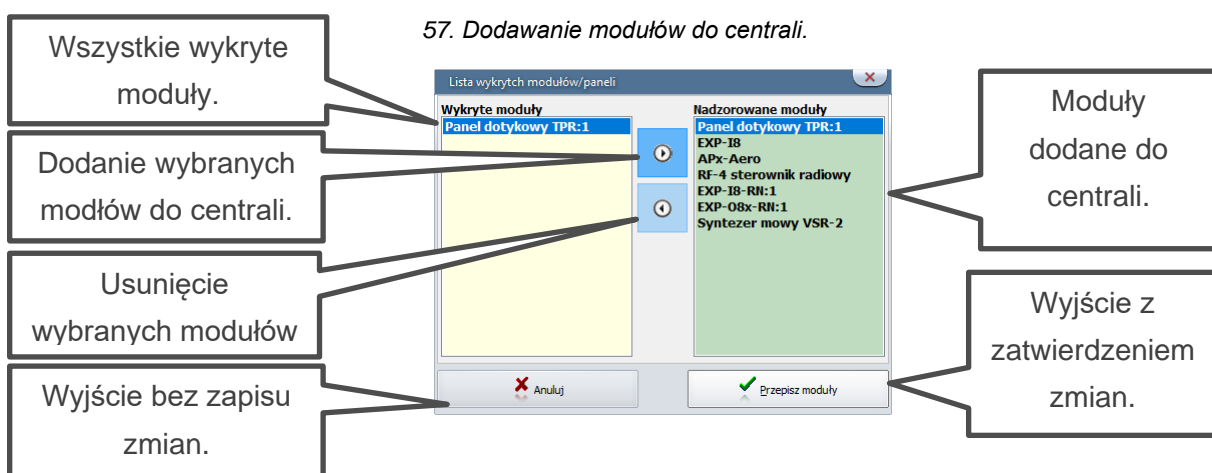
## Zakładka: Moduły, panele TPR.

Zakładka „Moduły, panele TPR” umożliwia zarządzanie dodatkowymi urządzeniami podłączonymi do centrali.



Dodanie nowych modułów do centrali NeoGSM-IP:

- Podłączyć dany moduł zgodnie z schematem podłączenia.
- Połączyć się centralą za NeoGSMIPManager.
- Wywołać funkcję „lupa” .
- Nastąpi wyszukanie podłączonych modułów.
- Znalezione urządzenia zostaną wyświetlone z lewej strony okna.
- W celu dodania wybranych urządzeń należy je zaznaczyć a następnie przepisać do prawej części okna za pomocą przycisku ze strzałką skierowaną w prawo.



- Zatwierdzić przyciskiem „Przepisz moduły”.

- W przypadku dodawania modułów wejść lub wyjść może zostać wyświetlona prośba o dokonanie alokacji wejść lub wyjść.
- Po kliknięciu przycisku „Przepisz moduły” oraz przeprowadzeniu ewentualnej alokacji zostanie wyświetlone zapytanie o zapis nowych ustawień do centrali, po kliknięciu w przycisk „Tak” nastąpi zapis konfiguracji do pamięci.

### Obsługiwane moduły.

Poniżej znajduje się lista modułów dostępnych z poziomu zakładki. Do prawidłowej pracy konieczna jest ich identyfikacja i dodanie do systemu zgodnie z opisaną wyżej procedurą.

| Nazwa           | Opis   | Maksymalna ilość sztuk w systemie |
|-----------------|--|-----------------------------------|
| TPR-4x          | Panel dotykowy rezystancyjny lub pojemnościowy, biały lub czarny, montaż natynkowy lub dopuszkowy.                               | 4                                 |
| TK-4x           | Dotykowa klawiatura strefowa, biała lub czarna.  |                                   |
| EXP-LAN         | Ekspander umożliwiający połączenie kablowe z lokalną siecią TCP.   | 1                                 |
| EXP-I8          | Ekspander wejść, dodatkowe 8 wejść w systemie, podłączany do złącza X2 na płycie centrali, dostępny w obudowie D2M lub bez niej. | 1                                 |
| APm-Aero        | Punkt dostępowy urządzeń bezprzewodowych Aero.   | 1                                 |
| PSR-ECO-5012-RS | Nadzorowany zasilacz buforowy, 50W, 3A, podłączany do centrali dedykowanym kablem do złącza X1.                                  | 1                                 |
| RF-4            | Punkt dostępowy dla pilotów TR-4H (433MHz).  | 1                                 |
| EXP-I8-RN       | Ekspander wejść, dodatkowe 8 wejść w systemie, dostępny w obudowie D4M lub bez niej.   | 2                                 |
| EXP-O8T-RN      | Ekspander wyjść, dodatkowe 8 wyjść tranzystorowych typu OC w systemie, dostępny w obudowie D4M lub bez niej.                     | 2                                 |
| EXP-O8R-RN      | Ekspander wyjść, dodatkowe 8 bezpotencjałowych wyjść przekaźnikowych w systemie, dostępny w obudowie D9M.                        |                                   |

## Panel dotykowy TPR.

Do centrali można podłączyć do czterech sztuk paneli dotykowych TPR4 lub klawiatur strefowych TK4 w celu poprawnej identyfikacji każdemu z paneli jest przypisany indywidualny adres jest on widoczny na liście urządzeń po dwukropku w nazwie modułu, na przykład: „Panel dotykowy TPR: 1” oznacza panel o adresie 1. Adres każdego urządzenia można ustawić. Dla paneli TPR odbywa się to poprzez przycisk „Pokaż wybór adresu” w ustawieniach paneli TPR.

Po podłączeniu i dodaniu panelu dotykowego do centrali można przejść do ustawień konfiguracyjnych:

## Zakładka „Ustawienia”:

58. Ustawienia panelu TPR.

The screenshot displays the configuration interface for a touch panel (TPR:1) in the NeoGSMIPManager v1.8 software. The interface is organized into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons for various system settings such as 'Ustawienia karty SIM/ sieci WIFI', 'Strefy,numery telefonów, e-mail', 'Moduły,panele TPR', 'Wejścia', 'Wyjścia', 'Timery', 'Komunikacja,testy,liczniki', 'Temperatura,wilgotność, termostat pokojowy', 'Rolety', 'Monitoring', 'LogicProcessor', 'Pamięć zdarzeń', and 'Podgląd Online'. At the bottom, it shows version information: 'Wersja Sprzet: 1.1', 'Program: 2.1 pl', and 'ID płyty: 1500080967190412'.
- Main Configuration Area:**
  - Ustawienia (Settings):** A table with columns for 'Parametr' and 'Wartość'.

| Parametr                                 | Wartość                             |
|--|-------------------------------------|
| Nazwa                                    |                                     |
| Alarm głośny w panelu [s]                | 4                                   |
| Sygnalizacja czasu na wyjście            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sygnalizacja czasu na wejście            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Potwierdzenie dzwiękowe klawiszy         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 błędne hasła = sabotaż                 | <input type="checkbox"/>            |
| Tamper obudowy aktywny                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Podświetlenie gdy czas na wejście        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Przyciski klawiatury losowe              | <input type="checkbox"/>            |
| Pytaj o blokadę naruszonych wejść        | <input type="checkbox"/>            |
| Sterowanie wyjściami wymaga kodu         | <input type="checkbox"/>            |
| Ster. przełącznikiem wymaga kodu         | <input type="checkbox"/>            |
| Blokowanie wejść wymaga kodu             | <input type="checkbox"/>            |
| Sprawdzenie awarii wymaga kodu           | <input type="checkbox"/>            |
| Sygnalizacja awarii cicha                | <input type="checkbox"/>            |
| Wyjście z wygaszacza wymaga kodu         | <input type="checkbox"/>            |
| Zapisywanie logów na kartę SD            | <input type="checkbox"/>            |
| Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor | <input type="checkbox"/>            |
  - Status panela (Panel Status):** A table showing current status values.

| Parametr   | Wartość   |
|------------|-----------|
| Połączenie | Jest      |
| Sv         | 3,8       |
| I1 [kOhm]  | przerwa   |
| I2 [kOhm]  | przerwa   |
| Uzas[V]    | 13,9      |
| Tamper     | Zamknięty |
  - Opcje (Options):** Includes buttons for 'Pokaż wybór adresu', 'Restart paneli', 'Kopuj ustawienia', and 'Wklej ustawienia'.
  - Status stref (Zone Status):** Radio buttons for 'Pokaż status stref:' and 'Pokaż czasy wej./wyj:'. Both are currently set to 'Strefa 1'.
  - Sabotaż panela sygnalizowany w strefie (Sabotage panel signaled in zone):** A dropdown menu currently set to 'Strefa 1'.
  - Pozostałe ustawienia (Remaining settings):** A section for additional configuration options.
- Bottom Right:** A checkbox labeled 'Brak połączenia wywołuje sabotaż' (No connection triggers sabotage) is currently unchecked.

**Ustawienia:**

- **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].
- **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 = sabotaż:** wprowadzenie trzech błędnych kodów spowoduje zgłoszenie sabotażu panela.
- **Tamper obudowy aktywny:** opcja aktywuje tamper obudowy panela, jeżeli jest włączona, próba oderwania panela od ściany spowoduje wygenerowanie sabotażu.
- **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 zapytania o zablokowanie aktualnie naruszonych wejść, zatwierdzenie spowoduje blokadę, która będzie aktywna do ponownego uzbrojenia systemu, niezatwierdzenie pozostawi wejścia aktywne, w takim wypadku kolejne ich naruszenie spowoduje wygenerowanie alarmu. Jeżeli opcja jest niezaznaczona naruszone wejścia są blokowane automatycznie.
- **Sterowanie wyjściami wymaga kodu:** aktywna opcja spowoduje konieczność potwierdzenia kodem użytkownika każdej próby sterowania wyjściami za pomocą danego panela.
- **Ster. przekaźnikiem wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika podania kodu przy wejściu do funkcji sterowania wyjściem przekaźnikowym w danym panelu TP.

- **Blokowanie wejść wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika każdorazowo podania kodu przy wejściu do funkcji blokowania wejść w systemie.
- **Sprawdzenie awarii wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika każdorazowo podania kodu przy wejściu do funkcji sprawdzenia awarii.
- **Sygnalizacja awarii cicha:** aktywna opcja spowoduje wyłącza akustyczną sygnalizację awarii w systemie.
- **Wyjście z wygaszacza wymaga kodu:** aktywna opcja będzie wymagała od użytkownika każdorazowo podania kodu przy wyjściu panela z wygaszacza.
- **Zapisywanie logów na kartę SD:** funkcja aktywuje zapis logów z pomiarem temperatury na kartę SD w danym panelu, pliki mają format txt i jeden plik obejmuje do jednej doby pomiarów (od 0:00 do 23:59), nazwa plików jest datą pomiarów w formacie YYMMDD (rok miesiąc dzień).
- **Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor:** opcja umożliwia wyświetlanie na danym panelu powiadomień generowanych przez Logic Procesor przy pomocy funkcji HINT i PRINT.

**Status stref:** powoduje wyświetlanie się na górnej belce panela ikon uzbrojenia lub alarmu w wybranej strefie.

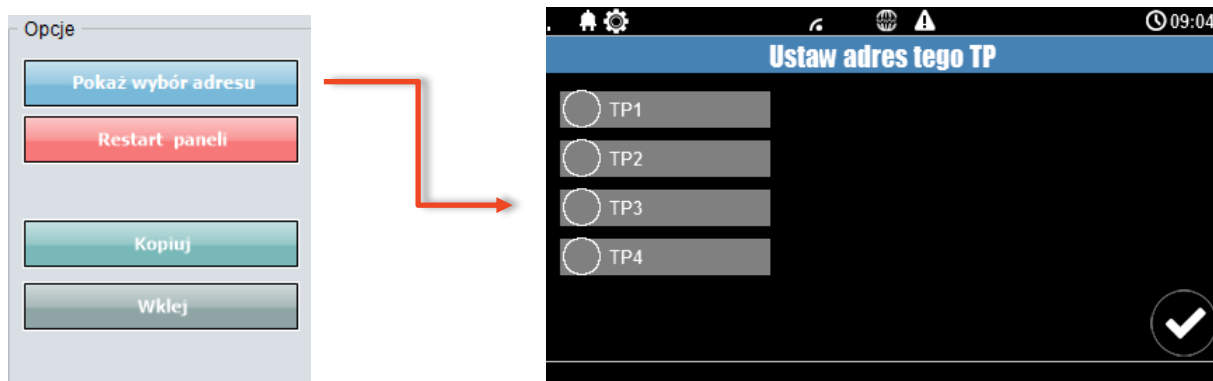
**Pokaż czasy wej/wyj:** opcja umożliwiająca wyświetlenie ekranu na którym jest wyświetlane odliczanie czasu wejścia lub wyjścia.

**Opcje:**

- **Pokaż wybór adresu:** Funkcja powodująca wyświetlenie się na każdym podłączonym panelu ekranu wyboru adresu, w celu wyboru adresu należy w każdym panelu kliknąć w wybrany adres i zatwierdzić wybór.

**!UWAGA! Wybrane adresy nie mogą się powtarzać, dotyczy to również klawiatur TK-4.**

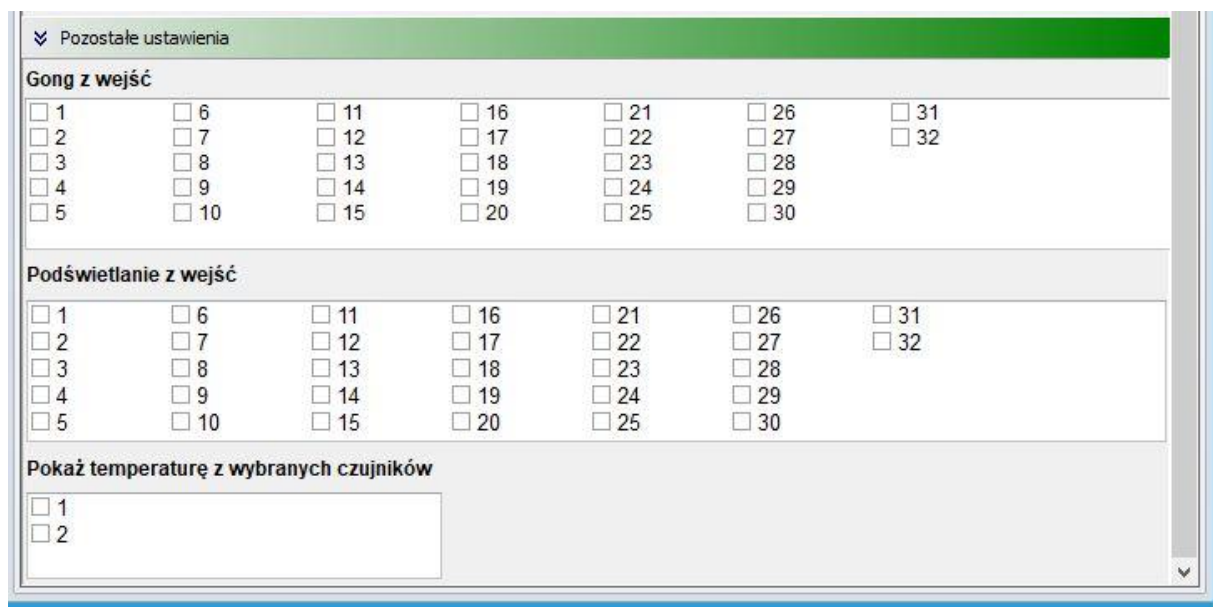
59 Wybór adresu w panelu TPR.



- **Restart paneli:** opcja powodująca restart wszystkich podłączonych paneli.
- **Kopiuj:** kopiowanie ustawień panelu TPR4 do schowka.
- **Wklej:** Wklejanie ustawień panelu TPR4 z schowka.
- **Sabotaż panelu sygnalizowany w strefie:** wybór strefy w jakiej zostanie zgłoszony sabotaż panela.

**Pozostałe ustawienia:**

60. TPR - pozostałe ustawienia.



The screenshot shows a configuration window titled "Pozostałe ustawienia" (Remaining settings). It contains three sections:

- Gong z wejść** (Bell from inputs): A grid of checkboxes for inputs 1 through 32.
- Podświetlenie z wejść** (Backlighting from inputs): A grid of checkboxes for inputs 1 through 32.
- Pokaż temperaturę z wybranych czujników** (Show temperature from selected sensors): A list of checkboxes for sensors 1 and 2.

**Gong z wejść:** wybór wejść których naruszenie wyzwoli sygnał akustyczny (gong) w panelu.

**Podświetlenie z wejść:** wybór wejść których naruszenie spowoduje wyjście panela z wygaszacza ekranu.

**Pokaż temperaturę z wybranych czujników:** Wyświetla temperaturę z wybranego czujnika na wygaszaczu ekranu, jeżeli podłączone czujniki są również czujnikami wilgotności (na przykład RHT-2) w wygaszaczu będzie wyświetlana także wilgotność odczytana z czujnika.

### Zakładka „Edycja ekranów”

Poprzez NeoGSM-IP Manager można konfigurować ikony wyświetlane na ekranie panela, do dyspozycji są dwa ekrany w każdym panelu.

61. Edycja ekranów TPR-a.

Ekran TPR.

Presyła aktualną konfigurację ekranów do panela.

Odczyt ustawień ekranu z panela

Przywrócenie domyślnych ustawień ekranu.

Dodawanie nowej ikony.

Przejdźcie do ustawień kolejnego ekranu.

Ustawienia Edycja ekranów

Ustawienia

Dodatkowy opis

Synchronizacja z panelem

Prześlij do panela

Odczytaj z panela




Przywróć domyślne







W celu dodania lub zmiany danej ikony należy kliknąć w pole, które chcemy zmienić, następnie kliknąć w pole dodawania nowej ikony oraz wybrać z rozwiniętego menu interesującą nas ikonę. W zależności od wybranej ikony można ją dodatkowo skonfigurować.












**Opis i funkcje ikon.**




Piktogramy w postaci ikon są przydzielone poszczególnym funkcjom systemu, których znaczenie i działanie opisano poniżej. Panel dotykowy TPR-4 umożliwia umieszczanie dowolnych ikon na dwóch ekranach panelu oraz części z nich przypisywanie wielorakiego działania.

| Ikona   | Opis działania   |
|---|--|
|    | Uzbrojenie pełne systemu.<br>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager): <ul style="list-style-type: none"><li>• wybór stref do uzbrojenia,</li><li>• wymagany kod,</li><li>• wyświetlenie ekranu wyboru stref.</li></ul> |
|  | Rozbrojenie pełne systemu.<br>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager): <ul style="list-style-type: none"><li>• wybór stref do rozbrojenia,</li><li>• wyświetlenie ekranu wyboru stref.</li></ul>                       |
|  | Uzbrojenie nocne systemu.<br>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager): <ul style="list-style-type: none"><li>• wybór stref,</li><li>• wymagany kod,</li><li>• wyświetlenie ekranu wyboru stref.</li></ul>               |





|   |  |
|---|--|
|    | <p>Sterowanie wyjściami:</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <p>Wyświetlanie wyjść, które mają być dostępne do sterowania</p> <p>Podgląd stanu wejść (naruszenie, sabotaż, OK, zablokowane).</p>   |
|    | <p>Podgląd planu budynku (wymagana karta MicroSD z plikami: plan1.bmp do plan4.bmp).</p> <p>Możliwa edycja rozmieszczenia czujek na planie z poziomu menu serwisowego w panelu TPR-4.</p>  |
|   | <p>Nadanie, zmiana, usuwanie kodów i nazw użytkowników (do 32).</p>  |
|  | <p>Menu ustawień użytkownika oraz serwisowych.</p>   |
|  | <p>Blokowanie wejścia lub grupy wejść.</p> <p>Ustawiane w NeoGSMIPManager:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• numer wejścia,</li><li>• grupowe blokowanie wejść,</li><li>• żądanie kodu celem zatwierdzenia blokady.</li></ul> <p>Po rozbrojeniu systemu wejścia zostają odblokowane.</p> |
|  | <p>Podgląd historii zdarzeń w systemie.</p>  |




|   |   |
|---|---|
|   |   |
|    | <p>Przegląd awarii w systemie.</p> <p>Awarie są sygnalizowane żółtą kropką przy ikonie, po kliknięciu w ikonę zostanie wyświetlona lista awarii.</p>  |
|    | <p>Podgląd wartości odczytanych z wejścia analogowego.</p>  |
|    | <p>Wykres temperatury z czujników temperatury podłączonych do systemu.</p>  |
|  | <p>Podgląd stanu wejścia.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wybranie numeru wejścia,</li> <li>• blokowanie wejścia po naciśnięciu ikony (po rozbrojeniu systemu wejścia zostają odblokowane),</li> </ul>   |
|  | <p>Termostat pokojowy.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wybór termostatu.</li> </ul>  |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |

| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |




| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |




| Ikona   | Opis działania   |
|---|--|
|    | <p>Załączanie grupy wyjść.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia / wyjść,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia.</li> </ul>                                      |
|    | <p>Wyłączanie grupy wyjść.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia / wyjść,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia.</li> </ul>                                      |
|   | <p>Wskaźnik wilgotności - czujniki radiowe systemu Aero.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lista wyświetlanych czujników ,</li> <li>• nr czujnika na widzenie.</li> </ul> |
|  | <p>Wskaźnik wilgotności i temperatury - czujniki radiowe systemu Aero.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lista wyświetlanych czujników.</li> </ul>                        |
|  | <p>Podstawowe informacje o systemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmware centrali,</li> <li>• Firmware panelu,</li> <li>• Zasilanie centrali i modemu,</li> <li>• Status modułu internetowego.</li> </ul>        |


| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Panika</p> <p>Uruchamia akcje „Alarm napadowy/wezwanie pomocy”.</p>  |
|    | <p>Pożar</p> <p>Uruchamia alarm pożarowy.</p>   |
|   | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |

| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |



| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr wyjścia (1 – 24),</li> <li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li> <li>• wymaganie kodu do załączenia,</li> <li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie roletami,</li> <li>• sterowanie grupą rolet.</li> </ul> </li> </ul> |

| Ikona   | Opis działania  |
|---|---|
|    | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |
|   | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li><li>• sterowanie grupą rolet.</li></ul></li></ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Sterowanie wyjściem lub roletą.</p> <p>Możliwe (ustawiane w NeoGSMIPManager):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• nr wyjścia (1 – 24),</li><li>• wskazanie stanu wg. wejścia,</li><li>• wymaganie kodu do załączenia,</li><li>• sterowanie przekaźnikiem wbudowanym w TPR,<ul style="list-style-type: none"><li>• sterowanie roletami,</li></ul></li></ul> <p>sterowanie grupą rolet.</p> |
|---|--|

### Ekspander EXP-I8.

Lokalny ekspander wejść.

Konfiguracja wejść odbywa się w zakładce „Wejścia”.

*Uwaga!*

*Po dodaniu nowego modułu rozszerzeń należy sprawdzić alokację wejść.*

## APx-Aero.

Moduł rozszerzający możliwości centrali o łączność bezprzewodową z urządzeniami z serii Aero.

Po  dodaniu modułu do centrali w programie NeoGSM Manager przechodzimy do zakładki APx

## Okno główne

62 Widok ekranu konfiguracyjnego APm-Aero.

**APx-Aero**

Panel dotykowy TPR:1  
APx-Aero

Czujki | Piloty | Czujki temperatury/wilgotności | Wykres poziomu sygnału

|     | Typ         | Naruszenie | Tamper | Slevel | RSSI | LQI | Vbat.[V] | Połączony | Czułość | Pulsy   | PetImmunity |
|-----|-------------|------------|--------|--------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|-------------|
| 1.  | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -62  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 2.  | PIR         | ●          | ●      | Słaby  | -74  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 3.  | Moduł IO    | ●          | ●      | Słaby  | -83  | 0   | 12,00    | Jest      |         |         |             |
| 4.  | PIR         | ●          | ●      | Słaby  | -84  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 5.  | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -70  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 6.  | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -56  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 7.  | PIR         | ●          | ●      | Słaby  | -71  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 8.  | PIR         | ●          | ●      | Słaby  | -83  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 9.  | PIR         | ●          | ●      | Słaby  | -72  | 0   | 3,10     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 10. | Czujka dymu | ●          | ●      | Dobry  | -66  | 0   | 3,50     | Jest      |         |         |             |
| 11. | Brak        |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| 12. | Brak        |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| 13. | Moduł IO    | ●          | ●      | Dobry  | -62  | 0   | 3,50     | Jest      |         |         |             |
| 14. | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -57  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 15. | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -58  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 16. | PIR         | ●          | ●      | Dobry  | -52  | 0   | 3,10     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |

Edycja czujek ruchu

Usuń czujkę nr.

Interwał odpytywania czujek  
 30s  
 60s  
 90s

Utrata łączności z czujką (gdy rozbrojony)  
 sabotaż  
 awaria

Odczytaj ustawienia z AP

Tryb nauki  Off  
 Walk test  Off

Sabotaż w strefie

Legenda  
 Brak połączenia z czujką   
 Czujka nie wprogramowana   
 Słaba bateria czujki

Status AP

| Połączony   | Jest      |
|-------------|-----------|
| Wersja soft | 3,4       |
| Uzas        | 13.6      |
| Tamper      | Zamknięty |
| Walk test   | wyłączony |
| Tryb nauki  | wyłączony |
| Szum[dbm]   | -102      |

Brak połączenia wywołuje sabotaż

- **Odczytaj ustawienia z AP:** odczytuje ustawienia zapisane w poszczególnych czujnikach (stopień PetImmunity, czułość itp.).
- **Prześlij ustawienia do AP:** przesyła do czujek indywidualne ustawienia.
- **Sabotaż w strefie:** Określa numer strefy w jakiej będzie zgłaszany sabotaż APm-a.
- **Tryb nauki:** włącza tryb dodawania nowych urządzeń do APm.

- **Walk test:** włącza tryb umożliwiający testowanie czujek PIR i kontaktronów, po uruchomieniu tego trybu czujki przesyłają swój stan w czasie rzeczywistym także przy rozbrojonym systemie.
- **Legenda:** opis kolorów na jaki jest podświetlany dany wiersz w konkretnych przypadkach.
- **Status AP:**
  - **Połączony:** stan połączenia centrali z modułem (jest, brak).
  - **Wersja soft:** wersja oprogramowania APm.
  - **Uzas:** napięcie zasilania wykryte przez moduł.
  - **Tamper:** stan tampera modułu (Zamknięty / otwarty).
  - **Walk test:** informacja na temat aktywnego trybu „Walk test” (wyłączony / włączony).
  - **Tryb nauki:** informacja o włączonym trybie nauki.
  - **Szum:** Poziom szumu tła (wysokie wartości szumu mogą pogorszyć zasięg i komunikację czujek).

## Zakładka „Czujki”

W zakładce wyświetlane są bezprzewodowe moduły wejścia lub wyjścia, czyli:

- Czujki ruchu SmartPIR-Aero.
- Kontaktrony MGD-Aero.
- Czujniki zalania FS-Aero.
- Czujniki dymu OSD-Aero.
- Moduły wejścia/wyjścia IO-Aero i IO-Aero-RT

63 Ekran konfiguracji czujek.

| Czujki                         |             |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
|--------------------------------|-------------|------------|--------|--------|------|-----|----------|-----------|---------|---------|-------------|
| Piloty                         |             |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| Czujki temperatury/wilgotności |             |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| Wykres poziomu sygnału         |             |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
|                                | Typ         | Naruszenie | Tamper | Slevel | RSSI | LQI | Vbat.[V] | Połączony | Czułość | Pulsy   | PetImmunity |
| 1.                             | PIR         |            |        | Dobry  | -62  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 2.                             | PIR         |            |        | Słaby  | -74  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 3.                             | Moduł IO    |            |        | Słaby  | -83  | 0   | 12,00    | Jest      |         |         |             |
| 4.                             | PIR         |            |        | Słaby  | -84  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 5.                             | PIR         |            |        | Dobry  | -70  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 6.                             | PIR         |            |        | Dobry  | -56  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 7.                             | PIR         |            |        | Słaby  | -71  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 8.                             | PIR         |            |        | Słaby  | -83  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 9.                             | PIR         |            |        | Słaby  | -72  | 0   | 3,10     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 10.                            | Czujka dymu |            |        | Dobry  | -66  | 0   | 3,50     | Jest      |         |         |             |
| 11.                            | Brak        |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| 12.                            | Brak        |            |        |        |      |     |          |           |         |         |             |
| 13.                            | Moduł IO    |            |        | Dobry  | -62  | 0   | 3,50     | Jest      |         |         |             |
| 14.                            | PIR         |            |        | Dobry  | -57  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 15.                            | PIR         |            |        | Dobry  | -58  | 0   | 3,50     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |
| 16.                            | PIR         |            |        | Dobry  | -52  | 0   | 3,10     | Jest      | 4       | PULSE 1 | 12kg        |

Edycja czujek ruchu

Interwał odpytywania czujek  
 30s  
 60s  
 90s

Utrata łączności z czujką (gdy rozbrojony)  
 sabotaż  
 awaria

## Okno statusu urządzeń (czujek):

- **ID:** Numer urządzenia w kontrolerze -> nr wejścia w systemie.
- **Typ:** typ urządzenia Aero.

- **Naruszenie:** stan czujki, wykrycie ruchu.
- **Tamper:** stan obwodu antysabotażowego.
- **Slevel:** poziom komunikacji Aero (**Doskonały/Dobry/Słaby**), wynika z parametrów RSSI i LQI.
- **RSSI:** poziom sygnału radiowego (zakres od -20 do -110 dBm).
- **LQI:** jakość transmisji radiowej, **niższa wartość oznacza lepszą jakość**,
- **Vbat[V]:** poziom napięcia baterii w czujce, nowa bateria posiada 3,5-3,6V.  
**Uwaga: nowa bateria po zainstalowaniu osiąga swoje parametry nominalne dopiero po ok. 24 godzinach pracy w czujce, wynika to z budowy baterii, bardzo niskiego poboru prądu przez czujkę, temperatury otoczenia itp. czynników.**
- **Połączenie z AP:** stan komunikacji z czujką.
- **Czułość:** parametr czułości algorytmu detekcji czujki, można go zmieniać w zakresie od 1: czułość najniższa do 8: czułość najwyższa.  
Niskie wartości czułości skracają także realny zasięg detekcji. Dla aplikacji w których ma być odporność na zwierzęta (PET) stosować parametr 1 do 4.
- **Pulsy:** parametr czasu analizy sygnału przez algorytm SmartPIR można go regulować w zakresie od PULSE 1: najkrótszy czas zbierania próbek, analizy sygnału do PULSE 4: najdłuższy czas zbierania próbek, analizy sygnału. Parametr określa czas zbierania próbek dla algorytmu SmartPIR. Każda wartość pozwala na skuteczną detekcję, w normalnych warunkach zaleca się używanie PULSE 1-2 a dla aplikacji, w których mogą występować zakłócenia lub ma być odporność na zwierzęta (PET) PULSE 3-4.
- **PetImmunity:** czujka SmartPIR posiada opcję odporności na zwierzęta domowe: o wysokości do 40cm i do 30kg oraz wagi. Czujka ma domyślnie odporność na zwierzęta do 12 kg. Czujka musi być zamontowana do prostopadłej ściany względem podłogi, na nominalnej wysokości, nie wolno kierować czujki na uchwycie w kierunku podłogi. Zwierzęta mogą poruszać się po podłodze chronionego obszaru. W obszarze chronionym nie mogą znajdować się meble, półki po których zwierzęta mogą się poruszać. Czujka wymaga odpowiedniego skonfigurowania co do czułości i czasu analizy (Pulse).

**Pozostałe ustawienia.**

- **Usuń czujkę nr:** usuwa z systemu czujkę o numerze wybranym w polu z prawej strony przycisku.
- **Usuń wszystkie czujki:** Usuwa wszystkie czujki z systemu.
- **Interwał odpytywania czujek:** określa odstęp czasu co jaki czujki przesyłają swój status do APM-a większy interwał wydłuża czas pracy baterii, wszelkie zdarzenia alarmowe są przesyłane niezwłocznie do APM-a.
- **Utrata łączności z czujką (gdy rozbrojony):** umożliwia ustalenie czy utrata połączenia z czujkami przy rozbrojonym systemie ma być zgłaszana jako sabotaż czy awaria (przy uzbrojonym systemie utrata łączności jest zawsze zgłaszana jako sabotaż).



## Zakładka „Piloty”

Zakładka pozwalająca na konfigurację i sprawdzenie stanów pilotów Keyfob-Aero.

64 Okno konfiguracji pilotów.

The screenshot displays the 'Konfiguracja przycisków pilota' (Pilot Button Configuration) window. It features a sidebar on the left with 'APx-Aero' and a search icon. The main area is divided into several sections:






- Konfiguracja przycisków pilota:** A list of five buttons (A-E) with dropdown menus for 'Funkcja' (Function) and 'Strefa' (Area). Each button has fields for 'Sms zał.' (SMS on) and 'Sms wyt.' (SMS off), and a checkbox for 'Dodaj numer pilota' (Add pilot number).
- Wyślij e-mail do:** A row of checkboxes for sending emails to various zones (1-8).
- Wyślij SMS do:** A row of checkboxes for sending SMS to various zones (1-8).
- Usun pilota nr.:** A dropdown menu with '1' selected.
- Usun wszystkie piloty:** A button with a checkbox for 'Włącz buzzer' (Enable buzzer).
- Status AP:** A table showing the status of the Access Point (AP) for different zones.
- Legenda:** A color-coded legend for sensor status: red for 'Brak połączenia z czujką' (No connection with sensor), grey for 'Czujka nie wprogramowana' (Sensor not programmed), and yellow for 'Słaba bateria czujki' (Weak sensor battery).
- System Settings:** Includes 'Odczytaj ustawienia z AP' (Read settings from AP), 'Prześlij ustawienia do AP' (Send settings to AP), 'Tryb nauki' (Learning mode) set to 'Off', and 'Walk test' set to 'Off'.

### Konfiguracja przycisków pilota.

- **Przycisk (A)/(B)/(C)/(D)/(E):** należy wybrać akcję w systemie dla poszczególnego kanału. Dostępne funkcje:
  - **brak funkcji:** przycisk nieaktywny.
  - **zał./wyt. czuwanie pełne:**
  - **zał./wyt. czuwanie nocne,**
  - **zał. czuwanie pełne,**
  - **zał. czuwanie nocne,**
  - **wyt. czuwanie/alarm,**
  - **panik głośny:** uruchamia alarm napadowy w centrali.
  - **sprawdź status:** Wysyła żądanie podania aktualnego statusu centrali wiadomość zwrotna jest komunikowana za pomocą kodów błyskowych:
    - Strefa nieuzbrojona, dioda mrugnie dwa razy na zielono, buzzer 2x,

- Strefa uzbrojona, dioda mrugnie raz na czerwono, buzzer 1x,
  - Strefa uzbrojona noc, dioda mrugnie raz na fioletowo, buzzer 1x,
  - Alarm/Sabotaż w strefie, dioda mrugnie dziesięć razy na czerwono buzzer, 10x ton wysoki,
  - Brak gotowości przy uzbrojeniu w strefie, dioda mrugnie pięć razy na czerwono, buzzer 5x.
- **SMS zał./SMS wył.:** Umożliwia wpisanie treści SMS-a jaki będzie wysyłany przy włączeniu lub wyłączeniu alarmu.
  - **Dodaj numer pilota:** zaznaczenie funkcji dodaje do treści SMS-a numer pilota, który wygenerował zdarzenie.
  - **Wyślij SMS do:** matryca pozwala na określenie numerów tel. do których zostaną wysyłane wiadomości SMS.
  - **Usuń pilota nr x:** usuwa pilota o wybranym numerze z pamięci kontrolera.
  - **Usuń wszystkie piloty:** funkcja usuwa wszystkie piloty z pamięci kontrolera.

#### Okno statusu pilota:

| ID | B_A   | B_B   | B_C   | B_D   | B_E   | Slevel   | Bateria |
|----|---|---|---|---|---|----------|---------|
| 1  |  |  |  |  |  | Dostatek | Ok      |

**ID** - numer pilota wprogramowanego do systemu (1-16),

**B\_A - B\_E** - kontrolka wciśnięcia przycisku na pilocie (widoczne w trybie programowania modułu),

**Slevel** – słowny opis poziomu sygnału pilota.

**Bateria** - stan baterii w pilocie Keyfob Aero (Ok, Słaba).

#### Flagi i zmienne pilotów w LogicProcessor.

W zakładce Logic Processor można wybrać flagi odpowiadające każdemu z przycisków pilota i ustawić dla nich odpowiednie działanie według potrzeb istnieje również zmienna kfi przechowująca numer ostatnio aktywnego pilota.

- **kb1 – kb5:** numer wciśniętego przycisku na pilocie (aktywnego kanału).
- **kfi:** numer ostatniego aktywnego pilota.

### Zakładka „Czujniki temperatury/wilgotności”.

Zakładka pozwalająca skontrolować status czujników temperatury i wilgotności z serii RHT-Aero.

65. Okno czujników RHT-Aero.

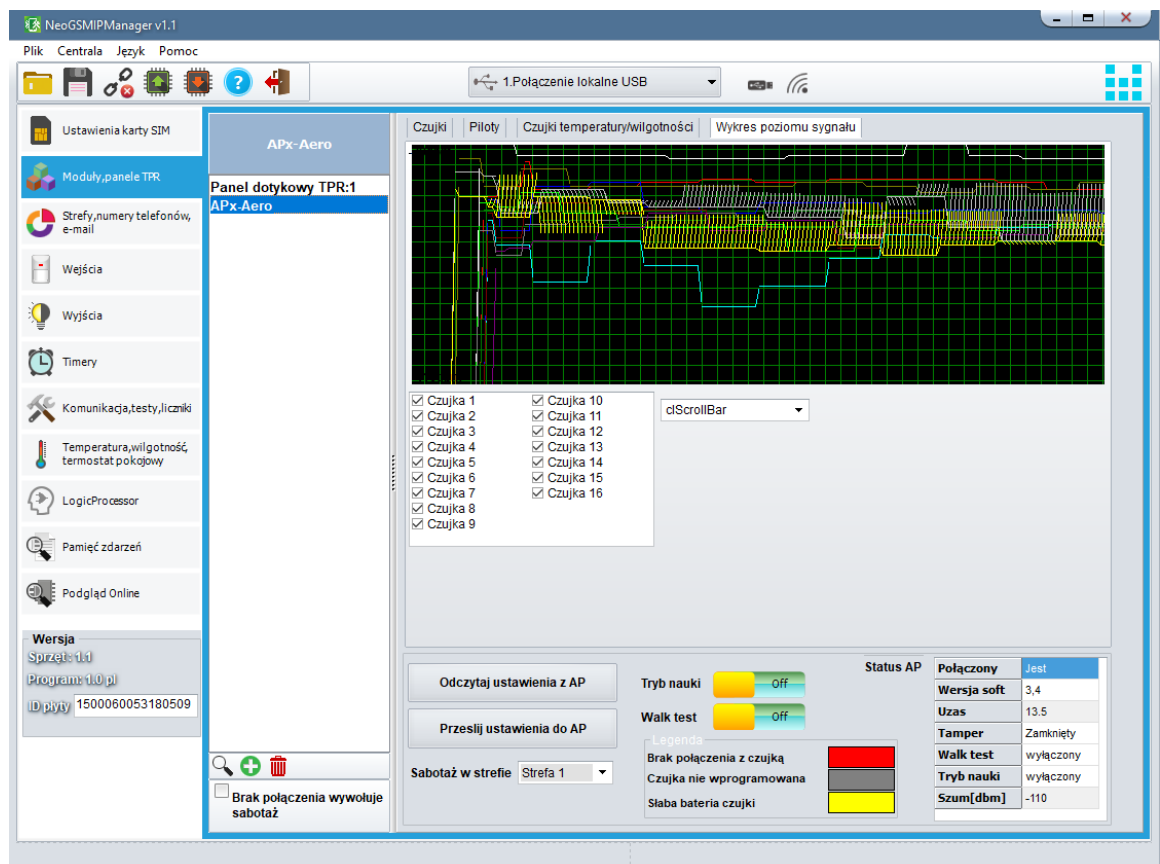
| ID | Nazwa | Połączony | Temp[C] | RH[%] | Slevel | RSSI[db] | LQI | Vbat.[V] |
|----|-------|-----------|---------|-------|--------|----------|-----|----------|
| 1. |       | Jest      | 29,3    | 33    | Słaby  | -89      | 0   | 3,5      |
| 2. |       | Jest      | 20,3    | 55    | Słaby  | -86      | 0   | 3,5      |
| 3. |       | Jest      | 24,1    | 51    | Dobry  | -54      | 0   | 3,5      |
| 4. |       | Jest      | 20,5    | 52    | Dobry  | -55      | 0   | 3,5      |

- **ID** – numer kolejnego czujnika.
- **Nazwa** – nazwa nadana przez użytkownika.
- **Połączony** – stan połączenia modułu z APm, utrata łączności jest zgłaszana po około 12 minutach.
- **Temp[C]** – temperatura odczytana z czujnika w stopniach Celsjusza.
- **RH[%]** – wilgotność względna odczytana z czujnika.
- **Slevel** – słowny opis jakości sygnału.
- **RSSI[db]** – poziom sygnału w decybelach.
- **LQI** – ilość błędów w transmisji.
- **Vbat.[V]** – napięcie baterii w urządzeniu, jeżeli moduł posiada zasilanie zewnętrzne w polu pojawia się napięcie zasilania.

## Okno wykresu poziomu sygnału.

Okno z wykresem poziomu sygnału obrazuje jakość sygnału urządzeń z grupy czujek w czasie.

66 Okno z wykresem poziomu sygnału.



Zaznaczenie checkboxa przy danym numerze czujki spowoduje wyświetlenie linii obrazującej zmiany poziomu jej sygnału w czasie, lista rozwijana obok list czujek umożliwi wybór koloru wyświetlanej linii, jeżeli pod danym numerem nie jest wprogramowana żadna czujka wykres nie będzie wyświetlany.

## PSR-ECO-xx.

Systemowy zasilacz impulsowy serii PSR-ECO-5012 z magistralą RopamNET oraz monitoringiem stanów pracy zasilacza oraz sieci (zanik zasilania) i akumulatora (ładowanie, stan naładowania, napięcie).

**RF-4.**

Radiowy sterownik pilotów TR-4 i TR-4H. NeoGSM-IP manager umożliwia edycję pilotów oraz konfigurację wyjść modułu.

67. RF-4 ustawienia.

**Zakładka „Ustawienia”.****Konfiguracja kanałów (pilotów).**

- - **Przycisk (A)/(B)/(C)/(D)**: należy wybrać akcję w systemie dla poszczególnego kanału.
  - **brak funkcji**,
  - **zał./wyt. czuwanie pełne**,
  - **zał./wyt. czuwanie nocne**,
  - **zał. czuwanie pełne**,
  - **zał. czuwanie nocne**,
  - **wyt. czuwanie/alarm**,
  - **panic głośny: uruchamia alarm napadowy w centralce**.
- **SMS zał./SMS wyt.**: Treść wiadomości wysyłanej poprzez SMS lub e-mail do wybranych użytkowników w momencie wykonania akcji przypisanej do danego

przycisku, SMS zał. jest wysyłany w momencie załączenia czuwania lub funkcji panic, SMS wył. jest wysyłany w momencie rozbrojenia alarmu.

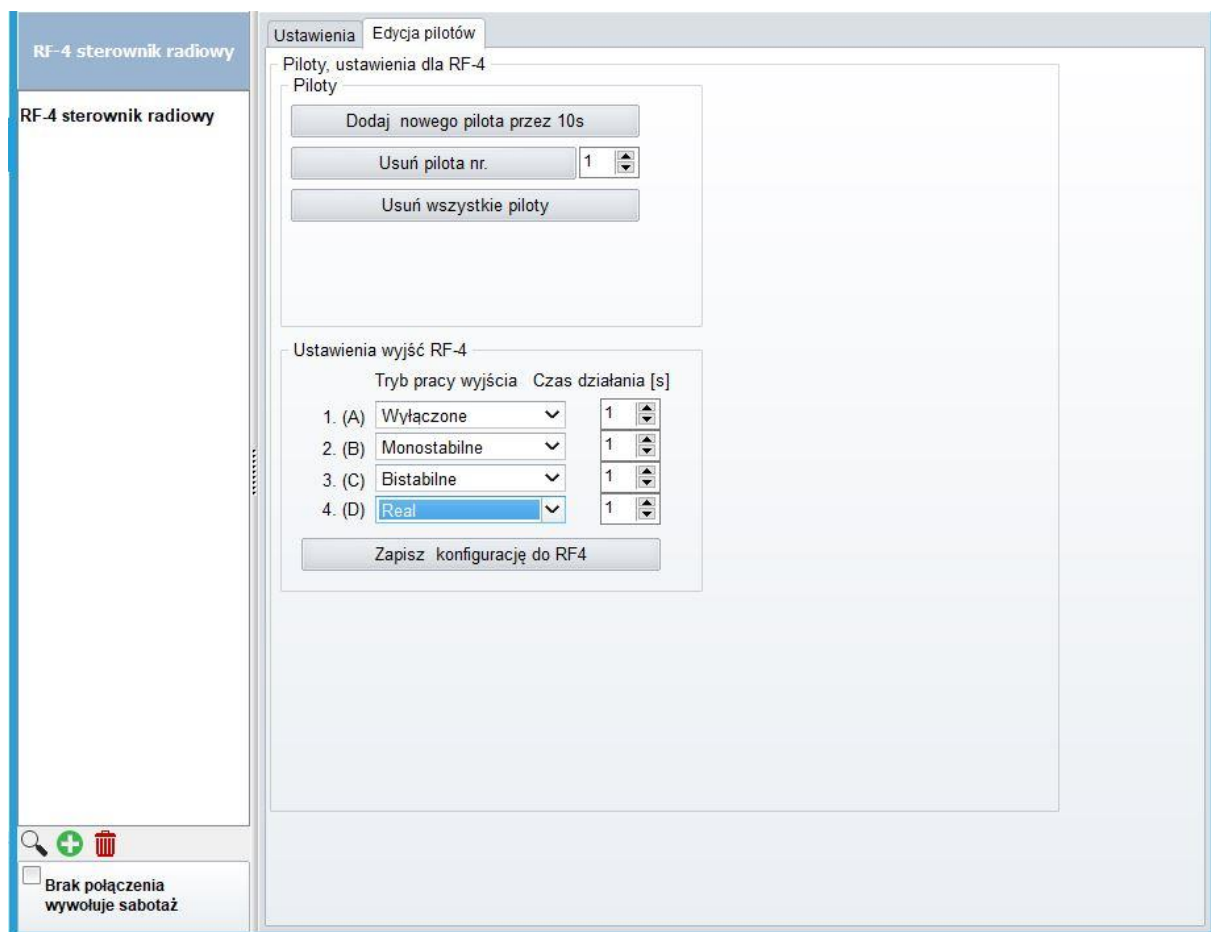
- **Dodaj numer pilota:** zaznaczenie funkcji dodaje do treści wiadomości numer pilota, który wygenerował zdarzenie.
- **Wyślij SMS do i Wyślij e-mail do:** matryce pozwalające na określenie numerów telefonów lub adresów email do których zostaną wysłane wiadomości.

**Pozostałe:**

- **Połączony:** stan połączenia z centralą (jest/brak),
- **HV:** wersja sprzętowa urządzenia,
- **SV:** wersja oprogramowania urządzenia,
- **Uzas:** napięcie zasilania,
- **Nr pilota:** numer aktualnie używanego pilota,
- **Bateria:** stan baterii w aktualnie użytym pilocie (OK/Słaba),
- **O1/O2/O3/O4:** stan poszczególnych wyjść w module.
- **A/B/C/D:** stan poszczególnych przycisków w pilocie.
- **Sabotaż w strefie:** wybór strefy, w której ma być zgłaszany sabotaż modułu.

## Zakładka „Edycja pilotów”.

68. RF-4 zakładka "Edycja pilotów".

**Piloty:**

- **Dodaj nowego pilota przez 10s.** : funkcja pozwala na dodanie nowych pilotów do modułu, po jej uruchomieniu należy nacisnąć dowolny przycisk nowego pilota. Pilot zostanie wpisany w pamięci na najniższym wolnym numerze. Poprawne dodanie nowego pilota jest potwierdzane informacją wyświetlającą się na ekranie. Po zakończeniu czasu okna programowania można sprawdzić numer pilota w zakładce **Status RF-4**.
- **Usuń pilota nr** : funkcja usuwa z pamięci pilota o wskazanym numerze.
- **Usuń wszystkie piloty** : funkcja usuwa z pamięci **wszystkie** piloty.

**Ustawienia wyjść RF-4:**

Wyjścia na płycie RF-4 są sterowane przy pomocy przycisków pilota przypisanie przycisków do wyjść jest stałe i odpowiednio przycisk A steruje wyjściem 1, przycisk B steruje wyjściem 2 itd.

- **Typ pracy wyjścia:** ustala rodzaj sterowania:
  - **Wyłączone:** wyjście nie reaguje na naciśnięcie przycisku i jest stale nieaktywne.
  - **Monostabilne:** Po naciśnięciu danego przycisku wyjście załącza się na czas określony w kolumnie z prawej strony.
  - **Bistabilne:** Po naciśnięciu przycisku pilota wyjście załącza się, wyłączenie następuje dopiero po ponownym naciśnięciu przycisku.
  - **Real:** wyjście jest włączone tak długo jak długo jest naciśnięty przycisk pilota.
- **Czas działania [s]:** czas działania wyjścia w trybie Monostabilnym można ustawić czas od 1 do 255 sekund.
- **Zapisz konfigurację RF-4:** zapisanie ustawień do pamięci RF-4.

**EXP-I8-RN.**

W systemie mogą występować dwa ekspandery wejść serii EXP-I8-RN-xx.

Adres danego EXP-I8-RN-xx. ustala się pierwszym przełącznikiem DS1:

1: OFF = adres 1

1: ON = adres 2.

**!UWAGA! Po dodaniu nowego modułu rozszerzeń należy sprawdzić alokację wejść.**

**EXP-O8x-RN (EXP-O8R-RN lub EXP-O8T-RN).**

W systemie mogą występować dwa ekspandery wyjść serii EXP-O8x-RN-xx.

Adres danego EXP-O8x-RN ustala się pierwszym przełącznikiem DS1:

1: OFF = adres 1

1: ON = adres 2.

**!UWAGA! Po dodaniu nowego modułu rozszerzeń należy sprawdzić alokację wejść.**



## Zakładka: Wejścia.

69. Zakładka "Wejścia".

Zakładka umożliwia kompleksową konfigurację wszystkich wejść centrali w tym wejścia analogowego.

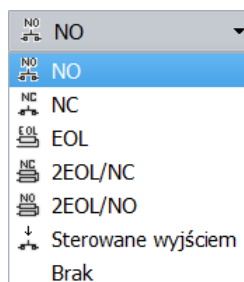
### Opcje wejścia.

Opcje wejścia umożliwiają skonfigurowanie danego wejścia zgodnie z wymaganiami, dla każdego można wybrać indywidualnie rodzaj polaryzacji, typ działania, przypisanie do stref czułość itp. Ponadto można ustawić również globalne funkcje takie jak na przykład ilość naruszeń dla trybu licznikowego.

### Ustawienia wejścia.

- **Przypisanie** – informacja o tym, gdzie fizycznie znajduje się dane wejście na przykład informacja „Centrala -> I1” oznacza, że dane wejście znajduje się na płycie centrali i ma oznaczenie I1, zaś „EXP-I8 I1 -> I9” oznacza, że wejście 9 na liście (I9) fizycznie jest pierwszym wejściem (I1) na płycie ekspandera wejść EXP-I8.
- **Nazwa** – nazwa wyświetlana w systemie pojawia się w panelach TPR i aplikacji RopamNeo.

- **Polaryzacja** – każde wejście modułu może zostać skonfigurowane w różnych typach polaryzacji, podłączenie dla każdego typu jest opisane w sekcji „Podłączenie urządzeń do wejść”.



- **NO** – wejście normalnie otwarte w stanie nienaruszonym jest przerwą w obwodzie, naruszenie stanowi zwarcie do masy.
- **NC** - wejście normalnie zamknięte w stanie nienaruszonym jest zwarte do masy, naruszenie stanowi przerwę w obwodzie.
- **EOL** – Jest to wejście parametryczne fizycznie jest zrealizowane przez rezystor 2,2 k $\Omega$  wpięty pomiędzy wejście a masę układu w stanie normalnym (braku naruszenia), naruszeniem jest rozwarcie lub zwarcie obwodu.
- **2EOL/NC** – wejście parametryczne fizycznie zrealizowane poprzez wpięcie szeregowo dwóch rezystorów 1,1 k $\Omega$  w stanie normalnym końce jednego z rezystorów są zwarte, a więc pomiędzy wejściem a masą rezystancja wynosi 1,1 k $\Omega$ , naruszenie powoduje rozwarcie końców rezystora i wzrost oporności do wartości 2,2 k $\Omega$ , każda inna wartość w szczególności przerwa w obwodzie lub całkowite zwarcie jest interpretowane jako sabotaż.
- **2EOL/NO** – wejście parametryczne fizycznie zrealizowane poprzez wpięcie szeregowo dwóch rezystorów 1,1 k $\Omega$  w stanie normalnym pomiędzy wejściem a masą rezystancja wynosi 2,2 k $\Omega$ , naruszenie powoduje zwarcie końców jednego z rezystorów i spadek oporności do wartości 1,1 k $\Omega$ , każda inna wartość w szczególności przerwa w obwodzie lub całkowite zwarcie jest interpretowane jako sabotaż.
- **Sterowane wyjściem** – oznacza wejście, którego stan odzwierciedla stan określonego wyjścia.
- **Brak** – wyłącza wejście niezależnie od innych jego ustawień.

- TYP –

- 1.Zwykła
- 2.Zwykła cicha
- 3.Opóźniona
- 4.Opóźniona wewnętrznie
- 5.Licznikowa
- 6.Załącz/wyłącz czuwanie
- 7.Załącz czuwanie
- 8.Wyłącz czuwanie
- 9.Kasująca alarm
- 10.24H
- 11.Informacyjna
- 12.Dymowa
- 13.Blokująca grupę wejść 1
- 14.Blokująca grupę wejść 2

- **1.Zwykła** – jeżeli system jest uzbrojony po naruszeniu są natychmiastowo wyzwalane wyjścia alarmowe oraz są generowane powiadomienia.
- **2.Zwykła cicha** – jeżeli system jest uzbrojony po naruszeniu natychmiastowo są generowane powiadomienia oraz nie są wyzwalane wyjścia alarmowe.
- **3.Opóźniona** – linia wyzwała alarm głośny po naruszeniu i po upłygnięciu czasu na wejście. Czas na wejście ustawiany jest w zakładce *Strefy, numery telefonów, e-mail* dla stref lub indywidualnie dla wejścia *Czas opóźnienia wejścia [s]* w zakładce *Wejścia -> Opcje wejścia -> Zaawansowane*, w przypadku ustawienia zarówno czasu globalnego jak i indywidualnego priorytet ma czas indywidualny.
- **4.Opóźniona wewnętrznie** - linia opóźniona tylko w przypadku wcześniejszego naruszenia innej linii opóźnionej, w przeciwnym razie działa jak linia zwykła. Czas na wejście ustawiany jest w zakładce *Strefy, numery telefonów, e-mail* dla stref lub indywidualnie dla wejścia *Czas opóźnienia wejścia [s]* w zakładce *Wejścia -> Opcje wejścia -> Zaawansowane* w przypadku ustawienia zarówno czasu globalnego jak i indywidualnego priorytet ma czas indywidualny.
- **5.Licznikowa** – każde naruszenie linii tego typu spowoduje zwiększenie licznika naruszeń, spowoduje zadziałane analogicznie do czujki zwykłej. Linia jest aktywna w czasie czuwania modułu, licznik naruszeń linii kasowany jest po upływie określonego czasu liczonego od momentu ostatniego naruszenia, ustawień ilości naruszeń i czasu zliczania dokonuje się w opcjach globalnych wejść.

- **6.Załącz/wyłącz czuwanie** - linia załączająca/wyłączająca czuwanie systemu. Wejście może pracować w trybie bistabilnym (przełącznik):naruszenie załącza czuwanie, koniec naruszenia wyłącza lub monostabilnym (zaznaczona opcja: LINIA IMPULSOWA w ustawieniach globalnych) wtedy każde naruszenie powoduje zmianę stanu czuwania na przeciwny czy uzbrojenie, jeżeli system był rozbrojony i rozbrojenie, jeżeli system był uzbrojony. Przydzielenie wejścia do strefy nocnej generuje załączenie tylko czuwania nocnego.
- **7.Załącz czuwanie** - naruszenie wejścia tylko załącza czuwanie (dozór). Przydzielenie wejścia do strefy nocnej generuje załączenie TYLKO czuwania nocnego.
- **8.Wyłącz czuwanie** - naruszenie wejścia tylko wyłącza czuwanie (dozór) i ewentualnie kasuje alarm głośny, jeżeli był w systemie.
- **9.Kasująca alarm** - naruszenie wejścia kasuje tylko alarm głośny bez wpływu na czuwanie systemu.
- **10.24H-** wejście generuje alarm w każdym stanie centrali (jest niezależne od stanu czuwania).
- **11.Informacyjna-** naruszenie wejścia nie wywołuje alarmu, lecz rozpoczyna proces powiadamiania.
- **12.Dymowa** – Po naruszeniu powoduje wyłączenie na 30 sekund wyjść które są skonfigurowane jako "Zasilanie czujki dymu". Po tym czasie ponowne naruszenie wejścia w przeciągu 30s wywołuje alarm 24H. Jeżeli nie ma wyjścia „zasilanie czujki dymu” to wejście działa jak wejście 24H.
- **13.Blokująca grupę wejść 1** – naruszenie wejścia wywołuje zablokowanie wejść z Grupy 1 na *Czas blokady wejść [s]*
- **14.Blokująca grupę wejść 2** - naruszenie wejścia wywołuje zablokowanie wejść z Grupy 2 na *Czas blokady wejść [s]*

- **Przydział do stref** – funkcja pozwala na przydzielenie wejścia do strefy lub do stref zgodnie z ustawioną logiką oraz włączenie linii nocnej (wejścia zaznaczone jako nocne będą czuwały po uruchomieniu czuwania nocnego).

### Zaawansowane.

- **Kontrola przy załączeniu czuwania** – zaznaczenie opcji włącza sprawdzanie naruszenia wejścia przy uzbrojeniu, jeżeli jest naruszone system pyta o zablokowanie naruszonych wejść.
- **Użytkownik nie może blokować** – zaznaczenie opcji wyłącza możliwość blokowania wejścia przez użytkownika, np. z panelu TPR4.
- **Tylko 3 alarmy** – wejścia z zaznaczoną opcją wygenerują maksymalnie trzy alarmy w czasie jednego czuwania. Trzecie naruszenie zablokuje kolejne reakcje aż do ponownego uzbrojenia.
- **Blokuj po alarmie na czas [min]** - Czas blokady wejście po pierwszym naruszeniu. Opcja działa dla wejść TYPU: INFO, ZWYKŁA, ZWYKŁA CICHA, OPÓŹNIONA, OPÓŹNIONA WEWN. Dla każdego z wejść można ustawić niezależnie czas blokady (domyślnie ustawiony na 0s). Czas min/max.= 1min./360min

*Uwaga:*

*opcja ma zastosowanie przy ograniczeniu ilości powiadomień oraz przy czujkach ruchu podłączonych do wejść; ograniczenie ilości transmisji z danego źródła zwiększa czytelność przesyłanych komunikatów, dla czujek ruchu np. PIR parametr powinien wynosić czas działania alarmu głośnego lub minimum 1 minuta.*

- **Czułość wejścia [ms]** – Parametr określa czas w ms. (1s=1000ms) przez który dane wejście musi być naruszone, aby została wykryta zmiana jego stanu. Dla każdego z

wejść można ustawić niezależnie czas reakcji (domyślnie ustawiony na 500ms). Czas min/max.= 100ms/60s.

- **Czas opóźnienia wejścia** – indywidualny czas opóźnienia (czas na wejście), czas ustawiony indywidualnie ma priorytet nad czasem globalnym ustawionym w zakładce „Strefy, numery telefonów, e-mail”.
- **Max. Czas braku naruszenia [min]** – parametr określa maksymalny czas, po którym nastąpi awaria wejścia, jeżeli nie było ono naruszone.
- **Max. Czas naruszenia [min]** – parametr określa maksymalny czas naruszenia wejścia, po którym nastąpi awaria wejścia.

### Opcje globalne.

Opcje odnoszące się do wszystkich wejść, można skonfigurować je dla dowolnego wejścia, po skonfigurowaniu automatycznie przepisują się do pozostałych wejść.

- **Licznik naruszeń** – W przypadku linii typu licznikowego określa liczbę naruszeń po których zostanie zgłoszone naruszenie wejścia.
- **Kasowanie licznika po** – Określa po jakim czasie od ostatniego naruszenia licznik naruszeń jest kasowany.
- **Linia impulsowa** – Opcja umożliwiająca sterowanie czuwaniem przy linii typu załącz/wyłącz czuwanie przy pomocy pojedynczego impulsu, każde naruszenie wejścia (zbocze narastające na wejściu) powoduje zmianę stanu czuwania na przeciwny.
- **Nie zapisuj zdarzeń dla wejść INFO** – Opcja umożliwiająca niezapisywanie naruszeń wejścia skonfigurowanego jako linię typu „11.Informacyjna” do pamięci zdarzeń, jeżeli nie jest zaznaczona każde naruszenie takiej linii jest odnotowywane w logach centrali.

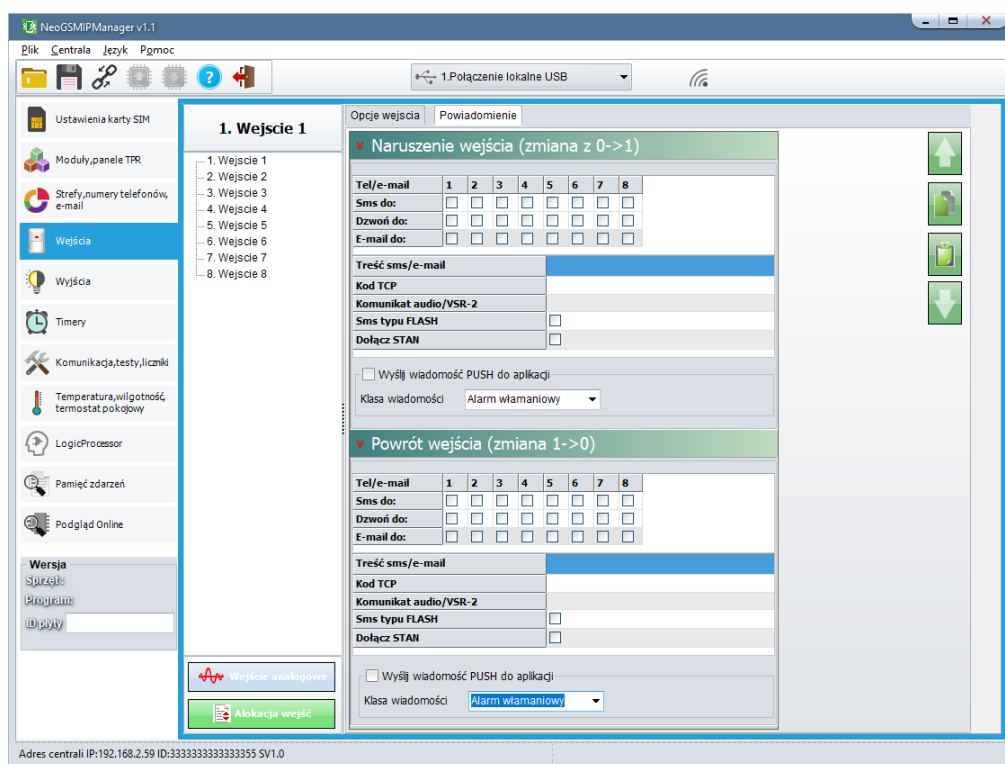
## Grupy wejść.

Umożliwia przypisanie wejść do grup (możliwe jest przypisanie wejścia do obu grup), dla każdej z grup można określić czas blokady, blokada grup wejść jest wyzwalana przy pomocy odpowiednio skonfigurowanego wejścia (blokujące grupę wejść 1 lub blokujące grupę wejść 2).

## Powiadomienia

Powiadomienia umożliwiają skonfigurowanie informacji przesyłanych użytkownikom zarówno przy naruszeniu wejścia, jak i po powrocie do stanu normalnego. Powiadomienia są ustawiane osobno dla naruszenia i dla końca naruszenia (powrotu wejścia).

70. Wejścia - zakładka "Powiadomienia".



### Naruszenie wejścia (zmiana z 0>1) / Powrót wejścia (zmiana 1->0)

- **Tel/e-mail** – określa numer użytkownika z listy numerów.
- **Sms do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia sms.

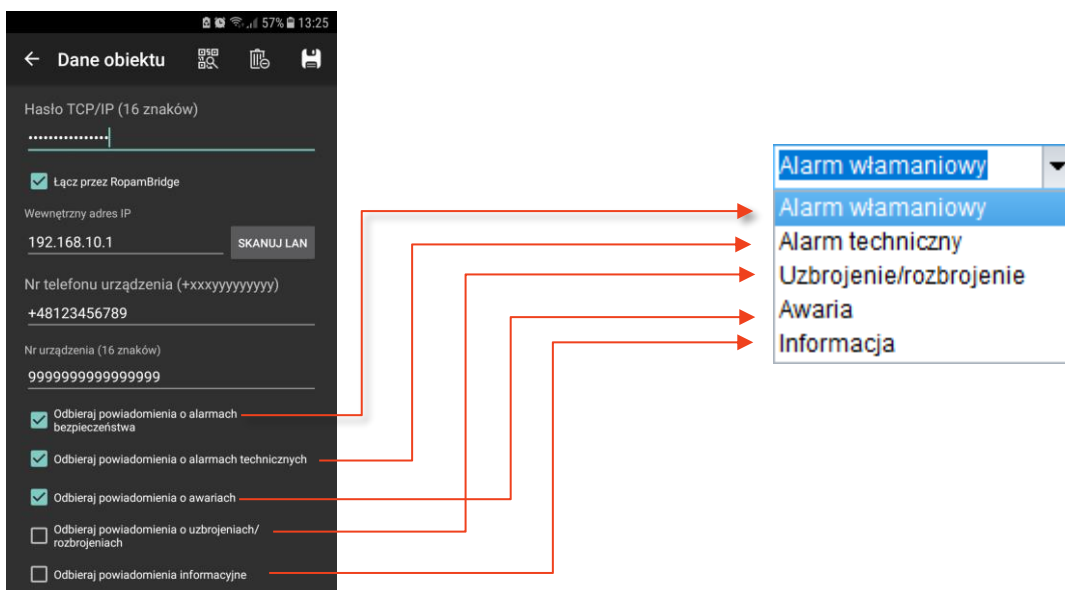
- **Dzwoń do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia głosowego.
- **E-mail do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia e-mail.
- **Treść sms/e-mail** – treść powiadomienia sms/e-mail. (bez polskich znaków językowych), jeżeli nie jest wpisana żadna treść nie będą wysyłane SMS-y ani powiadomienia PUSH.
- **Kod TCP** – kod powiadomienia dla stacji monitorowania.
- **Komunikat audio/VSR-2** – pole służy do konfiguracji treści komunikatów głosowych odtwarzanych przy powiadomieniu. Należy wpisać numer komunikatu głosowego. Możliwe jest wgranie do centrali 8 komunikatów .wav lub .amr z zakładki Ustawienia karty SIM -> Ustawienia połączeń głosowych -> Komunikaty głosowe audio pliki \*wav \*amr.
- **Sms typu FLASH** – określa czy wysyłany SMS ma być wyświetlany bezpośrednio na wyświetlaczu telefonu (flash), czy też odczytywany ze skrzynki odbiorczej.  
*UWAGI:*  
*należy pamiętać, że wiadomość SMS typu FLASH można bardzo łatwo przeoczyć, ponieważ nie jest zapamiętywana w telefonie (znika z wyświetlacza telefonu np. gdy ktoś dzwoni) opcja FLASH może nie działać w przypadku wysyłania SMS-ów do innego operatora niż karta SIM modułu (nie jest to zależne od ustawień, lecz wynika z ograniczeń wprowadzanych przez operatorów !).*
- **Dołącz stan** – dołącza do treści powiadomienia stan obiektu zgodnie z ustawieniem w zakładce Komunikacja, testy, liczniki.



- **Wyślij wiadomość PUSH do aplikacji** – zaznaczenie opcji powoduje wysłanie wiadomości typu PUSH o treści określonej w polu „Treść SMS/e-mail” do aplikacji RopamNeo. Użytkownik aplikacji określa jakiej klasy wiadomości będą odbierane przez niego.

Wymagania:

- aktywne połączenie z Internetem (Wifi/Ethernet/GPRS),
- aktywne połączenie z serwerem RopamBridge,
- wykupiona subskrypcja usługi RopamBridge w sklepie Google Play lub AppStore,
- minimum trzy udane logowania aplikacji RopamNeo przez RopamBridge,



## Wejście analogowe

Centrala NeoGSM-IP posiada wejście analogowe napięciowe o zakresie wejściowym od 0 do 10 V umożliwia to podłączenie różnych czujników posiadających wyjście napięciowe lub rezystancyjne, takich jak analogowe czujniki temperatury (na przykład Pt100) lub fotorezystory mogące pracować jako czujniki zmierzchu. Przy podłączeniu należy pamiętać o nieprzekraczaniu zakresu pomiarowego wejścia, rezystancja wewnętrzna wejścia wynosi około 100 k $\Omega$  co należy uwzględnić przy doborze rezystorów dla dzielnika napięciowego dla czujników rezystancyjnych, szczegółowy opis sposobów podłączenia urządzeń do wejścia analogowego można znaleźć w dziale pomocy technicznej na stronie ropam.com.pl (plik [Petle pomiarowe.pdf](#)).

**Konfiguracja wejścia analogowego**

Ustawienia wejścia analogowego:

Nazwa: Nazwa będzie wyświetlana w

1. Alarm gdy(a): Wartość wyższa od 0,0 [mV] Powiadomienie (a)

2. Alarm gdy(b): Wartość wyższa od 0,0 [mV] Powiadomienie (b)

3. Alarm gradientu: 0,0 [mV]/min Powiadomienie gradient

4. Histereza wejścia: 100,0 [mV]

5. Opóźnienie [ms]: 200

Skalowanie do wartości fizycznych

|    | Wartość mierzona | mV | Wartość fizyczna | [mV] |
|----|------------------|----|------------------|------|
| 1. | 0                |    | 0,0              |      |
| 2. | 0                |    | 0,0              |      |

Nazwa jednostki: mV

Opcje

Dodaj wartość chwilową do treści wysłanego komunikatu (przekroczenie L, H)

Zatwierdź

- **Nazwa** – nazwa wyświetlana w wiadomości Stan.
- **Alarm, gdy(a)** – Możliwe jest ustawienie parametrów przekroczenia „wyższa lub niższa od” i ustawienie akcji powiadomienia.
- **Alarm, gdy(b)** - Możliwe jest ustawienie parametrów przekroczenia „wyższa lub niższa od” i ustawienie akcji powiadomienia.
- **Alarm gradientu** – Alarm generowany, jeżeli zmiana wartości w ciągu minuty przekracza ustawiony próg.
- **Histereza wejścia:** umożliwia odfiltrowanie wahań wokół wartości progowej, system ignoruje przekroczenia progu, jeżeli zmiany wartości mierzonej są mniejsze od wartości histerezy. Na przykład dla ustawień alarmu „wartość wyższa od” po przekroczeniu

progu jest generowane powiadomienie, następnie będzie generowane dopiero gdy mierzona wartość spadnie poniżej wartości progowej minus wartość histerezy a następnie znowu wzrośnie powyżej wartości progowej. **Opóźnienie [ms]** - zwłoka czasowa w reakcji na zmianę wartości mierzonej.

- **Dodaj wartość chwilową do treści wysyłanego komunikatu (przekroczenie L,H)** – opcja powoduje dodanie do treści powiadomienia generowanego przez alarmy a lub b wartość chwilową odczytana na wejściu.

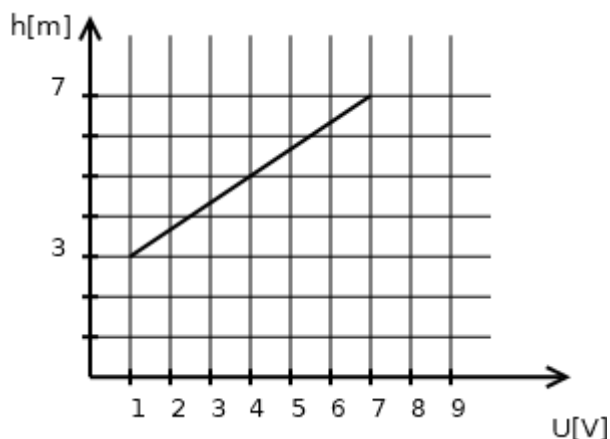
#### Skalowanie do wartości fizycznych

W celu wygodnego korzystania z wartości odczytanych z wejścia analogowego istnieje możliwość wyskalowania odczytanych wartości napięcia do wartości mierzonych.

Ogólnie procedura polega na dokonaniu pomiaru w jednym punkcie zarówno czujnikiem podłączonym do modułu jak i wzorcowym i zapisaniu wyników, a następnie dokonanie identycznej operacji w innym i ponownym zapisaniu wyników.

Jeżeli jest to niemożliwe można w mniej dokładny sposób wyskalować czujnik opierając się na jego danych katalogowych.

71. Przykładowa charakterystyka czujnika.



| Skalowanie do wartości fizycznych |                                   |                                 |                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|                                   | Wartość mierzona                  | mV                              | Wartość fizyczna [m]             |
| 1.                                | <input type="text" value="1000"/> | <input type="text" value="mV"/> | <input type="text" value="3,0"/> |
| 2.                                | <input type="text" value="7000"/> | <input type="text" value="mV"/> | <input type="text" value="7,0"/> |
|                                   | Nazwa jednostki                   |                                 | <input type="text" value="m"/>   |

- Podłącz czujnik do wejścia analogowego.
- Otwórz program do konfiguracji modułu i nawiąż z nim połączenie.
- Wejdź w ustawienia wejścia analogowego.
- W oknach „wartość mierzona” należy wpisać odpowiednio 0 i 10000 i takie same wartości w oknach wartość rzeczywista.
- Zatwierdź ustawienia wejścia i zapisz całe ustawienia do centrali.
- Ponownie Wejdź w ustawienia wejścia analogowego.
- Dokonaj pomiaru w pierwszym punkcie za pomocą czujnika wzorcowego i czujnika podłączonego do centrali.
- W pierwszym wierszu w polu „wartość mierzona” wpisz wartość napięcia odczytaną z modułu (zegar analogowo - cyfrowy z prawej strony okna), zaś w polu „wartość fizyczna” wpisz wartość wskazana przez czujnik wzorcowy.
- Dokonaj pomiaru w drugim punkcie za pomocą czujnika wzorcowego i czujnika podłączonego do centrali.
- W drugim wierszu w polu „wartość mierzona” wpisz wartość napięcia odczytaną z modułu (zegar analogowo – cyfrowo z prawej strony okna), zaś w polu „wartość fizyczna” wpisz wartość wskazana przez czujnik wzorcowy.
- W polu „nazwa jednostki” wpisujemy, w zależności od mierzonej wielkości, odpowiedni symbol.
- Zatwierdź ustawienia wejścia i zapisz całe ustawienia do centrali.

## Alokacja wejść

Funkcja służy do przydzielenia fizycznym wejściom z modułów rozszerzeń numerów wejść z listy w zakładce wejścia, zakresy wejść są przydzielane modułami to znaczy, że na przykład moduł EXP-I8 posiadający osiem wejść może zostać przypisany do wejść od 9 do 16 lub 10 do 18 itp., nie istnieje możliwość przypisania tylko części wejść lub przydzielania im odległych numerów. Wejścia od 1 do 8 są zarezerwowane dla centrali.

*Uwaga!*

*Po dodaniu nowego modułu rozszerzeń należy każdorazowo sprawdzić alokację wejść.*

### 72. Wejścia - alokacja wejść.

|   | Moduł                | Początek | Koniec | Ilość wejść |
|---|----------------------|----------|--------|-------------|
| 1 | Panel dotykowy TPR:3 | 9        | 10     | 2           |
| 2 | Panel dotykowy TPR:4 | 11       | 12     | 2           |
| 3 | APx-Aero             | 13       | 28     | 16          |
| 4 | EXP-I8-RN: 1         | 29       | 36     | 8           |
| 5 | EXP-I8-RN: 2         | 37       | 44     | 8           |

Poza obsługiwanym zakresem wejść centrali

- **Strzałki w górę i w dół** – przesuwanie (zmiana zakresu wejść) wybranego modułu odpowiednio w górę i dół listy.
- **Przenumeruj** – automatyczne ułożenie dostępnych wejść.
- **Zapisz zmiany** – zapisuje zmiany (konieczne wysłanie konfiguracji do centrali).

Na żółto oznaczone są wejścia poza zakresem obsługiwanym w centrali.



- NC – wyjście w normalnym stanie jest włączone (na O1 i O2 jest podawane napięcie +12V, O3 – O6 i wyjścia z ekspanderów EXP-O8T są zwarte do masy, przekaźniki z EXP-O8R są przełączone w stan NC).
- **Działanie –**
  - **MONO (monostabilne, jeden stan stabilny)** – wyjście włącza się na czas określony w polu „czas załączenia”, możliwe jest również wcześniejsze wyłączenie wyjścia przez użytkownika.
  - **BI (bistabilne, dwa stany stabilne)** – po załączeniu wyjście będzie aktywne nawet po restarcie centrali aż do wyłączenia przez użytkownika.
- **Czas załączenia[s]** – określa w sekundach czas działania wyjścia w trybie MONO, można wybrać czas od 1 do 999960[s]
- **Pulsowanie ~1s/1s** – wyjście w stanie włączenia pulsuje, czyli na przemian włącza się i wyłącza.

### Sterowanie alarm

- **Alarm włamaniowy** – wyjście aktywne przy wystąpieniu alarmu zarówno zwykłego jak i nocnego, możliwe jest ustawienie opóźnienia załączenia wyjścia w stosunku do wystąpienia alarmu.
- **Przydziel do stref** – przydzielenie do konkretnej strefy. Działanie wyjścia przydzielonego do dwóch stref przyjmuje logikę OR, czyli reaguje na zdarzenia, które wystąpiły w dowolnej z wybranych stref.
- **Alarm włamaniowy noc** – wyjście aktywne przy wystąpieniu alarmu przy uzbrojeniu nocnym. W przypadku alarmu nocnego uruchamiane są również wyjścia skonfigurowane jako „Alarm włamaniowy”.
- **Alarm sabotażowy** – wyjście aktywne przy wystąpieniu alarmu sabotażowego (wykrycia sabotażu).

- **Czas wyjścia** – wyjście aktywne podczas odliczania czasu na wyjście.
- **Czas wejścia** – wyjście aktywne podczas odliczania czasu na wejście.
- **Wskaźnik czuwanie pełne** – wyjście aktywne przy czuwaniu pełnym strefy, jeżeli wyjście jest ustawione jako MONO wyłączy się po upływie czasu załączenia.
- **Wskaźnik czuwanie nocne** – wyjście aktywne przy czuwaniu nocnym, jeżeli wyjście jest ustawione jako MONO wyłączy się po upływie czasu załączenia.
- **Potwierdzenie uzbrojenia/rozbrojenia pulsami** – opcja generuje na wyjściu impulsy przy uzbrajaniu i rozbrajaniu systemu.

### Sterowanie zdalne

- **Sms** – zaznaczenie checkboxa umożliwia sterowanie wyjściem przy pomocy komend SMS.
- **Sms on** – w polu wprowadzamy treść SMS-a, który spowoduje załączenie danego wyjścia. Nie wolno używać znaków specjalnych (np. polskich liter).
- **Sms off** – w polu wprowadzamy treść SMS-a, który spowoduje wyłączenie danego wyjścia. Nie wolno używać znaków specjalnych (np. polskich liter).
- **wymagany kod dostępu** – zaznaczenie opcji spowoduje, że sterowanie danym wyjściem poprzez SMS-a będzie wymagało umieszczenia w SMS-ie oprócz treści włączającej lub wyłączającej wyjście również czterocyfrowego kodu dostępu użytkownika.
- **Aplikacja mobilna** – opcja zezwala na sterowanie z aplikacji RopamNeo.
- **Kod DTMF** - opcja umożliwiające sterowanie wyjściem za pomocą kodów DTMF.



- **Kod DTMF on** – w zakładce wprowadzamy kod DTMF, który będzie załączał dane wyjście, zalecana długość 2-4 znaki, sterowanie jest realizowane przez wprowadzenie kodu z klawiatury telefonu i zatwierdzenie go przyciskiem „\*”.
- **Kod DTMF off** – w zakładce wprowadzamy kod DTMF, który będzie wyłączał dane wyjście, zalecana długość 2-4 znaki (liczby), sterowanie jest realizowane przez wprowadzenie kodu z klawiatury telefonu i zatwierdzenie go przyciskiem „\*”.
- **Dzwonek clip** – opcja zezwala na sterowanie wyjścia poprzez wykonanie połączenia na numer telefonu centrali. Jeżeli wyjście jest w trybie MONO clip tylko załącza wyjście, jeżeli jest w trybie BI clip powoduje zmianę stanu wyjścia na przeciwny.
- **Numerы uprawnione do sterowania** – wybór numerów telefonów z listy użytkowników które będą mogły złączać wyjście (numer nie może być zastrzeżony), zaznaczenie opcji „Dowolny” umożliwi sterowanie wyjściem przez połączenie przychodzące z dowolnego numeru, nawet nie znajdującego się na liście użytkowników.

## Sterowanie lokalne

The screenshot shows the 'Ustawienia wyjścia' (Output Settings) configuration window. It includes tabs for 'Ustawienia wyjścia' and 'Powiadomienie'. The main area is divided into sections: 'Ustawienia wyjścia', 'Sterowanie alarm', 'Sterowanie zdalne', and 'Sterowanie lokalne'. Under 'Sterowanie lokalne', there is a checked box for 'Wejścia sterujące' (Controlling Inputs) and a grid of 32 checkboxes labeled I1 through I32. Below this is a 'Logika' (Logic) section with four radio button options: 'i (and)', 'lub (or)', 'żadne z (nor)', and 'jedno z (xor)'. To the right, there is a 'Timery' (Timers) section with checkboxes for 'Timer 1', 'Timer 2', 'Timer 3', and 'Timer 4'. At the bottom right, there is a section for 'Piloty radiowe Aero, RF-4' with a dropdown menu for 'Przycisk pilota' (Pilot Button) currently set to 'a'.

- **Wejścia sterujące** – pozwala na sterowanie wyjścia z dowolnych wejść centrali z wykorzystaniem prostej logiki.
  - **i (and)** – wyjście załączy się wtedy, gdy wszystkie zaznaczone wejścia są naruszone.
  - **lub (or)** – wyjście załączy się wtedy, gdy dowolne z zaznaczonych wejść jest naruszone.
  - **żadne (nor)** – wyjście załączy się wtedy, gdy wszystkie zaznaczone wejścia są nienaruszone.
  - **Jedno z (xor)** – wyjście załączy się wtedy, gdy tylko jedno lub dwa zaznaczone wejścia są naruszone.

- **Timery** – sterowanie wyjścia zgodnie z zaznaczonym timerem, jeżeli wyjście jest ustawione jako MONO wyłączy się po upływie czasu załączenia.
- **Piloty radiowe Aero, RF-4** – sterowanie wyjścia wybranym przyciskiem pilota.

### Techniczne.

- **Logic processor** – sterowanie wyjścia z poziomu Logic processor  
*Uwaga! Zaznaczenie opcji powoduje całkowite przejście sterowania wyjścia przez skrypt Logic processor niezależnie od zaznaczonych innych opcji sterowania wyjścia, zaznaczenie innych opcji sterowania może przynieść problemy w postaci nieprzewidywalnego zachowania się stanu wyjścia.*
- **Awaria zbiorcza** – włączenie wyjścia przy wystąpieniu jakiegokolwiek awarii.
- **Brak zasilania AC** – włączenie wyjścia przy braku zasilania z sieci 230VAC.
- **Zakłócanie sygnału GSM** – włączenie wyjścia przy wykryciu zakłócenia sygnału GSM (jamming).
- **Brak Internetu** – włączenie wyjścia przy wykryciu braku Internetu.
- **Zasilanie czujki dymu** – przewidziane do podłączenia zasilania czujki dymu, po wykryciu dymu wyjście jest wyłączane na 30s, po tym czasie jest włączane i ponowne naruszenie wejścia w przeciągu 30s wywołuje alarm 24H, taka konfiguracja ma na celu zapobiegać fałszywym alarmom.
- **Termostaty** – sterowanie wyjścia z zaznaczonego termostatu, gdzie „Termostat pokojowy” jest to termostat konfigurowany w zakładce „Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy” -> „Termostat pokojowy”, zaś termostaty od T1a do T2b są to progi alarmowe a i b czujników temperatury konfigurowane w „Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy” -> „Ustawienia czujników temperatury”.

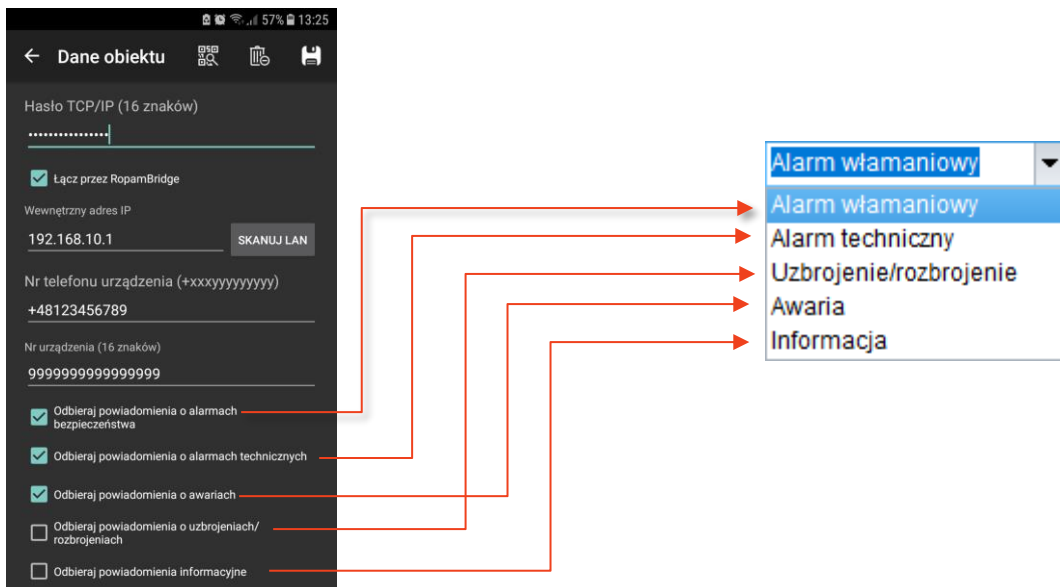


- **Komunikat audio/VSR-2** – pole służy do konfiguracji treści komunikatów głosowych odtwarzanych przy powiadomieniu. Należy wpisać numer komunikatu głosowego. Możliwe jest wgranie do centrali 8 komunikatów .wav lub .amr z zakładki Ustawienia karty SIM -> Ustawienia połączeń głosowych -> Komunikaty głosowe audio pliki \*wav \*amr.
- **Sms typu FLASH** – określa czy wysyłany SMS ma być wyświetlany bezpośrednio na wyświetlaczu telefonu (flash), czy też odczytywany ze skrzynki odbiorczej.  
*UWAGI:*  
*należy pamiętać, że wiadomość SMS typu FLASH można bardzo łatwo przeoczyć, ponieważ nie jest zapamiętywana w telefonie (znika z wyświetlacza telefonu np. gdy ktoś dzwoni) opcja FLASH może nie działać w przypadku wysyłania SMS-ów do innego operatora niż karta SIM modułu (nie jest to zależne od ustawień, lecz wynika z ograniczeń wprowadzanych przez operatorów !).*
- **Dołącz stan** – dołącza do treści powiadomienia stan obiektu zgodnie z ustawieniem w zakładce Komunikacja, testy, liczniki.

**Wyślij wiadomość PUSH do aplikacji** – zaznaczenie opcji powoduje wysłanie wiadomości typu PUSH o treści określonej w polu „Treść SMS/e-mail” do aplikacji RopamNeo. Użytkownik aplikacji określa jakiej klasy wiadomości będą odbierane przez niego.

Wymagania:

- aktywne połączenie z Internetem (Wifi/Ethernet/GPRS),
- aktywne połączenie z serwerem RopamBridge,
- wykupiona subskrypcja usługi RopamBridge w sklepie Google Play lub AppStore,
- minimum trzy udane logowania aplikacji RopamNeo przez RopamBridge,

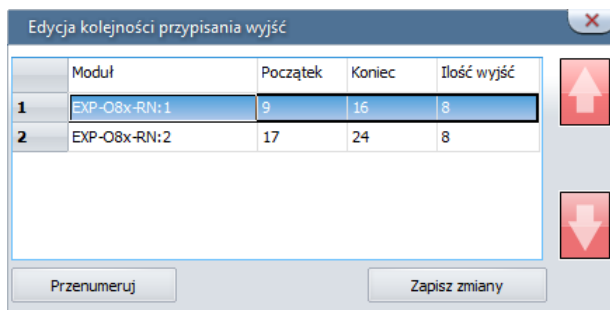


### Alokacja wyjść.

Funkcja służy do przydzielenia fizycznym wyjściom z modułów rozszerzeń numerów wyjść z listy w zakładce wyjścia, zakresy wyjść są przydzielane modułami to znaczy, że na przykład moduł EXP-O8T posiadający osiem wyjść może zostać przypisany do wyjść od 9 do 16 lub 10 do 18 itp., nie istnieje możliwość przypisania tylko części wyjść lub przydzielania im odległych numerów. Wyjścia od 1 do 8 są zarezerwowane dla centrali.

**!UWAGA! Po dodaniu nowego modułu rozszerzeń należy każdorazowo sprawdzić alokację wyjść.**

## 74 Wyjścia - alokacja wyjść.



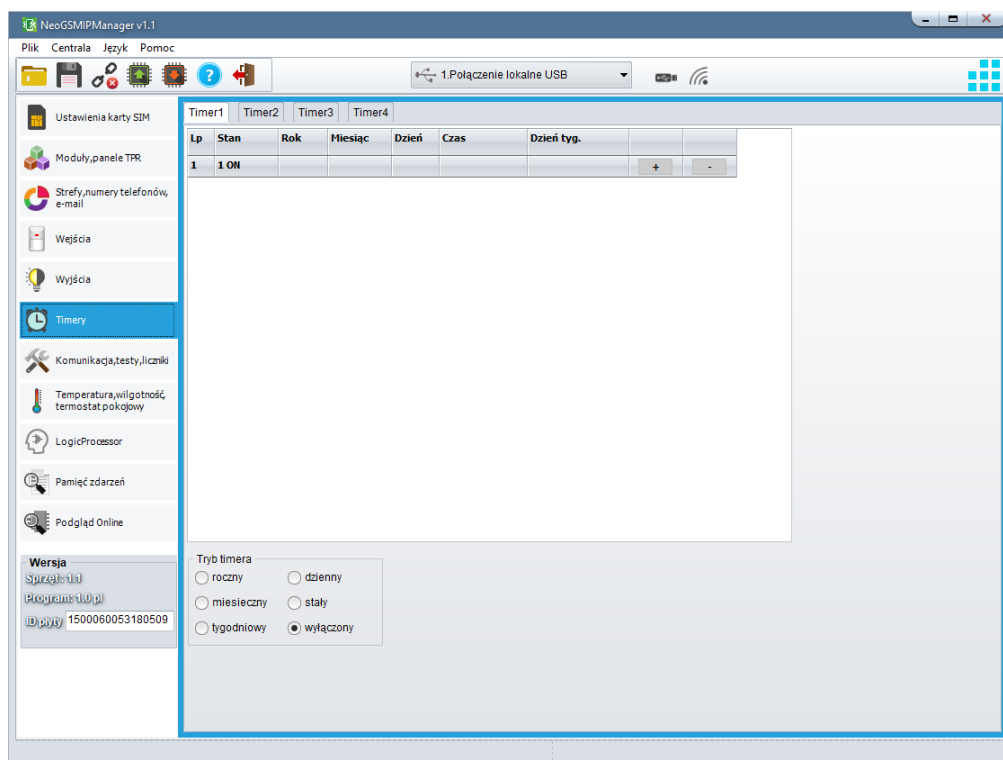
- **Strzałki w górę i w dół** – przesuwanie (zmiana zakresu wyjść) wybranego modułu odpowiednio w górę i dół listy.
- **Przenumeryj** – automatyczne ułożenie dostępnych wyjść.
- **Zapisz zmiany** – zapisuje zmiany (konieczne wysłanie konfiguracji do centrali).

Na żółto oznaczone są wyjścia poza zakresem obsługiwanym w centrali.

## Zakładka: Timery.

Ustawienia czterech niezależnych timerów pozwalających na sterowanie uzbrajaniem systemu, sterowaniem wyjściami, funkcjami LogicProcessora. Każdy timer może posiadać 20 niezależnych wpisów o załączeniach / wyłączeniach.

75 Zakładka "Timery".



Każdy z timerów może pracować w następujących trybach:

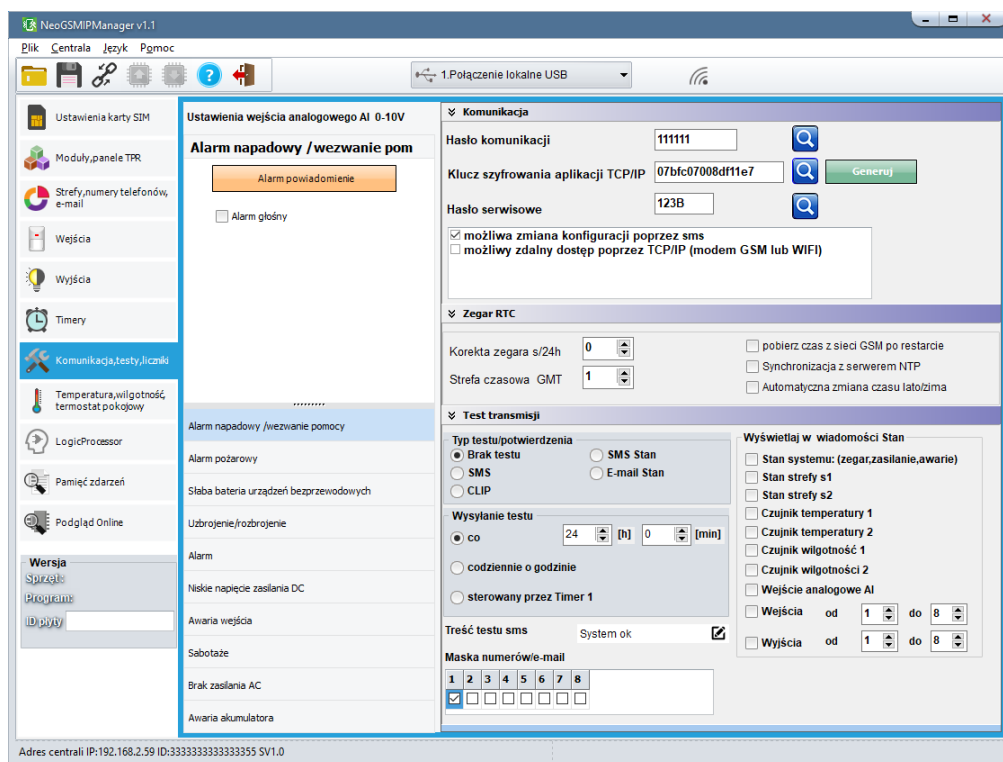
- **Staly** – ustawia się rok, miesiąc dzień i godzinę włączenia i wyłączenia timera.
- **Roczny** - ustawia się miesiąc dzień i godzinę włączenia i wyłączenia timera.
- **Miesięczny** – ustawia się dzień miesiąca i godzinę włączenia i wyłączenia timera.
- **Tygodniowy** – ustala się dzień tygodnia i godzinę włączenia i wyłączenia timera.
- **Dzienny** - ustala się godzinę włączenia i wyłączenia timera.
- **Wyłączony** - timer jest wyłączony.

Po wybraniu trybu pracy kolejne momenty włączenie lub wyłączenia timera dodaje się przy pomocy znaku „+”, znak „-”, usuwa wybrana linię z czasem włączenia lub wyłączenia timera.

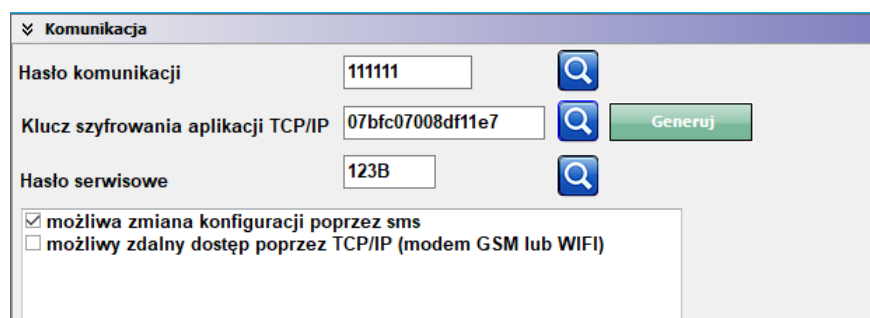
## Zakładka: Komunikacja, testy, liczniki.

Zakładka zawiera ustawienia parametrów i sposobów komunikacji centrali z użytkownikiem oraz konfigurację powiadomień w przypadku awarii systemu.

76 Zakładka "Komunikacja, testy, liczniki".\



## Komunikacja



- **Hasło komunikacji z komputerem** – hasło zabezpieczające niepowołany odczyt danych z modułu za pomocą komputera i aplikacji NeoGSMIPManager. Jeżeli hasło jest niezgodne z zapisanym w ustawieniach centrali nie jest możliwy odczyt danych możliwe jest tylko nadpisanie istniejącej konfiguracji nową.



- **Klucz szyfrowania aplikacji TCP/IP:** klucz szyfrujący transmisję pomiędzy modulem NeoGSM-IP a aplikacją mobilną RopamNeo. Używany również podczas szyfrowania połączenia serwisowego z NeoGSMIPManager.
- **Hasło serwisowe:** Hasło służące do zmiany niektórych ustawień w przez panel TPR (Ustawienia -> ustawienia serwisowe) powinno się składać z czterech znaków (cyfry, litery duże lub małe).
- **możliwa zmiana konfiguracji poprzez SMS** – pozwala na zmianę konfiguracji centrali przy pomocy poleceń SMS,
- **możliwe zdalne programowanie poprzez modem GSM lub WIFI** - pozwala na zdalne, czyli spoza zasięgu sieci lokalnej łączenie się z modulem za pomocą NeoGSMIPManager,

## Zegar RTC

The screenshot shows a configuration window titled "Zegar RTC". It contains two rows of settings on the left and three checkboxes on the right. The first row has "Korekta zegara s/24h" with a dropdown menu showing "0". The second row has "Strefa czasowa GMT" with a dropdown menu showing "1". The checkboxes on the right are: "pobierz czas z sieci GSM po restarcie", "Synchronizacja z serwerem NTP", and "Automatyczna zmiana czasu lato/zima".

- **Korekta zegara s/24h** – opcja umożliwiająca poprawę dokładności wskazań zegara, zegar przyspiesza lub zwalnia o wskazaną ilość sekund na dobę. Jeżeli zegar ma zwalniać liczbę należy wpisać ze znakiem minus („-”).
- **Strefa czasowa** – wybór strefy czasowej w jakiej znajduje się centrala.
- **Pobierz czas z sieci GSM po restarcie** – wymagane jest zainstalowanie karty SIM w module, opcja powodująca pobranie po każdym restarcie centrali czasu podawanego przez sieć GSM.
- **Synchronizacja z serwerem NTP** – opcja wymaga podłączenia centrali do internetu po jej zaznaczeniu następuje cykliczna, co około 48h, synchronizacja wskazań zegara centrali ze wskazaniami pobranymi z serwera NTP.

## Test transmisji.

Test transmisji umożliwia cykliczną kontrolę stanu systemu.

Można ustawić różne metody i częstotliwość testu transmisji. Włączenie testu transmisji jest zalecane w celu zwiększenia niezawodności systemu.

**Typ testu/potwierdzenia** – opcja pozwalająca określić sposób wykonywania testu transmisji:

- **Brak testu** - test nie jest wykonywany.
- **SMS** - jest wysyłany SMS o treści określonej w polu „Treść testu SMS”.
- **CLIP** – centrala wykonuje połączenie głosowe na wskazane numery telefonów, czas dzwonienia jest ustawiany w zakładce „Ustawienia karty SIM/sieci WiFi” -> „Opcje karta SIM i modem GSM” -> „Ustawienia połączeń głosowych” -> „Czas CLIP”.
- **SMS Stan** – centrala wysyła SMS-a zawierającego wiadomość o stanie systemu.
- **E-mail Stan** – centrala wysyła e-mail zawierający wiadomość o stanie systemu.

**Maska numerów/e-mail:** numery z listy użytkowników, do których ma być rozsyłany test powiadomień.

**Wyświetlaj w wiadomości Stan** – funkcja pozwala na dopasowanie informacji zawartych w smsie stan. Stan wejść i wyjść jest przesyłany jako ciąg znaków, gdzie pozycja danego znaku oznacza numer wejścia lub wyjścia zaś poszczególne symbole oznaczają:

- Dla wejść:
  - **0** – wejście nie naruszone,
  - **1** – wejście naruszone, brak alarmu z wejścia (strefa, do której należy wejście nie jest uzbrojona lub wejście jest skonfigurowane jako informacyjne),
  - **A** – alarm z wejścia, wejście cały czas naruszone,
  - **a** – alarm z wejścia wejście nienaruszone,
  - **b** – wejście zablokowane,
  - **!** – sabotaż wejścia,
  - **F** – awaria wejścia,
  - **X** – wejście wyłączone.
- Dla wyjść:
  - **x** – wyjście wyłączone,
  - **X** – wyjście włączone,
  - **n** – brak obciążenia wyjścia wysokoprądowego (brak rezystora 1,1 kΩ).

Przykład wiadomości stan (zaznaczone wszystkie opcje):

|                    |  |
|--------------------|--|
| 21/08/26 07:01     | Data i czas wysłania wiadomości.   |
| s1:rozbrojony      | Stan strefy 1.   |
| s2:rozbrojony      | Stan strefy 2.   |
| sv:2.2             | wersja oprogramowania centrali.  |
| Uz:13.6V           | Napięcie zasilania centrali.   |
| Wejscia:01b0000X   | Stan wejść: wejścia 1 i od 4 do 7 nienaruszone, wejście 2 naruszone, wejście 3 zablokowane, wejście 8 wyłączone. |
| Wyjscia:xXXXXXXXXX | Stan wyjść: wyjścia 1 i od 3 do 8 nieaktywne, wyjście 2 załączone.   |
| AI: 4.9V           | Napięcie na wejściu analogowym.  |
| Temp.              | Czujniki temperatury.  |
| czujnik 1:21.6     | Temperatura odczytana z pierwszego czujnika lub jego stan.   |
| czujnik 2:brak     | Temperatura odczytana z drugiego czujnika lub jego stan.   |
| Wilg.              | Czujniki wilgotności.  |
| czujnik 1:50%      | Wilgotność odczytana z pierwszego czujnika lub jego stan.  |
| czujnik 2:brak     | Wilgotność odczytana z drugiego czujnika lub jego stan.  |

## Powiadomienia.

### Alarm napadowy /wezwanie pomo...

Alarm powiadomienie

Alarm głośny

---

Alarm napadowy /wezwanie pomocy

Alarm pożarowy

Słaba bateria urządzeń bezprzewodowych

Uzbrojenie/rozbrojenie

Alarm

Niskie napięcie zasilania DC

Awaria wejścia

Sabotaże

Brak zasilania AC

Awaria akumulatora

NeoGSM-IP umożliwia skonfigurowanie wielu powiadomień wysyłanych w zależności od stanu centrali, za każdym razem konfiguracja wygląda identycznie i jest analogiczna do konfiguracji powiadomień z wejść lub wyjść.

| Tel/e-mail | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sms do:    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dzwoń do:  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E-mail do: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Treść sms/e-mail    |                          |
| Kod TCP             |                          |
| Komunikaty VSR-2    |                          |
| Sms typu FLASH      | <input type="checkbox"/> |
| Dołącz stan systemu | <input type="checkbox"/> |

Wyślij wiadomość PUSH do aplikacji

Klasa wiadomości: Alarm włamaniowy

OK Cancel

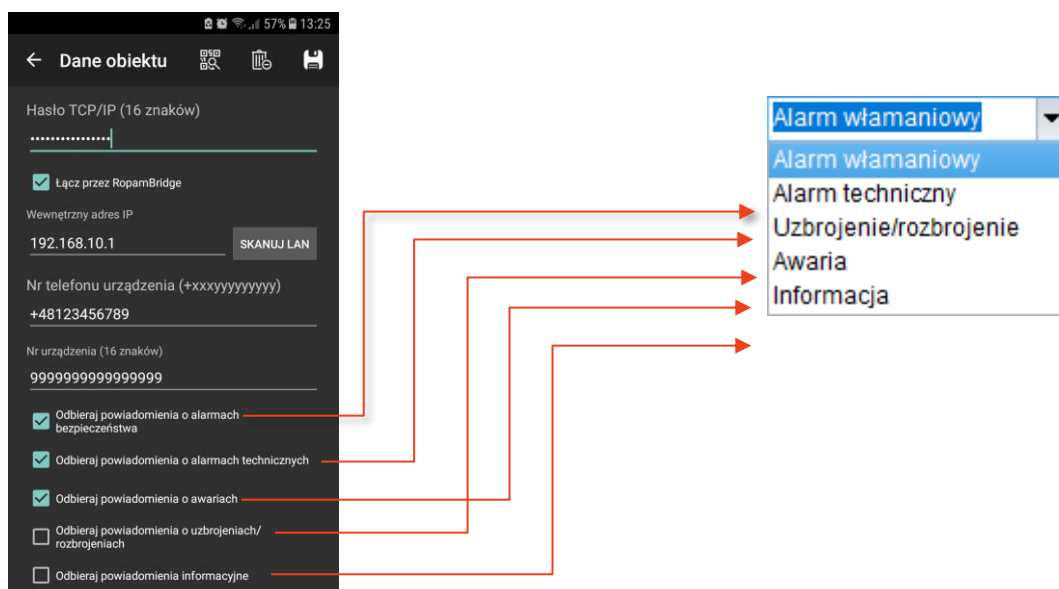
- **Tel/e-mail** – określa numer użytkownika z listy numerów.
- **Sms do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia sms.
- **Dzwoń do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia głosowego.
- **E-mail do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia e-mail.
- **Treść sms/e-mail** – treść powiadomienia sms/e-mail. (bez polskich znaków językowych), jeżeli nie jest wpisana żadna treść nie będą wysyłane SMS-y ani powiadomienia PUSH.
- **Kod TCP** – kod powiadomienia dla stacji monitorowania.
- **Komunikat audio/VSR-2** – pole służy do konfiguracji treści komunikatów głosowych odtwarzanych przy powiadomieniu. Należy wpisać numer komunikatu głosowego. Możliwe jest wgranie do centrali 8 komunikatów .wav lub .amr z zakładki Ustawienia karty SIM -> Ustawienia połączeń głosowych -> Komunikaty głosowe audio pliki \*wav \*amr.

- **Sms typu FLASH** – określa czy wysyłany SMS ma być wyświetlany bezpośrednio na wyświetlaczu telefonu (flash), czy też odczytywany ze skrzynki odbiorczej.
- **UWAGI:**  
*należy pamiętać, że wiadomość SMS typu FLASH można bardzo łatwo przeoczyć, ponieważ nie jest zapamiętywana w telefonie (znika z wyświetlacza telefonu np. gdy ktoś dzwoni) opcja FLASH może nie działać w przypadku wysyłania SMS-ów do innego operatora niż karta SIM modułu (nie jest to zależne od ustawień, lecz wynika z ograniczeń wprowadzanych przez operatorów!).*
- **Dołącz stan** – dołącza do treści powiadomienia stan obiektu zgodnie z ustawieniem w zakładce Komunikacja, testy, liczniki.

- **Wyślij wiadomość PUSH do aplikacji** – zaznaczenie opcji powoduje wysłanie wiadomości typu PUSH o treści określonej w polu „Treść SMS/e-mail” do aplikacji RopamNeo. Użytkownik aplikacji określa jakiej klasy wiadomości będą odbierane przez niego.

Wymagania:

- aktywne połączenie z Internetem (Wifi/Ethernet/GPRS),
- aktywne połączenie z serwerem RopamBridge,
- wykupiona subskrypcja usługi RopamBridge w sklepie Google Play lub AppStore,
- minimum trzy udane logowania aplikacji RopamNeo przez RopamBridge,



Możliwe są następujące powiadomienia:

#### Alarm napadowy/wezwanie pomocy

- **Alarm powiadomienie** – konfiguracja powiadomień po wywołaniu alarmu napadowego (PANIK).
- **Alarm głośny** – opcja uruchamia dodatkowo wejścia alarmowe tak jak przy zwykłym alarmie.

#### Alarm pożarowy

- **Alarm pożarowy powiadomienie** – konfiguracja powiadomień po wystąpieniu alarmu pożarowego.
- **Alarm głośny** – opcja uruchamia dodatkowo wejścia alarmowe tak jak przy zwykłym alarmie.

#### Słaba bateria urządzeń bezprzewodowych

- **Awaria** – konfiguracja powiadomień w przypadku wykrycia słabej baterii (zbyt niskiego napięcia zasilania) w dowolnym urządzeniu AERO podłączonym do systemu.
- **Dodaj numer i nazwę urządzenia** – opcja powodująca dołączenia do wiadomości tekstowych numeru i nazwy pod jakimi dane urządzenie jest zapisane w module APm.

#### Uzbrojenie/rozbrojenie

- **Uzbrojenie** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie uzbrojenia systemu.
- **Rozbrojenie** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie rozbrojenia systemu.
- **Dodaj numer strefy** – opcja dołączająca do wiadomości tekstowej numer strefy lub stref, które są uzbrajane bądź rozbrajane.
- **Dodaj numer użytkownika (dla paneli TPR)** – opcja dołączająca do wiadomości numer pod jakim jest zapisany kod użyty do rozbrojenia, opcja działa tylko w przypadku obsługi przez panele dotykowe (TPR i TK-4).

**!UWAGA! Numer dodawany do wiadomości jest numerem kodu użytkownika („Podgląd Online” -> „Edycja / reset kodów, nie zaś numerem użytkownika z listy użytkowników).**



- **Dla uzbrojenia/rozbrojenia strefy** – opcja wyboru stref z jakich mają być wysyłane powiadomienia o uzbrojeniach lub rozbrojeniach.
  - **Strefa 1** – wysyłanie powiadomień o uzbrojeniu lub rozbrojeniu dla strefy 1.
  - **Strefa 2** – wysyłanie powiadomień o uzbrojeniu lub rozbrojeniu dla strefy 2.

### Alarm.

Konfiguracja powiadomień dla początku i końca alarmu.

- **Alarm początek** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie wykrycia alarmu.
- **Alarm koniec** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie zakończenia alarmu.
- **Dodaj numer strefy** – opcja dołączająca do treści powiadomienia tekstowego numer strefy, której dotyczy powiadomienie.
- **Wysyłaj tylko jeden alarm** – opcja ograniczająca ilość powiadomień o wystąpieniu alarmu do jednego, po wystąpieniu alarmu powiadomienie zostanie wysłane tylko raz niezależnie od ilości naruszeń czujek dopiero skasowanie i ponowne uzbrojenie alarmu umożliwi wysłanie kolejnego powiadomienia. W przypadku niezaznaczenia tej opcji powiadomienia będą wysyłane przy każdym naruszeniu czujki aż do skasowania alarmu. Funkcja służy do ograniczenia ilości zbędnych wiadomości.
- **Dla alarmów stref** – opcja pozwalająca ustalić z jakich stref mają być wysyłane powiadomienia o alarmach.
  - **Strefa 1** – opcja wysyłania powiadomień o alarmie dla strefy 1.
  - **Strefa 2** – opcja wysyłania powiadomień o alarmie dla strefy 2.

### Niskie napięcie zasilania DC

Konfiguracja powiadomień o początku i końcu wykrycia zbyt niskiego (poniżej 10[V]) napięcia zasilania DC centrali.

- **Niskie napięcie zasilania <10V** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie wykrycia zbyt niskiego napięcia zasilania systemu.
- **Napięcie zasilania ok** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie powrotu właściwego napięcia zasilania systemu.

### Awaria wejścia

Konfiguracja powiadomień dla wystąpienia awarii wejścia w tym przekroczenie maksymalnego czasu braku naruszenia lub maksymalnego czasu naruszenia.

- **Awaria początek** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie wykrycia awarii wejścia.
- **Awaria koniec** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie zakończenia awarii wejścia.
- **Dodaj numer i nazwę wejścia** – opcja dołączająca do powiadomień tekstowych nazwę i numer wejścia konfigurowanych w zakładce „Wejścia”.

### Sabotaże

Konfiguracja powiadomień o sabotażach systemu.

- **Sabotaż początek** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie wykrycia sabotażu.
- **Sabotaż koniec** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie zakończenia sabotażu.
- **Dodaj numer/nazwę wejścia lub modułu** – opcja dodająca do treści powiadomienia tekstowego nazwę i numer wejścia, na którym wystąpił sabotaż.
- **Dodaj numer/strefy** – opcja dodająca do treści powiadomienia tekstowego numer lub nazwę strefy, w której wystąpił sabotaż.

### Brak zasilania AC

Konfiguracja powiadomień dla utraty/powrotu zasilania AC (tylko przy zasilaniu przez zasilacze z serii PSR-ECO).

- **Utrata zasilania AC** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie zasilania AC i przejścia na zasilanie z akumulatora.
- **Powrót zasilania AC** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w powrocie zasilania AC.
- **Opóźnienie sygnalizacji [s]** – opcja opóźniająca wykrycie awarii o wskazaną ilość sekund, ma na celu filtrację krótkich, kilkusekundowych skoków zasilania.

### Awaria akumulatora

Konfiguracja powiadomień dla wystąpienia awarii akumulatora.

- **Awaria początek** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie wykrycia awarii akumulatora.
- **Awaria koniec** – konfiguracja powiadomień wysyłanych w momencie zakończenia awarii akumulatora.
- **Dynamiczny test akumulatora** - zaznaczenie tej opcji powoduje cykliczne sprawdzanie akumulatora co około 10 minut. Jeżeli centrala wykryje znaczący spadek napięcia na zaciskach akumulatora stwierdzany jest jego błąd lub brak, odznaczenie tej opcji wyłącza testowanie akumulatora i co za tym idzie również powiadomienia o awariach.

## Zakładka: Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy

Zakładka umożliwiająca konfigurację czujników temperatury w tym progów alarmowych, tzw. termostatów binarnych, czujników wilgotności oraz konfigurację termostatu pokojowego.

Moduł NeoGSM-IP współpracuje z dowolnymi czujnikami temperatury z serii TSR-xx oraz czujnikami temperatury i wilgotności z serii RHT-2x oraz RHT-Aero. NeoGSM-IP nie jest kompatybilne z czujnikami RHT-RN oraz RHT-AQ-RN.

### Ustawienia czujników temperatury

77. Temperatura, wilgotność - ustawienia czujników temperatury.

The screenshot shows the 'Ustawienia czujników temperatury' (Temperature Sensor Settings) tab. It features two radio buttons for 'Czujnik T1' (selected) and 'Czujnik T2'. Below, there are fields for sensor name, type (set to 'Przewodowy (centrala)'), and seven alarm/monitoring parameters:

| Parametr                               | Wybór       | Wartość | Jednostka | Przycisk                  |
|--|-------------|---------|-----------|---------------------------|
| 1. Alarm (a) gdy:                      | Brak alarmu | 99,0    | [°C]      | Powiadomienie             |
| 2. Alarm (b) gdy:                      | Brak alarmu | 0,0     | [°C]      | Powiadomienie             |
| 3. Alarm przekroczenia gradientu       |             | 10,0    | [°C/min]  | Powiadomienie alarm grad. |
| 4. Histereza                           |             | 1,0     | [°C]      |                           |
| 5. Awaria czujnika temperatury         |             |         |           | Powiadomienie awaria      |
| 6. Interwał zapisu wartości do pamięci |             | 30      | [min]     |                           |
| 7. Offset czujnika                     |             | 0,0     | [°C]      |                           |

At the bottom, there are three checkboxes: 'Dodaj aktualną temp. do wysyłanej wiadomości', 'Zapisuj wartość temperatury do pamięci co interwał', and 'Nie loguj zdarzeń do pamięci'.

Centrala umożliwia niezależną konfigurację i odczyt dwóch czujników temperatury zainstalowanych w slotach T1 i T2 w managerze.

Pomiar temperatury odbywa się co 30s. Dokładność pomiaru to 0,5 °C.

W oparciu o pomiar temperatury można realizować funkcje LogicProcessor, wysyłać powiadomienia

o zmianach parametrów temperatury oraz awarii czujnika temperatury.

- **Nazwa:** nazwa czujnika temperatury wyświetlana w wiadomościach SMS STAN oraz w aplikacji RopamNEO.
- **Czujnik:** wybór czujnika przewodowy (centrala) lub radiowy (Aero), w przypadku czujnika przewodowego slot T1 odczytuje temperaturę z czujnika podłączonego do złącza T1 na płycie centrali zaś slot T2 odczytuje dane ze złącza T2.
- **Alarm, gdy:** moduł wysyła powiadomienie, kiedy zostanie spełniony wybrany warunek (temperatura niższa od/ temperatura wyższa od) sposób i treść powiadomienia konfiguruje się po kliknięciu w przycisk powiadomienie, zdarzenie również jest rejestrowane w pamięci zdarzeń oraz jest dostępne jako flaga w logic procesorze. Konfiguracja powiadomień jest przedstawiona na [rys. 78](#). Tak ustawione progi mogą także służyć jako termostaty binarne do sterowania wybranym wyjściem (termostaty T1a, T1b, T2a i T2b), po skonfigurowaniu progów alarmowych możliwe jest zmiana ich wartości z poziomu paneli TPR oraz aplikacji mobilnej.
- **Alarm przekroczenia gradientu:** moduł wysyła powiadomienie o przekroczeniu zadanego gradientu (szybkości zmiany) temperatury poza określoną wartość zdefiniowaną w polu obok [°C/min], konfiguracje powiadomień przedstawia [rys 78](#).
- **Histeresa:** Różnica wartości temperatury dla dolnego i górnego progu przełączania. Przykład: jeśli ustawimy próg a jako „temperatura wyższa od” 20[°C] a histeresa została ustawiona na 2[°C] moduł włączy wyjście, gdy temperatura wzrośnie powyżej 20[°C] oraz wyłączy wyjście, gdy temperatura spadnie poniżej 18[°C]. Jeżeli progi są ustawione jako „temperatura niższa od” wartość histerazy jest dodawana do wartości temperatury, a więc przy ustawieniach „temperatura niższa od” 20[°C] i histerazy równej 2[°C] moduł załączy wyjście, gdy temperatura spadnie poniżej 20[°C] i wyłączy, gdy wzrośnie powyżej 22[°C].
- **Awaria czujnika temperatury:** powiadomienie o awarii/uszkodzeniu czujnika temperatury wysyłane do użytkownika systemu. Możliwe opcje powiadomienia są takie same jak dla wystąpienia alarmów o przekroczeniach wartości temperatur ([rys. 78](#)).
- **Interwał zapisu wartości do pamięci:** odstęp czasu pomiędzy zapisami kolejnych wartości temperatury do pamięci zdarzeń w module. Minimalny czas to 1[min], maks. czas interwału wynosi 1440[min]

- **Offset czujnika:** stały parametr modyfikujący wartość wskazań czujnika, wskazanie czujnika jest sumą wartości zmierzonej przez czujnik i offsetu.
- **Dodaj aktualna temp. do wysyłanej wiadomości:** dodaje aktualną wartość temperatury do powiadomienia.
- **Zapisuj wartość temperatury do pamięci co interwał:** moduł będzie zapisywał wartość temperatury do pamięci zdarzeń co interwał
- **nie loguj zdarzeń do pamięci:** moduł nie będzie zapisywał alarmów przekroczenia progów i innych do pamięci zdarzeń.

78 Temperatura, wilgotność - powiadomienia.

Edycja wysyłania powiadomienia

**czujnik 1**

| Tel/e-mail | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sms do:    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dzwon do:  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E-mail do: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Treść sms/e-mail

Kod TCP

Komunikat głosowy/VSR-2

Sms typu FLASH

Dołącz STAN

Wyślij wiadomość PUSH do aplikacji

Klasa wiadomości: Alarm włamaniowy

OK Cancel

- **Tel/e-mail** – określa numer użytkownika z listy numerów.
- **Sms do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia sms.
- **Dzwon do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia głosowego.
- **E-mail do** – zaznaczenie powoduje dołączenie użytkownika do akcji powiadomienia e-mail.
- **Treść sms/e-mail** – treść powiadomienia sms/e-mail. (bez polskich znaków językowych), jeżeli nie jest wpisana żadna treść nie będą wysyłane SMS-y ani powiadomienia PUSH.

- **Kod TCP** – kod powiadomienia dla stacji monitorowania.
- **Komunikat audio/VSR-2** – pole służy do konfiguracji treści komunikatów głosowych odtwarzanych przy powiadomieniu. Należy wpisać numer komunikatu głosowego. Możliwe jest wgranie do centrali 8 komunikatów .wav lub .amr z zakładki Ustawienia karty SIM -> Ustawienia połączeń głosowych -> Komunikaty głosowe audio pliki \*wav \*amr.

## Ustawienia czujników wilgotności

Zakładka umożliwiająca konfigurację czujników wilgotności w tym progów alarmowych.

Moduł NeoGSM-IP współpracuje z czujnikami wilgotności z serii RHT-2x oraz RHT-Aero.

NeoGSM-IP nie jest kompatybilne z czujnikami RHT-RN oraz RHT-AQ-RN.

### 79 Temperatura, wilgotność - czujniki wilgotności.

- **Nazwa:** nazwa czujnika wilgotności wyświetlana w wiadomościach SMS STAN oraz w aplikacji RopamNEO.

- **Czujnik:** wybór czujnika przewodowy (centrala) lub radiowy (Aero), w przypadku czujnika przewodowego slot T1 odczytuje wilgotność z czujnika podłączonego do złącza T1 na płycie centrali zaś slot T2 odczytuje dane ze złącza T2.
- **Alarm, gdy:** moduł wysyła powiadomienie, kiedy zostanie spełniony wybrany warunek (wilgotność niższa od/ wilgotność wyższa od) sposób i treść powiadomienia konfiguruje się po kliknięciu w przycisk powiadomienie, zdarzenie również jest rejestrowane w pamięci zdarzeń oraz jest dostępne jako flaga w logic procesorze. Konfiguracja powiadomień jest przedstawiona na [rys. 78](#). Tak ustawione progi mogą także służyć jako progi wilgotności do sterowania wybranym wyjściem (progi wilgotności w ustawieniach wyjść).
- **Histeresa:** Różnica wartości temperatury dla dolnego i górnego progu przełączania. Przykład: jeśli ustawimy próg a jako „wilgotność wyższa od” 60% a histeresa została ustawiona na 10% moduł włączy wyjście, gdy wilgotność wzrośnie powyżej 60% oraz wyłączy wyjście, gdy wilgotność spadnie poniżej 50%. Jeżeli progi są ustawione jako „wilgotność niższa od” wartość histerazy jest dodawana do wartości wilgotności, a więc przy ustawieniach „wilgotność niższa od” 60% i histerazie równej 10% moduł załączy wyjście, gdy wilgotność spadnie poniżej 60% i wyłączy, gdy wzrośnie powyżej 70%.
- **Awaria czujnika wilgotności:** powiadomienie o awarii/uszkodzeniu czujnika wilgotności wysyłane do użytkownika systemu. Możliwe opcje powiadomienia są takie same jak dla wystąpienia alarmów o przekroczeniach wartości wilgotności ([rys. 78](#)).
- **Interwał zapisu wartości do pamięci:** odstęp czasu pomiędzy zapisami kolejnych wartości wilgotności do pamięci zdarzeń w module. Minimalny czas to 1[min], maks. czas interwału wynosi 1440[min]
- **Dodaj aktualna wilgotność do wysyłanej wiadomości:** dodaje aktualną wartość temperatury do powiadomienia.
- **Zapisuj wilgotność do pamięci co interwał:** moduł będzie zapisywać wartość wilgotności do pamięci zdarzeń co interwał.
- **nie loguj zdarzeń do pamięci:** moduł nie będzie zapisywać alarmów przekroczenia progów i innych do pamięci zdarzeń.





## Termostat pokojowy.

Funkcja pozwalająca na ustawienie niezależnego termostatu działającego w oparciu o czujniki temperatury podłączone do systemu NeoGSM-IP. Termostat pokojowy pozwala na sterowanie temperaturą w pomieszczeniach według ustalonego harmonogramu czasowo – temperaturowego co umożliwia zaoszczędzenie energii przeznaczonej do ogrzewania (brak grzania pomieszczeń podczas nieobecności domowników, załączanie grzania przed powrotem do pomieszczeń, funkcja wentylacji pomieszczeń zapewnia dostęp świeżego powietrza do budynku według określonego harmonogramu). Termostat może działać w pełni automatycznie oraz może być sterowany z poziomu paneli dotykowych, aplikacji mobilnej oraz przez SMS-y. Wyboru wyjścia, którym steruje termostat dokonuje się w ustawieniach wyjść -> Techniczne -> Termostaty -> termostat pokojowy, ponadto do termostatu jest przypisane wyjście przekaźnikowe jednego z wyświetlaczy TPR. Termostat jest wyposażony w pięć niezależnych programów oznaczonych ikonami oraz w harmonogram dobowy i tygodniowy. Harmonogram dobowy umożliwia podział doby na cztery części z których każda może mieć indywidualnie ustawioną temperaturę konfiguracja dobowy jest niezależna dla każdego dnia tygodnia.

### 80 Temperatura, wilgotność - termostat pokojowy.

The screenshot shows the 'Termostat pokojowy' configuration page. It includes the following sections:

- Ustawienia:**
  - Termostat aktywny
  - Ustawienia Nazwa: [input field]
  - Czujnik T1: [dropdown menu]
  - brak: [dropdown menu]
  - Pokaż wartości dobowe min/max
  - Dostęp urządzeń:
    - TPR1
    - IP/WWW
    - TPR2
    - SMS
    - TPR3
    - TPR4
  - Wyjście wykonawcze: [dropdown menu showing TPR1]
- Opcje:**
  - Uzbrojenie pełne strefy s1 ustala temp.
  - Rozbrojenie pełne strefy s1 ustala temp.
  - Uzbrojenie nocne strefy s1 ustala temp.
  - Wykrycie ruchu blokuje (na 30min) wejście w temp.
  - Wykrywanie otwarcia okna (wietrzenie)
  - Priorytet harmonogramu
- Ustawienia temperatur:**
  - 23,0 [°C]
  - 21,0 [°C]
  - 20,0 [°C]
  - 19,0 [°C]
  - 10,0 [°C]
- Harmonogram zmian temperatury:**
  - Day: [dropdown menu showing Niedziela]
  - [Skopiuj do pozostałych dni]
  - 06:00: [dropdown menu]
  - 07:30: [dropdown menu]
  - 16:00: [dropdown menu]
  - 22:00: [dropdown menu]
  - Budzenie: [dropdown menu with sun icon]
  - Wyjście: [dropdown menu with moon icon]
  - Powrót: [dropdown menu with sun icon]
  - Sen: [dropdown menu with person icon]

- **Termostat aktywny:** opcja włączająca termostat i pozwalająca dokonać jego konfiguracji.
- **Nazwa:** Wybrana przez użytkownika nazwa termostatu widoczna na panelu TPR i w aplikacji mobilnej.
-  Wybór wewnętrznego czujnika temperatury na podstawie którego będzie sterowany termostat.
-  Wybór dodatkowego czujnika temperatury zewnętrznej.
- **Pokaż wartości dobowe min./max.:** wyświetla na panelu dotykowym informacje o maksymalnej i minimalnej wartości temperatury zmierzonej w ciągu ostatnich 24h.
- **Dostęp z urządzeń:** wybór urządzeń z których może być sterowany termostat.
  - **TPR1 – TPR4:** panele dotykowe TPR, wybór TPR1 oznacza możliwość sterowania z panelu o danym adresie.
  - **IP/WWW:** aplikacja mobilna.
  - **SMS:** sterowanie przy pomocy poleceń SMS.
- **Wyjście wykonawcze:** wybór panela TPR którego przełącznik ma być sterowany termostatem, przełącznik działa niezależnie od ustawień zwykłych wyjść.
- **Opcje:**
  - **Uzbrojenie pełne strefy s1 ustala temp.:** opcja powodująca przejście na profil temperatury oznaczony drzwiami po uzbrojeniu strefy 1.
  - **Rozbrojenie pełne strefy s1 ustala temp.:** opcja powodująca przejście na profil temperatury oznaczony małym słoneczkiem po rozbrojeniu strefy 1.
  - **Uzbrojenie nocne strefy s1 ustala temp.:** opcja powodująca przejście na profil temperatury oznaczony księżycem po uzbrojeniu nocnym strefy 1.
  - **Wykrycie ruchu blokuje (na 30 min.) wejście w temp.:**
  - **Wykrywanie otwarcia okna (wietrzenie):** Funkcja wyłącza tryb grzania na 30min. w momencie wykrycia gradientu temperatury powyżej -2st.C./min. W trakcie działania tej funkcji jest możliwe manualne załączenie dowolnego z programów termostatu lub sterowanie ręczne.
  - **Priorytet harmonogramu:** pozwala na przywrócenie działania termostatu do trybu automatycznego po wcześniejszym załączeniu manualnym dowolnego profilu grzania

lub po sterowaniu ręcznym. W przypadku zaznaczonej opcji temperatura ustawiona manualnie będzie obowiązywać do najbliższej godziny, o której ma zostać zmieniony harmonogram. Jeżeli opcja nie jest zaznaczona termostat nie będzie przechodził automatycznie w tryb harmonogramu.

- **Ustawienia temperatur:** opcja umożliwiająca dobór konkretnej temperatury do danego profilu, do dyspozycji jest pięć różnych profili oznaczonych ikonami.
- **Harmonogram zmian temperatury:** opcje pozwalające ustawić dzienny harmonogram temperatury niezależnie dla każdego dnia tygodnia, każdy z dni ma dostępne cztery pory doby w których może nastąpić zmiana profilu. Wyboru dni dokonuje się przez listę rozwijaną, przycisk „Skopiuj do pozostałych dni” kopiuje aktualnie wyświetlany harmonogram do wszystkich dni tygodnia. Zmian w harmonogramie można dokonywać również z poziomu panela TPR.

## Zakładka Rolety.

Zakładka służy do konfiguracji rolet obsługiwanych przez sterownik SROL-S.

Centrala NeoGSM-IP obsługuje do 16 rolet, w celu umożliwienia obsługi rolet przez system należy przypisać adresom logicznym rolet w centrali fizyczne wyjścia do których podłączone są sterowniki. Odbывается to w zakładce „Rolety” w oknie „Definicje rolet”.

### 81. Zakładka "Rolety".

**Definicje rolet**

| Lp | Nazwa     | Typ modułu | Id (nr.wyj) |    |      |
|----|-----------|------------|-------------|----|------|
| 1  | Kuchnia   | SROL-S     | 3           | Up | Down |
| 2  | Salon     | SROL-S     | 4           | Up | Down |
| 3  | Sypialnia | SROL-S     | 5           | Up | Down |
| 4  |           | Brak       | 1           | Up | Down |
| 5  |           | Brak       | 2           | Up | Down |
| 6  |           | Brak       | 3           | Up | Down |
| 7  |           | Brak       | 7           | Up | Down |
| 8  |           | Brak       | 8           | Up | Down |
| 9  |           | Brak       | 9           | Up | Down |
| 10 |           | Brak       | 10          | Up | Down |
| 11 |           | Brak       | 11          | Up | Down |
| 12 |           | Brak       | 12          | Up | Down |
| 13 |           | Brak       | 13          | Up | Down |
| 14 |           | Brak       | 14          | Up | Down |
| 15 |           | Brak       | 15          | Up | Down |
| 16 |           | Brak       | 16          | Up | Down |

**Grupy rolet**  
 Grupa1    Grupa2    Grupa3    Grupa4

**Ustawienia**  
 Nazwa grupy:    Up   Down   Stop

**Przypisane rolety**

|                                       |                            |                             |                             |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 9  | <input type="checkbox"/> 13 |
| <input type="checkbox"/> 2            | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 14 |
| <input type="checkbox"/> 3            | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 11 | <input type="checkbox"/> 15 |
| <input type="checkbox"/> 4            | <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 12 | <input type="checkbox"/> 16 |

**Sygnaly podnoszenie**

Rozbrojenie s1  
 Rozbrojenie s2  
 Uzbrojenie s1  
 Uzbrojenie s2  
 Timer 1  
 Timer 2  
 Timer 3  
 Timer 4

Piloty radiowe Aero,RF-4  
 Przycisk pilota:  a

**Sygnaly opuszczanie**

Rozbrojenie s1  
 Rozbrojenie s2  
 Uzbrojenie s1  
 Uzbrojenie s2  
 Timer 1  
 Timer 2  
 Timer 3  
 Timer 4

Piloty radiowe Aero,RF-4  
 Przycisk pilota:  a

Sterowanie grupą z wejść lokalnych (dla:SROL/W SROL/N)  
 Numer rolety:  1

**Opcje**

Powiadomienie gdy awaria rolety (dla:SROL-Wi SROL-N)

Podnoszenie awaryjne gdy alarm pożarowy

Blokada sterowania lokalnego gdy system czuwa (s1)

Kolejne wiersze w oknie są kolejnymi dostępnymi roletami w systemie (numer wiersza jest adresem logicznym rolety w centrali) ich konfiguracji dokonuje się przez edycję poszczególnych kolumn.

- **Nazwa:** Nazwa rolety wybrana przez użytkownika w celu łatwiejszej identyfikacji.
- **Typ modułu:** rodzaj i adres modułu, który fizycznie obsługuje roletę, obecne oprogramowanie centrali (v2.4) obsługuje wyłącznie sterowniki SROL-S.
- **Id (numer wyjścia):** numer wyjścia w centrali do którego podłączony jest sterownik.

- **UP/DOWN:** przyciski sterowania roletą z poziomu programu.

#### Opcje:

**Podnoszenie awaryjne, gdy alarm pożarowy:** Zaznaczenie tej opcji spowoduje podniesienie się wszystkich rolet po wygenerowaniu przez centralę alarmu pożarowego.

**!UWAGA! Wybór danego wyjścia jako sterującego roletą uniemożliwia ręczne sterowanie nim. W celu sterowania roletą z poziomu panela dotykowego lub aplikacji należy wybrane ikony skonfigurować jako sterujące roletami.**

#### Grupy rolet:

Istnieje możliwość przydzielenia danej rolety do grupy rolet, przy czym jedna roleta może należeć do kilku grup. Grupy rolet mogą być sterowane przy pomocy pojedynczych poleceń centrali, ponadto można nimi sterować z poziomu Logic procesora.

**Grupy rolet:** Wybór jednej z czterech grup rolet do edycji ustawień.

#### Ustawienia:

- **Nazwa grupy;** Nazwa wybrana przez użytkownika,
- **Przypisane rolety:** Wybór rolet należących do grupy,
- **Open/Stop/Close:** Przyciski sterowania grupą z poziomu managera,
- **Sygnaly podnoszenie:** Wybór akcji centrali powodujących podniesienie się danej grupy rolet, po zaznaczeniu checkboxa „Piloty radiowe Aero, RF-4” możliwe jest również podniesienie grupy po naciśnięciu wybranego przycisku na pilocie.
- **Sygnaly opuszczanie:** Wybór akcji centrali powodujących opuszczenie się danej grupy rolet, po zaznaczeniu checkboxa „Piloty radiowe Aero, RF-4” możliwe jest również opuszczenie grupy po naciśnięciu wybranego przycisku na pilocie.

**!UWAGA! Pozostałe opcje, czyli: Powiadomienie, gdy awaria rolety, Blokada sterowania lokalnego oraz sterowanie grupą z wejść lokalnych są niedostępne przy użyciu sterowników SROL-S.**

Opis podłączenia sterownika znajduje się w opisie modułów dodatkowych w [rozdziale poświęconym SROL-S](#). Dalsze informacje są dostępne w [instrukcji instalacji modułu SROL-S](#).

## Zakładka: LogicProcessor.

Centrala NeoGSM-IP posiada możliwość implementacji skryptów. Umożliwia to tworzenie warunków logicznych które mogą być użyte do sterowania centralą. Logic Procesor posiada możliwość odczytu poprzez flagi systemowe stanów centrali (uzbrojenie, awarie, alarmy itd.) i może sterować wyjściami, grupami rolet, wysyłać powiadomienia w tym wyświetlać informacje na ekranie panela TPR oraz uzbrajać i rozbrajać poszczególne strefy centrali. Logic procesor posiada wbudowane funkcje ułatwiające tworzenie warunków logicznych oraz sterowanie takie jak: przekaźniki czasowe, wykrywanie zbocza sygnału lub wypisywanie wiadomości na panelu TPR itd.

Cały skrypt jest tworzony w języku opartym na języku C i posiada jego podstawowe konstrukcje i własności w szczególności:

- Wszystkie użyte zmienne muszą być uprzednio zadeklarowane.
- Wszystkie instrukcje muszą zostać zawarte w funkcji main().
- Początek i koniec pętli i bloków decyzyjnych jest wyznaczany przez klamry „{” oraz „}”.
- Każda instrukcja musi zostać zakończona średnikiem „;”

Skrypty można tworzyć w oparciu o wbudowany kreator, przy pomocy programu „Diagram editor” (dostępny na stronie <https://ropam.com.pl/product/diagrameditor/>), lub ręcznie. Zalecaną metodą tworzenia skryptu jest używanie programu „Diagram editor” który umożliwia tworzenie zaawansowanych rozwiązań sterowania.

Przy tworzeniu skryptu ręcznie warto zwrócić uwagę, że można go napisać w dowolnym edytorze tekstu, który umożliwia zapisanie wyników w formacie txt i zaimportować taki plik do managera.

Na stronie: [https://ropam.com.pl/pomoc\\_techiczna/](https://ropam.com.pl/pomoc_techiczna/) dostępne są noty aplikacyjne w których są zawarte przykładowe rozwiązania wykorzystujące możliwości Logic Procesora.

Wielkość skryptu nie może przekraczać 2kB.

### Sposoby implementacji skryptu:

Jak wspomniano wyżej istnieją trzy możliwości zapisania skryptu w logicznym procesorze

- Diagram editor (zalecany do tworzenia skryptów logiki)
- Kreator logiki
- Ręczne

Należy zwrócić uwagę na to, że sposoby implementacji tych samych zadań mogą różnić się w zależności od przyjętej metody tworzenia skryptu w szczególności takie funkcje jak wykrywanie zbocza sygnału różnią się w zależności od tego czy zostały wygenerowane przez kreator logiki czy w programie „Diagram editor”, także sposoby przypisywania stanów centrali zmiennym różnią się w zależności od przyjętej drogi postępowania.

Struktura skryptu jest następująca:

- Deklaracje wszystkich zmiennych występujących w skrypcie.
- Początek funkcji głównej („main(){”).
- Ustalenie stanów początkowych zmiennych.
- Początek pętli głównej skryptu („while(1){”).
- Zasadnicza część skryptu zawierająca odczytanie stanów centrali, sprawdzenie warunków i ustawienie odpowiednich stanów centrali.
- Zakończenie pętli głównej („}”).
- Zakończenie funkcji głównej („}”).

Początkowa część skryptu to jest deklaracje zmiennych i ustalenie wartości początkowych wykonywana jest raz po rozpoczęciu pracy centrali (np. po wgraniu nowych ustawień lub resecie centrali), instrukcje zawarte w pętli głównej (wiersze pomiędzy początkiem pętli: „while(1){” a jej zakończeniem: „}”) są wykonywane cyklicznie.

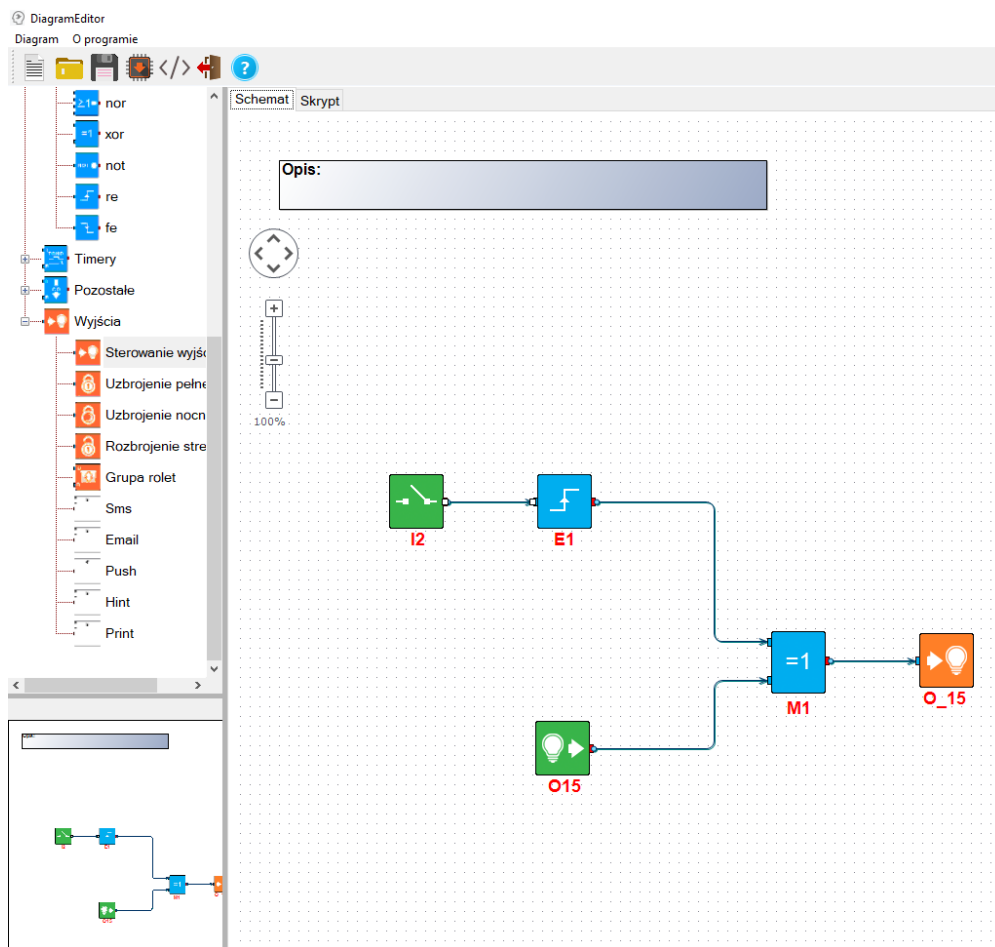
Poniżej przedstawiony jest przykład realizacji tego samego zadania przy pomocy „Diagram editora” i kreatora logiki, w obu przypadkach skrypt zmienia stan na wyjściu O15 po każdym naciśnięciu przycisku podłączonego do wejścia I2 (wejście skonfigurowane jako NO typu info).

## Diagram Editor.

Instrukcja obsługi programu dostępna jest na naszej stronie:

[https://ropam.com.pl/wp-content/uploads/2018/09/diagrameditor\\_instrukcja.pdf](https://ropam.com.pl/wp-content/uploads/2018/09/diagrameditor_instrukcja.pdf)

### 82. Okno "diagram editora".



### Bloczki użyte w diagramie

- I2 odczytuje stan wejścia I2
- E1 wykrywa zbocze narastające na wejściu dołączonym z lewej strony
- O15 odczytuje stan wyjścia O15
- M1 w tym przypadku blok operacji logicznej XOR (zwraca 1, jeżeli dane wejściowe są różne i 0, jeżeli są takie same)
- O\_15 ustawia na wyjściu O15 stan odczytany z bloczka podłączonego z lewej strony



Po stworzeniu diagramu zapisujemy go w centrali za pomocą odpowiedniego przycisku na belce programu (czerwona strzałka), istnieje również możliwość zapisu samego diagramu do osobnego pliku służy do tego ikona z dyskieta na belce programu.

Wygenerowany skrypt:

```
int I2;----- deklaracja zmiennej I2
int O15;----- deklaracja zmiennej O15
int M1;----- deklaracja zmiennej M1
int E1;----- deklaracja zmiennej E1
main()----- funkcja główna skryptu
{----- początek funkcji głównej
while(1){----- początek pętli głównej
I2=geti(2);----- pobranie do zmiennej I2 stanu wejścia nr 2
O15=geto(15);----- pobranie do zmiennej O15 stanu wyjścia nr 15
E1=edge(0,1,I2);---- pobranie do zmiennej E1 wyniku funkcji wykrywającej zmianę
stanu zmiennej I2 (wykrycie zbocza)
M1=O15^E1;----- pobranie do zmiennej M1 wyniku funkcji logicznej XOR pomiędzy
zmiennymi O15 i M1
seto(15,M1);----- przesterowanie wyjścia nr 15 w stan M1
};----- koniec pętli głównej
};----- koniec funkcji głównej
```

**Kreator logiki:**

Kreator logiki umożliwia stworzenie do dziesięciu niezależnych operacji logicznych w każdej z nich najpierw badane są warunki początkowe podane w oknie „Jeżeli spełniony warunek”, jeżeli są spełnione wykonywane są operacje z okna „To wykonaj”, jeżeli nie są spełnione wykonywane są polecenia z okna „W przeciwnym razie wykonaj”.

Kreator operuje na ustalonych symbolach niektóre z nich oznaczają zmienne które są jednoznacznie przypisane do stanów centrali, na przykład „I1” zawsze oznacza stan wejścia nr 1 a „as1” stan uzbrojenia strefy nr 1. Pełna lista symboli, nazw zmiennych i dostępnych funkcji wraz z przykładami znajduje się poniżej.

83. Okno kreatora logiki.

Okno dodawania operacji logicznych.

| 1.Przelacznik |             |
|---------------|-------------|
| Lp            | Komentarz   |
| 1             | Przelacznik |

| Jeżeli spełniony warunek |    |         |     |        |     |
|--------------------------|----|---------|-----|--------|-----|
| Lp                       | A1 | Funkcja | A2  | Logika |     |
| 1                        | I2 | ↓       | --- | ---    | + - |

| To wykonaj |          |         |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Lp         | Wynik do | Funkcja | A1  | A2  | A3  | A4  | A5  | A6  | A7  | A8  |
| 1          | O15      | NOT     | O15 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| W przeciwnym razie wykonaj: |          |         |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Lp                          | Wynik do | Funkcja | A1  | A2  | A3  | A4  | A5  | A6  | A7  | A8  |
| 1                           | ---      | ---     | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Skrypt po wykryciu zbocza narastającego (zmiany stanu) na wejściu I2 (symbol ↓) zmienia stan wyjścia O15 na przeciwny do aktualnego.

Wygenerowany skrypt:

```

int I2;----- Deklaracja zmiennej I2'
int I2p;----- Deklaracja zmiennej pomocniczej I2p'
int O15;----- Deklaracja zmiennej O15'
main(){----- Początek funkcji głównej skryptu'
gbenv();----- Pobranie do zadeklarowanych zmiennych wartości wszystkich flag
centrali,
I2p=geti(2);----- Pobranie do zmiennej pomocniczej I2p stanu wejścia I2'
O15=geto(15);----- Pobranie do zmiennej O15 stanu wyjścia O15,
while(1){----- Początek pętli głównej skryptu,
gbenv();----- Pobranie do zadeklarowanych zmiennych wartości wszystkich flag
centrali,
I2=geti(2);----- Pobranie do zmiennej I2 stanu wejścia I2'
O15=geto(15);----- Pobranie do zmiennej O15 stanu wyjścia O15,
if((I2p==0&&I2==1)){- Sprawdzenie czy stan wejścia I2 się zmienił,
O15=!O15; };----- Zmiana stanu zmiennej O15 na przeciwny, jeżeli warunek z
poprzedniej linii jest spełniony.
I2p=I2;----- Wpisanie do zmiennej I2p stanu zmiennej I2,
seto(15,O15);----- Ustawienie wyjścia nr 15 w stan O15,
};----- Koniec pętli głównej skryptu,
};----- Koniec funkcji głównej skryptu.

```

W szczególności wynikiem operacji z okien „To wykonaj” oraz „W przeciwnym razie wykonaj” może być zmiana stanu wybranego wyjścia lub znacznika (markera) który z kolei może być użyty do sterowania przekaźnikami czasowymi jako trigger (wyzwalacz).

## Zmienne, flagi systemowe i funkcje.

Poniżej znajduje się lista zmiennych i operatorów używanych przez logiczny procesor.

Istnieją różnice w używaniu operatorów w przypadku tworzenia skryptu za pomocą kreatora i ręcznie, w poniższych tabelach zasadniczo opis dotyczy używania operatorów w kreatorze logiki w przypadku ręcznego pisania skryptu operatory które należą do języka C zachowują się zgodnie z zasadami panującymi w C, ponad to w kreatorze istnieją dwa „operatory” nie mające bezpośredniego odpowiednika w C służą do wykrywania zbocza narastającego „\_|” i opadającego „|-”.

Na poniższej liście przyjęto nazwy zmiennych używane przez kreator logiki i Diagram editor, przy pisaniu skryptu samodzielnie nazwy zmiennych w zasadzie mogą być dowolne w ramach nazw dopuszczanych przez C jednak trzymanie się przyjętego schematu nazewnictwa upraszcza późniejszą analizę skryptu.

| Argumenty      |  |   |
|----------------|--|---|
| Symbol         | Opis   | Wartości  |
| <b>I1÷I32</b>  | stan wejść, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,   | 0- wejście nienaruszone<br>1- wejście naruszone                   |
| <b>O1÷O24</b>  | stan wyjść fizycznych, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1   | 0- wyjście nieaktywne<br>1- wyjście aktywne                       |
| <b>tk1÷tk4</b> | wskaźniki timerów/kalendarzy, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1  | 1- timer załączony (ON)<br>0- timer wyłączony (OFF).              |
| <b>ac</b>      | wskaźnik awarii napięcia podstawowego zasilania (AC), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1  | 0- napięcie podstawowe obecne<br>1- napięcie podstawowe nieobecne |
| <b>bf</b>      | wskaźnik awarii akumulatora zasilania awaryjnego, status pobierany z zasilacza nadzorowanego, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1, | 0- brak awarii<br>1- awaria akumulatora                           |
| <b>uzv</b>     | wartość napięcia zasilania centrali DC [mV]  | xxxx  |
| <b>uzi</b>     | wartość prądu na wyjściu zasilacza PSR-ECO-5012 [mA]   | xxxx  |

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| <b>log</b>       | wskaźnik zalogowania modemu do sieci GSM, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1                               | 0- modem niezalogowany do sieci GSM<br>1- modem zalogowany do sieci GSM |
| <b>jmg</b>       | wskaźnik zagłuszania sieci GSM (jamming), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1                               | 0- brak zagłuszania GSM<br>1- zagłuszanie sieci GSM                     |
| <b>nlv</b>       | poziom sieci GSM 1-4, tzw. 'kreski'   | 1÷4   |
| <b>tha1÷tha2</b> | Alarm o przekroczeniu temperatury w górę dla progu A dla czujników T1 (tha1) i T2 (tha2).                 | 1- temp. > H<br>0- temp < (H-histereza)                                 |
| <b>tla1÷tla2</b> | Alarm o przekroczeniu temperatury w dół dla progu A dla czujników T1 (tla1) i T2 (tla2).                  | 1- temp. < L<br>0- temp > (L+histereza)                                 |
| <b>thb1÷thb2</b> | Alarm o przekroczeniu temperatury w górę dla progu B dla czujników T1 (thb1) i T2 (thb2).                 | 1- temp. > H<br>0- temp < (H-histereza)                                 |
| <b>tlb1÷tlb2</b> | Alarm o przekroczeniu temperatury w dół dla progu B dla czujników T1 (tlb1) i T2 (tlb2).                  | 1- temp. < L<br>0- temp > (L+histereza)                                 |
| <b>t1v÷t2v</b>   | wartość temperatury z czujników T1-T2, interwał pomiaru co 60s, wartość [°C], liczba całkowita ze znakiem | Wartość temperatury w stopniach Celsjusza.                              |
| <b>ft1÷ft2</b>   | wskaźnik awarii czujnika temp., przyjmuje wartość binarną 0 lub 1   | 0- brak awarii<br>1- awaria czujnika temp.                              |
| <b>aia</b>       | Alarm o przekroczeniu wskazania na wejściu analogowym dla progu A.  | 1- wartość przekroczonea<br>0- wartość nieprzekroczonea                 |
| <b>aib</b>       | Alarm o przekroczeniu wskazania na wejściu analogowym dla progu B.  | 1- wartość przekroczonea<br>0- wartość nieprzekroczonea                 |
| <b>M1÷M16</b>    | wartość markerów, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1   |   |
| <b>L1÷L8</b>     | liczniki wartości całkowitych, 8 niezależnych liczników   | -2 147 483 648 ÷ 2 147 483 647  |
| <b>as1÷as2</b>   | wskaźnik czuwania pełnego w systemie dla danej strefy, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,                 | 0- brak czuwania pełnego (dozoru)                                       |

|                |  |  |
|----------------|--|--|
|                |  | 1- czuwanie pełne (dozór)  |
| <b>an1÷an2</b> | wskaźnik czuwania nocnego w systemie dla danej strefy, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1.  | 0- brak czuwania nocnego (dozoru)<br>1- czuwanie nocne (dozór)                       |
| <b>al1÷al2</b> | wskaźnik alarmu w danej strefie, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,  | 0- brak alarmu<br>1- stan alarmu   |
| <b>ta1÷ta2</b> | wskaźnik sabotażu w danej strefie, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,  | 0- brak sabotażu<br>1- stan sabotażu   |
| <b>fn1÷fn4</b> | stan wyjść przekaźnikowych w panelach dotykowych o adresach TP1-TP4, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,  | 0- wyjście nieaktywne<br>1- wyjście aktywne  |
| <b>uid</b>     | ID numer kodu użytkownika 1-32 wprowadzony w panelu dotykowym,   | 1÷32   |
| <b>abf</b>     | wskaźnik niskiego napięcia dowolnego zarejestrowanego urządzenia radiowego w systemie: Aero lub pilota RF-4, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1 | 0- brak awarii<br>1- awaria baterii w urządzeniu                                     |
| <b>alf</b>     | wskaźnik utraty połączenia bezprzewodowego w systemie Aero, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1  | 0- łączność bezprzewodowa Aero<br>1- brak połączenia Aero                            |
| <b>sec</b>     | czas pracy centrali [s] od czasu restartu, dokładność 1%   |  |
| <b>fcd</b>     | kod awarii xx (patrz SMS STAN)   | 0- brak awarii   |
| <b>aiv</b>     | wartość napięcia wejścia analogowego AI [mV]   |  |
| <b>kb1÷kb5</b> | numer aktywnego kanału pilota (modułu RF-4, Keyfob-Aero), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1  | 0- kanał pilota (przycisk) nieaktywne<br>1- kanał pilota (przycisk) aktywny (nadaje) |
| <b>kfi</b>     | numer ostatnio użytego pilota modułu (RF-4, Keyfob-Aero)   |  |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| <b>ctr</b>      | stan połączenia ze stacją monitoringu MSR-1 | 0- brak połączenia<br>1- połączenie aktywne    |
| <b>tr1, tr2</b> | wskaźnik załączenia termostatu              | 0 - grzanie wyłączone,<br>1- grzanie załączone |
| <b>0</b>        | wartość binarna 0,                          | 0  |
| <b>1</b>        | wartość binarna 1                           | 1  |

| Operatory porównania |   |                    |
|----------------------|---|--------------------|
| Symbol               | Opis  | Nazwa              |
| <b>==</b>            | zwraca prawdę, jeżeli oba argumenty mają identyczną wartość.              | porównanie         |
| <b>!=</b>            | zwraca prawdę, jeżeli oba argumenty mają różne wartości                   | nierówność         |
| <b>&gt;</b>          | zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma większą wartość od prawego         | większe niż        |
| <b>&lt;</b>          | zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma mniejszą wartość od prawego        | mniejsze niż       |
| <b>&gt;=</b>         | zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma większą lub równą wartość prawemu  | większe lub równe  |
| <b>&lt;=</b>         | zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma mniejszą lub równą wartość prawemu | mniejsze lub równe |

| Zmienne przechowywujące wyniki operacji |  |   |
|---|--|---|
| Symbol                                  | Opis   | Przyjmowane wartości                        |
| <b>O1÷O24</b>                           | stan wyjść fizycznych, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1 | 0= wyjście nieaktywne<br>1= wyjście aktywne |
| <b>M1÷M16</b>                           | wartość markerów, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1      | 0= marker wartość 0<br>1= marker wartość 1  |
| <b>L1÷L8</b>                            | liczniki wartości całkowitych, 8 niezależnych liczników  | -2 147 483 648 ÷ 2 147 483 647              |

| Funkcje logiczne, arytmetyczne, powiadomienia. |  |               |    |       |
|--|--|---------------|----|-------|
| Symbol   | Opis   | Tabela prawdy |    |       |
| <b>AND</b>                                     | <b>iloczyn logiczny: A1÷A8</b><br>jest to układ logiczny, który spełnia następujące funkcje: na wyjściu pojawia się sygnał '1' wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie n sygnały wejściowe posiadają wartość logiczną '1'                                   | A1            | A2 | A1&A2 |
|  |  | 1             | 1  | 1     |
|  |  | 1             | 0  | 0     |
|  |  | 0             | 1  | 0     |
|  |  | 0             | 0  | 0     |
| <b>OR</b>                                      | <b>suma logiczna: A1÷A8</b><br>jest to układ logiczny, który daje na wyjściu sygnał '1', wtedy, gdy co najmniej jeden z sygnałów wejściowych ma wartość 1. Oznacza to, że '0' pojawia się wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie sygnały mają wartości '0' | A1            | A2 | A1 A2 |
|  |  | 1             | 1  | 1     |
|  |  | 1             | 0  | 1     |
|  |  | 0             | 1  | 1     |
|  |  | 0             | 0  | 0     |



|             |   |                   |       |                |
|-------------|---|-------------------|-------|----------------|
| <b>NAND</b> | <b>zanegowany iloczyn logiczny (NOT AND):</b><br><b><math>A1 \div A2</math></b><br>jest to układ logiczny, który spełnia następujące funkcje: na wyjściu pojawia się sygnał '0' wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie n sygnały wejściowe posiadają wartość logiczną '1'   | A1                | A2    | $A1! \& A2$    |
|             |   | 1                 | 1     | 0              |
|             |   | 1                 | 0     | 1              |
|             |   | 0                 | 1     | 1              |
|             |   | 0                 | 0     | 1              |
| <b>NOR</b>  | <b>zanegowana suma logiczna (NOT OR); <math>A1 \div A2</math></b><br>jest to układ logiczny, który spełnia następujące funkcje: na wyjściu pojawia się sygnał '1' wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie n sygnały wejściowe posiadają wartość logiczną '0'   | A1                | A2    | $A1!   A2$     |
|             |   | 1                 | 1     | 0              |
|             |   | 1                 | 0     | 0              |
|             |   | 0                 | 1     | 0              |
|             |   | 0                 | 0     | 1              |
| <b>XOR</b>  | <b>alternatywa wykluczająca: <math>A1 \div A2</math></b><br>jest to układ, na którego wyjściu pojawia się sygnał '1', wtedy i tylko wtedy, gdy tylko jeden z sygnałów wejściowych będzie miał wartość '1'. W przypadku gdy sygnały są równe '0' lub więcej niż jeden ma wartość '1' na wyjściu sygnał będzie równy '0'. | A1                | A2    | $A1 \wedge A2$ |
|             |   | 1                 | 1     | 0              |
|             |   | 1                 | 0     | 1              |
|             |   | 0                 | 1     | 1              |
|             |   | 0                 | 0     | 0              |
| <b>NOT</b>  | <b>negacja: <math>A1</math></b><br>jest to układ logiczny na którego wyjściu pojawia się sygnał '1', wtedy i tylko wtedy, gdy wejście ma sygnał '0', jeżeli na wejściu pojawi się '1' to wyjście ma '0'   | A1                | $!A1$ |                |
|             |   | 1                 | 0     |                |
|             |   | 0                 | 1     |                |
|             |   |                   |       |                |
| <b>_ </b>   | zwraca prawdę, jeżeli argument zmienił wartość z 0 na 1   | zbcze narastające |       |                |
| <b>-- </b>  | zwraca prawdę, jeżeli argument zmienił wartość z 1 na 0   | zbcze opadające   |       |                |

| Operacje arytmetyczne |  |  |
|-----------------------|--|--|
| Symbol operatora      | Opis i używane argumenty   | Uwagi  |
| =                     | <b>Przypisanie: Wynik do, A1</b><br>Przypisuje argumentowi „Wynik do” wartość argumentu A1   |  |
| +                     | <b>dodawanie: Wynik do, A1</b><br>funkcja dodaje argumenty i wpisuje wynik do „wynik do”   |  |
| -                     | <b>odejmowanie: Wynik do, A1</b><br>funkcja odejmuje argumenty i wpisuje wynik do „wynik do”   |  |
| /                     | <b>dzielenie: Wynik do, A1</b><br>funkcja dzieli dwa argumenty i wpisuje wynik do „wynik do”.  | Funkcja zwraca tylko część całkowitą wyniku. |
| *                     | <b>mnożenie: Wynik do, A1</b><br>funkcja mnoży dwa argumenty i wpisuje wynik do „wynik do”   |  |
| %                     | <b>reszta z dzielenia: Wynik do, A1</b><br>funkcja zwraca resztę z dzielenia dwóch liczb całkowitych i wpisuje wartość do „wynik do” |  |

| Powiadomienia |  |       |
|---------------|--|-------|
| Nazwa funkcji | Opis   | Uwagi |
| <b>WAIT</b>   | <b>czekaj: A1</b><br>funkcja zatrzymuje pętlę na czas podany w argumencie A1, czas jest podawany w milisekundach.  |       |
| <b>PRINT</b>  | <b>wyświetl informacje: A1÷A2</b><br>funkcja wyświetla okno z informacją na panelach dotykowych jako argument A1 można podać tekst info a argument A2 inny argument systemowy np. temperaturę z czujnika, funkcja połączy A1 i A2.     |       |
| <b>HINT</b>   | <b>wyświetl informacje na pasku: A1÷A2</b><br>funkcja wyświetla na dolnym pasku paneli dotykowych informację. Jako argument A1 można podać tekst info a argument A2 inny argument systemowy np. temperaturę, funkcja połączy A1 i A2   |       |
| <b>SMS</b>    | <b>wyślij SMS: A1÷A2</b><br>funkcja generuje SMS pod wskazane numery. Jako argument A1 można podać tekst i numery telefonu w formie '\$1,2,3,4,5,6,7,8' a argument A2 inny argument systemowy np. temperatura, funkcja połączy A1 i A2 |       |
| <b>EMAIL</b>  | <b>wyślij EMAIL: A1÷A2</b><br>funkcja generuje EMAIL pod wskazane adresy. Jako argument A1 można podać tekst i adres email w formie '\$1,2,3,4,5,6,7,8' a argument A2 inny argument systemowy np. temperatura, funkcja połączy A1 i A2 |       |

## PRZYKŁADY:

|                          |  |    |          |         |                |    |
|--------------------------|--|----|----------|---------|----------------|----|
| <b>Nazwa funkcji</b>     | <b>PRINT</b>   |    |          |         |                |    |
| <b>Przeznaczenie</b>     | Funkcja wypisuje zadany komunikat na oknie panelu TPR. Tworzone jest okno, gdzie wyświetlane są komunikaty wraz z godziną ich wystąpienia. Okno posiada historię 7 ostatnich wpisów. Najnowsze wpisy zastępują te starsze. Zastosowanie funkcji PRINT              |    |          |         |                |    |
| <b>Składnia</b>          | PRINT(„<napis>”, <x>) lub PRINT(„<napis>”) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napis objęty znakami ” tekst, który ma zostać wyświetlony max 20 znaków</li> <li>• x dodatkowy parametr zmiennej, która ma zostać wyświetlona na końcu napisu tekst</li> </ul> |    |          |         |                |    |
| <b>Przykład kreatora</b> | z  | Lp | Wynik do | Funkcja | A1             | A2 |
|                          |  | 1  | ---      | PRINT   | Stan wejścia 1 | I1 |
| <b>Przykład skrypt</b>   | <i>PRINT("Stan wejścia 1",I1);</i>   |    |          |         |                |    |
| <b>Uwagi</b>             | Aby panel TPR wyświetlał komunikaty PRINT z centrali należy zaznaczyć opcję <b>Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor</b> <input checked="" type="checkbox"/><br>w ustawieniach konfiguracyjnych panela TPR  |    |          |         |                |    |

|                                   |  |          |         |                         |     |
|-----------------------------------|--|----------|---------|-------------------------|-----|
| <b>Nazwa funkcji</b>              | <b>HINT</b>  |          |         |                         |     |
| <b>Przeznaczenie</b>              | Funkcja wypisuje zadany komunikat na dolnej części panelu TPR. Wyświetlany napis nie jest zapamiętywany, następne wywołanie funkcji HINT() lub inny komunikat systemowy spowoduje nadpisanie wyświetlanego komunikatu.   |          |         |                         |     |
| <b>Składnia</b>                   | HINT(„<napis>”, <x>) lub HINT(„<napis>”) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napis objęty znakami ” tekst, który ma zostać wyświetlony max 20 znaków</li> <li>• x dodatkowy parametr zmiennej, która ma zostać wyświetlona na końcu napisu tekst</li> </ul> |          |         |                         |     |
| <b>Przykład z kreatora logiki</b> | Lp   | Wynik do | Funkcja | A1                      | A2  |
|                                   | 1  | ---      | HINT    | Zasilanie centrali w mV | uzv |
| <b>Przykład skrypt</b>            | HINT("Zasilanie centrali w mV ",uzv);<br>HINT("Awaria oświetlenia LED");   |          |         |                         |     |
| <b>Uwagi</b>                      | Aby panel TPR wyświetlał komunikaty HINT należy zaznaczyć opcję <b>Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor</b> <input checked="" type="checkbox"/> w ustawieniach konfiguracyjnych panela TPR.  |          |         |                         |     |

|                           |  |           |                 |                |                          |           |
|---------------------------|--|-----------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------|
| <b>Nazwa funkcji</b>      | <b>SMS</b>   |           |                 |                |                          |           |
| <b>Przeznaczenie</b>      | Funkcja powoduje wysłanie smsa o dowolnej treści, do określonej grupy adresatów.   |           |                 |                |                          |           |
| <b>Składnia</b>           | <p>SMS(napis,x)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• napis objęty znakami " treść smsa</li> <li>• x dodatkowy parametr zmiennej, która ma zostać dołożona na końcu napisu wysyłanego smsa</li> </ul> <p>Możliwe jest kilka wariantów wywołania funkcji np.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMS("Za duza wilgotnosc ") wyśle sms pod 1szy zaprogramowany numer</li> <li>• SMS("Za duza wilgotnosc \$2,3") wyśle 2 smsy pod zaprogramowany numer 2 i numer 3 znak \$ separuje treść od numerów adresatów</li> <li>• SMS(Za duza wilgotnosc \$2,3",aiv) jak w punkcie 2, dodatkowo zostanie dołączona wartość zmiennej aiv ( wartość mierzonego napięcia na wejściu AI)</li> </ul> |           |                 |                |                          |           |
| <b>Przykład</b>           | <b>z</b>   | <b>Lp</b> | <b>Wynik do</b> | <b>Funkcja</b> | <b>A1</b>                | <b>A2</b> |
| <b>kreatora logiki</b>    | <b>1</b>   | ----      |                 | SMS            | Alarm, wysoka wilgotnosc | aiv       |
| <b>Przykładowy skrypt</b> | <p><i>Jednorazowe wysłanie sms gdy wartość napięcia na wejściu analogowym AI przekroczy 5V</i></p> <pre>int aiv; int M1; main(){ while(1){ aiv=getai(1); if(aiv&gt;5000&amp;&amp;M1==0){ SMS("Alarm, wysoka wilgotnosc ",aiv); M1=1; }; }; };</pre>  |           |                 |                |                          |           |

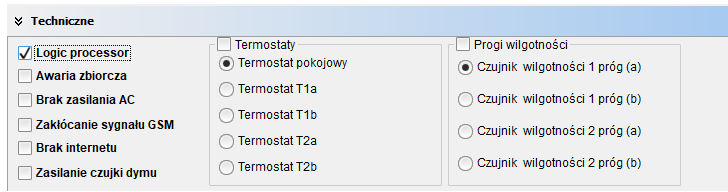
|                                 |   |    |          |         |
|---------------------------------|---|----|----------|---------|
| <b>Nazwa funkcji</b>            | WAIT(x)   |    |          |         |
| <b>Przeznaczenie</b>            | Funkcja powoduje zatrzymanie wykonywania programu na zadaną liczbę ms (1000ms=1s)   |    |          |         |
| <b>Składnia</b>                 | WAIT(x) x opóźnienie w ms   |    |          |         |
| <b>Przykład kreatora logiki</b> | z   | Lp | Wynik do | Funkcja |
|                                 |   | 1  | ----     | WAIT    |
|                                 |   |    |          | A1      |
|                                 |   |    |          | 1000    |
| <b>Przykład skryptu</b>         | <p><i>Cykliczne załączanie/wyłączanie wyjścia O8 1s/0.5s gdy czuwa 1sza strefa</i></p> <pre> int as1; main(){ while(1){ gbenv(); if(as1==1){ seto(8,1); WAIT(1000); seto(8,0); WAIT(500); }; }; }; </pre> |    |          |         |
| <b>Uwagi</b>                    | Funkcja blokuje wykonywanie skryptu na zadany czas, jeżeli jest to niedopuszczalne należy użyć przekaźników czasowych które nie blokują wykonywania skryptu (działają asynchronicznie).                   |    |          |         |

|                         |  |           |                 |                |
|-------------------------|--|-----------|-----------------|----------------|
| <b>Nazwa funkcji</b>    | ARMF(x)  |           |                 |                |
| <b>Przeznaczenie</b>    | Funkcja uzbraja zadaną strefę w czuwaniu pełnym  |           |                 |                |
| <b>Składnia</b>         | ARMF(x) x- numer uzbrajanej strefy 1-2   |           |                 |                |
| <b>Przykład</b>         | <b>z</b>   | <b>Lp</b> | <b>Wynik do</b> | <b>Funkcja</b> |
| <b>kreatora logiki</b>  |  |           |                 | <b>A1</b>      |
|                         | 1  | ---       | ARMF            | 1              |
| <b>Przykład skryptu</b> | <p><i>Automatyczne uzbrojenie/rozbrojenie strefy 2 gdy czuwa strefa 1</i></p> <pre> int as1; int as2; main(){ while(1){ gbenv(); if(as1==1){     if(as2==0){         ARMF(2);     }; } else {     if(as2==1){         DISARM(2);     }; }; }; } </pre> |           |                 |                |
| <b>Uwagi</b>            | Dostępne od wersji oprogramowania v1.8 centrali  |           |                 |                |



|                  |  |     |          |         |    |
|------------------|--|-----|----------|---------|----|
| Nazwa funkcji    | DISARM(x)  |     |          |         |    |
| Przeznaczenie    | Funkcja rozbraja zadaną strefę w czuwaniu pełnym   |     |          |         |    |
| Składnia         | DISARM(x) x- numer rozbrajanej strefy 1-4  |     |          |         |    |
| Przykład         | z  | Lp  | Wynik do | Funkcja | A1 |
| kreatora logiki  | 1  | --- |          | DISARM  | 1  |
| Przykład skryptu | <p>Automatyczne rozbrojenie strefy 2 gdy czuwają strefy 1</p> <pre> int as1; int as2; main(){ while(1){ gbenv(); if(as1==1){ if(as2==0){ ARMF(2); }; } else { if(as2==1){ DISARM(2); }; }; }; } </pre> |     |          |         |    |

|                                 |   |    |          |         |    |
|---------------------------------|---|----|----------|---------|----|
| <b>Nazwa funkcji</b>            | ARMN(x)   |    |          |         |    |
| <b>Przeznaczenie</b>            | Funkcja uzbraja zadaną strefę w czuwaniu nocnym (działają tylko wejścia z flagą czuwanie nocne) |    |          |         |    |
| <b>Składnia</b>                 | ARMN(x) x- numer zazbrajanej strefy 1-2   |    |          |         |    |
| <b>Przykład kreatora logiki</b> | z   | Lp | Wynik do | Funkcja | A1 |
|                                 |   | 1  | ----     | ARMN    | 1  |
| <b>Przykład skryptu</b>         |   |    |          |         |    |
| <b>Uwagi</b>                    |   |    |          |         |    |

|                                 |  |    |          |         |     |
|---------------------------------|--|----|----------|---------|-----|
| <b>Nazwa funkcji</b>            | seto(x,y)  |    |          |         |     |
| <b>Przeznaczenie</b>            | Funkcja ustawiająca zadane wyjście centrali  |    |          |         |     |
| <b>Składnia</b>                 | seto(x,y) <ul style="list-style-type: none"> <li>• x numer wyjścia które ma zostać załączone/wyłączone</li> <li>• y wartość logiczna 1 = wyjście załączone 0 = wyjście wyłączone</li> </ul>  |    |          |         |     |
| <b>Przykład kreatora logiki</b> | z  | Lp | Wynik do | Funkcja | A1  |
|                                 |  | 1  | 01       | =       | tk1 |
| <b>Przykład skryptu</b>         | <i>Załączanie wyjścia O1 zgodnie ze stanem Timera 1</i> <pre> int O1; int tk1; main(){ while(1){ gbenv(); O1=tk1; seto(1,O1); }; }; </pre>   |    |          |         |     |
| <b>Uwagi</b>                    | <p>Aby dostęp do wyjścia był możliwy należy dla sterowanego wyjścia włączyć opcję w zakładce wyjścia</p>  <p><b>Czas załączenia wyjścia jest wtedy nadpisywany przez moduł logiki.</b></p> |    |          |         |     |

|                         |   |    |    |         |    |        |
|-------------------------|---|----|----|---------|----|--------|
| <b>Nazwa funkcji</b>    | geto(x)   |    |    |         |    |        |
| <b>Przeznaczenie</b>    | Funkcja pobierająca stan logiczny wybranego wyjścia centrali  |    |    |         |    |        |
| <b>Składnia</b>         | y=geto(x) <ul style="list-style-type: none"> <li>• y – zmienna logiczna do której będzie przypisany stan wyjścia<br/>0=wyłączone 1= załączone</li> <li>• x – numer wyjścia stan którego ma zostać odczytany 1-24</li> </ul> |    |    |         |    |        |
| <b>Przykład</b>         | z   | Lp | A1 | Funkcja | A2 | Logika |
| <b>kreatora logiki</b>  |   | 1  | O1 | ==      | 1  | ----   |
| <b>Przykład skryptu</b> | <i>Informacja na panelu TPR o załączeniu wyjścia O1</i><br><pre>int O1; int O1p; main(){ while(1){ O1=geto(1); if((O1p==0&amp;&amp;O1==1)){ HINT("Zalaczylo sie wyjscie O1"); }; O1p=O1; }; };</pre>                        |    |    |         |    |        |
| <b>Uwagi</b>            |   |    |    |         |    |        |

|                         |  |           |                 |                |
|-------------------------|--|-----------|-----------------|----------------|
| <b>Nazwa funkcji</b>    | geti(x)  |           |                 |                |
| <b>Przeznaczenie</b>    | Funkcja pobierająca stan logiczny wybranego wejścia centrali   |           |                 |                |
| <b>Składnia</b>         | y=geti(x) <ul style="list-style-type: none"> <li>• y – zmienna logiczna do której będzie przypisany stan wejścia wartość 1= naruszone 0=nienaruszone</li> <li>• x – numer wejścia stan którego ma zostać odczytany 1-32</li> </ul> |           |                 |                |
| <b>Przykład</b>         | <b>z</b>   | <b>Lp</b> | <b>Wynik do</b> | <b>Funkcja</b> |
| <b>kreatora logiki</b>  |  | 1         | O1              | = I1           |
| <b>Przykład skryptu</b> | <i>Przepisanie stanu wejścia I1 na wyjście O1 (śledzenie wejścia)</i> <pre> int I1; int O1; main(){ while(1){ I1=geti(1); O1=I1; seto(1,O1); }; }; </pre>  |           |                 |                |
| <b>Uwagi</b>            |  |           |                 |                |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Nazwa funkcji</b>    | <b>gett(x)</b>  |
| <b>Przeznaczenie</b>    | Funkcja pobierająca wartość temperatury z przewodowego czujnika temperatury.  |
| <b>Składnia</b>         | <code>y=gett(x)</code> <ul style="list-style-type: none"><li>• y – zmienna do której będzie przypisana wartość temperatury z czujnika</li><li>• x – numer czujnika 1-2</li></ul>  |
| <b>Przykład skryptu</b> | <i>Informacja na panelu TPR o temperaturze ujemnej mierzonej przez czujnik temp. Nr 1</i> <pre>int t1v;<br/>main(){<br/>while(1){<br/>t1v=gett(1);<br/>if(t1v&lt;0){<br/>HINT("Jest mroz T=",t1v);<br/>} else {<br/>HINT("Temperatura dodatnia");<br/>};<br/>WAIT(30000);<br/>};<br/>};</pre> |
| <b>Uwagi</b>            | <b>Funkcja zwraca tylko wartość całkowitą temperatury w stopniach Celcjusza</b><br><b>W przypadku braku lub awarii czujnika funkcja zwraca -999</b>   |

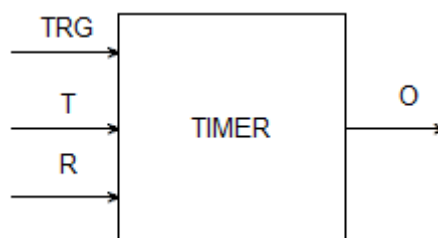
|                  |  |
|------------------|--|
| Nazwa funkcji    | gettw(x)   |
| Przeznaczenie    | Funkcja pobierająca wartość temperatury z czujnika bezprzewodowego RHT-Aero (1-4)  |
| Składnia         | <p>y=gettw(x)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> y – zmienna do której będzie przypisana wartość temperatury z czujnika</li> <li><input type="checkbox"/> x – numer czujnika 1-4</li> </ul>                       |
| Przykład skryptu | <p>Informacja na panelu TPR o temperaturze ujemnej mierzonej przez czujnik temp. Nr 1</p> <pre>int twv; main(){ while(1){ twv=gettw(1); if(twv&lt;0){ HINT("Jest mroz T=",twv); } else { HINT("Temperatura dodatnia"); }; WAIT(30000); }; };</pre> |
| Uwagi            | <p>Funkcja zwraca tylko wartość całkowitą temperatury w stopniach Celcjusza</p> <p>Gdy błąd odczytu to funkcja zwraca -999</p>   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Nazwa funkcji</b>    | getthw()   |
| <b>Przeznaczenie</b>    | Funkcja pobierająca wartość wilgotności z czujnika bezprzewodowego RHT-Aero (1-4)  |
| <b>Składnia</b>         | <pre>y=getthw(x)</pre> <ul style="list-style-type: none"><li>• y – zmienna do której będzie przypisana wartość wilgotności z czujnika</li><li>• x – numer czujnika 1-4</li></ul>   |
| <b>Przykład skryptu</b> | <i>Informacja na panelu TPR o wilgotności mierzonej przez czujnik wilg. Nr 1</i><br><pre>int thv;<br/>main(){<br/>while(1){<br/>thv=getthw(1);<br/>if(thv&gt;70){<br/>HINT("Za duza wilg. H=",thv);<br/>} else {<br/>HINT("Wilgotnosc OK.");<br/>};<br/>WAIT(30000);<br/>};<br/>};</pre> |
| <b>Uwagi</b>            | <b>Funkcja zwraca tylko wartość całkowitą wilgotności w %. Gdy błąd odczytu to funkcja zwraca 255.</b>   |

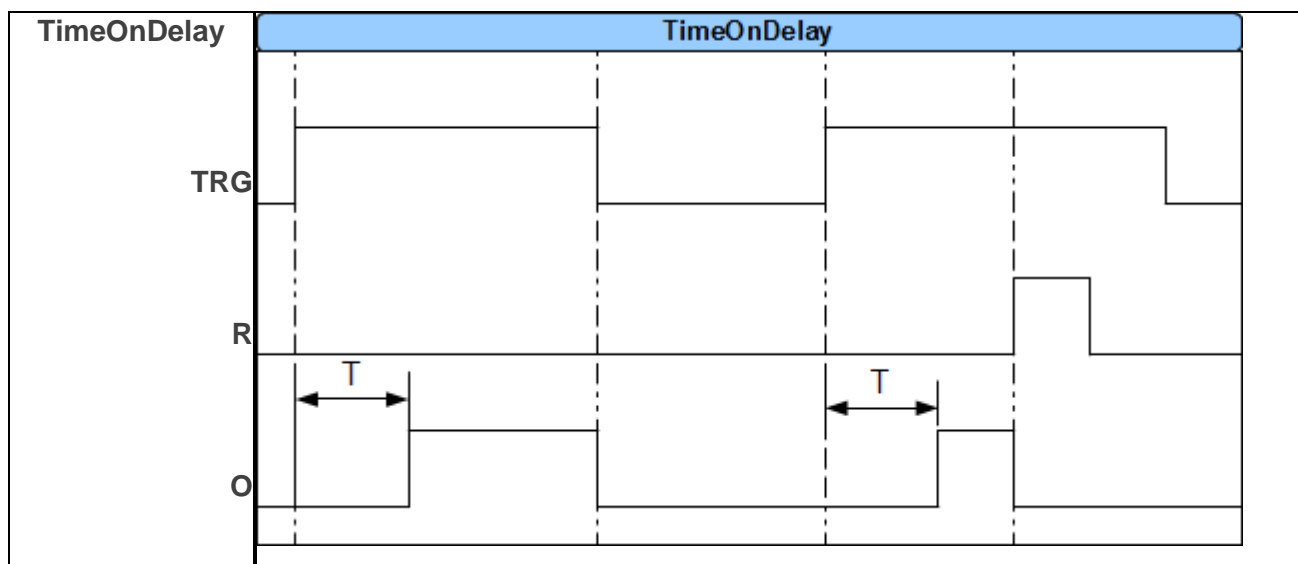


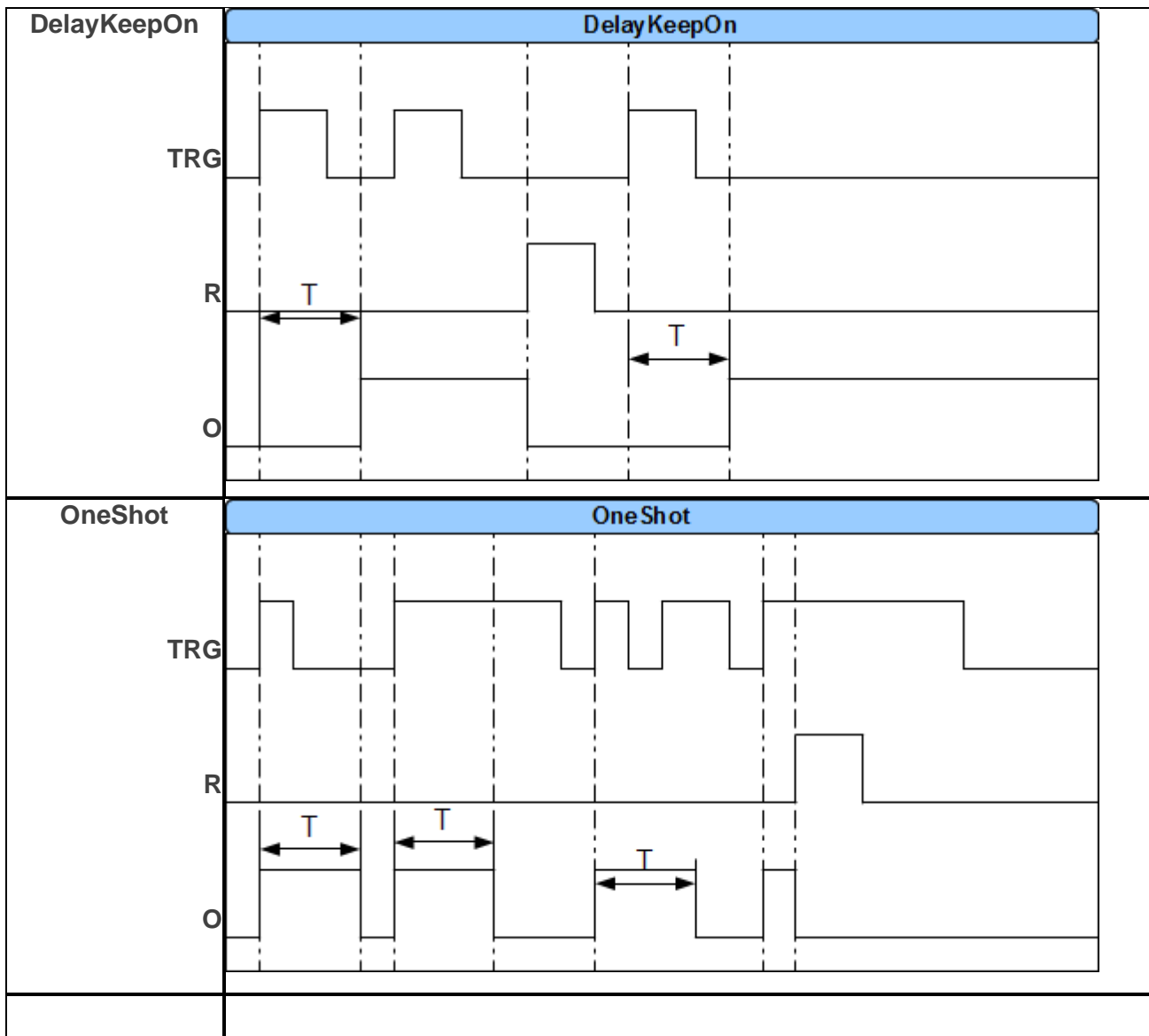
### Przełączniki czasowe.

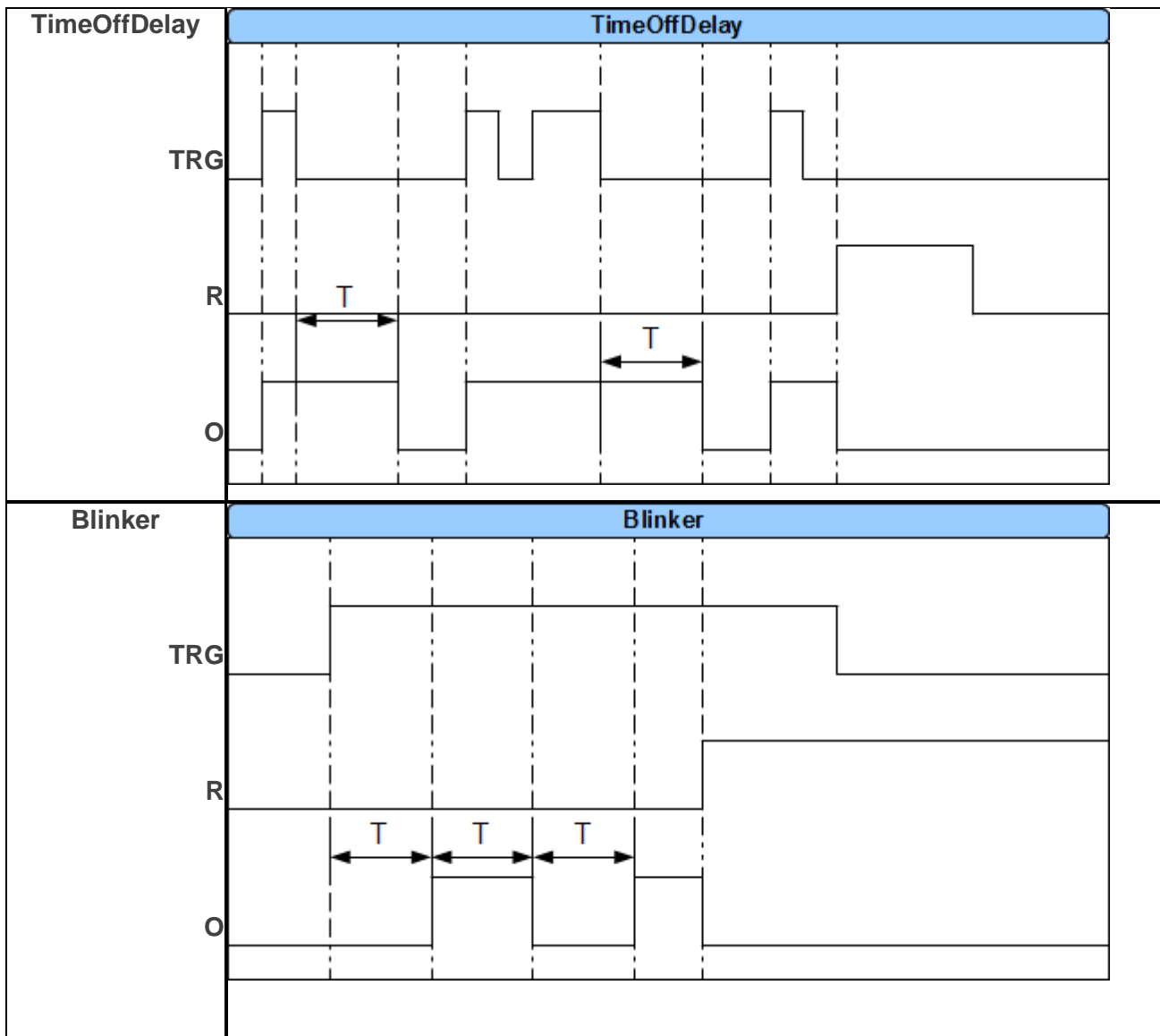
Funkcje czasowo-logiczne pozwalają na wykonanie programowanych przełączników czasowych.

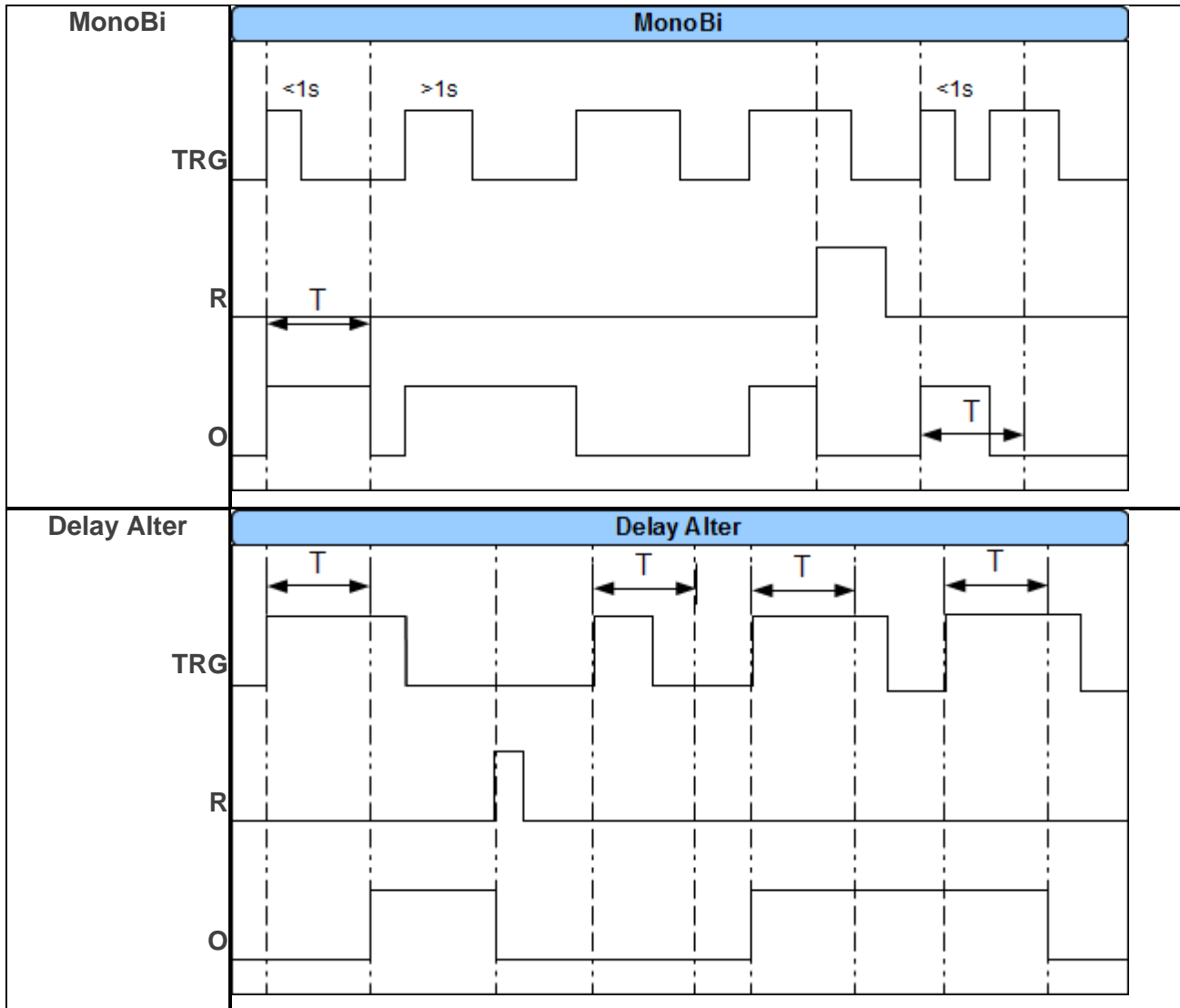


| Symbol | Parametr   | Opis                            |
|--------|------------|---------------------------------|
| TRG    | Trigger    | sygnał wyzwalający              |
| T      | Czas       | czas timera, funkcji            |
| R      | Reset      | sygnał resetujący               |
| O      | Output     | wyjście funkcji                 |
| TIMER  | Typ timera | typ funkcji czasowo/licznikowej |





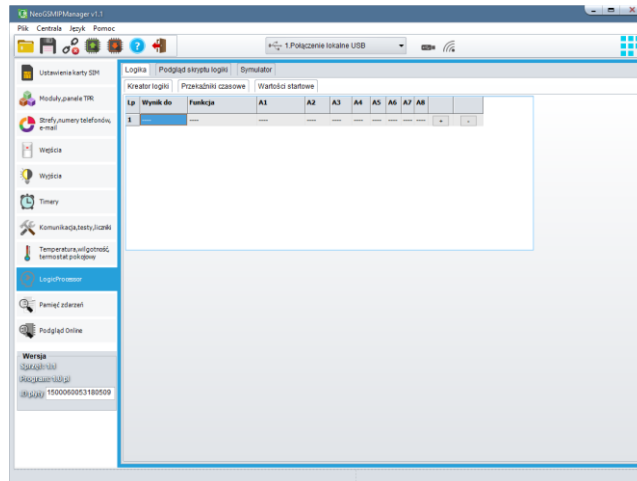






## Wartości startowe.

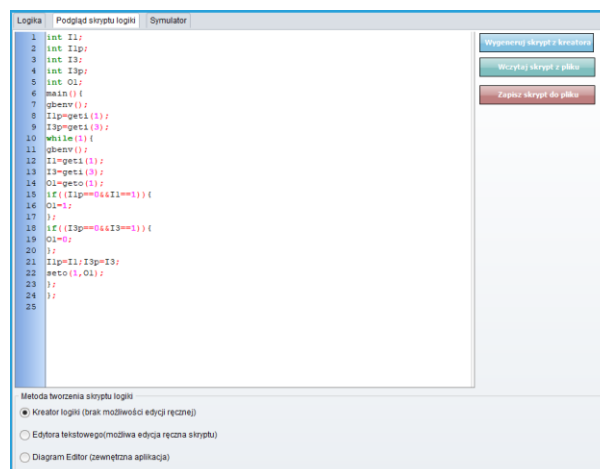
Zakładka umożliwia ustawienie stanów początkowych zmiennych używanych w skrypcie



## Podgląd skryptu.

Zakładka umożliwia podgląd skryptu stworzonego w kreatorze, za pomocą Diagram editora lub ręcznie. Aby zobaczyć skrypt wygenerowany przez kreator należy kliknąć w przycisk „Wygeneruj skrypt z kreatora”. Po zaznaczeniu opcji „Edytora tekstowego” możliwa jest ręczna modyfikacja skryptu w tym wczytanie gotowego, służy do tego przycisk „Wczytaj skrypt z pliku”. Stworzony skrypt można zapisać do osobnego pliku txt za pomocą przycisku „Zapisz skrypt do pliku”. Kliknięcie w przycisk „Diagram editor” uruchamia aplikację Diagram editor.

### 84. Podgląd skryptu logiki.



## Noty aplikacyjne.

Na stronie pod adresem [https://ropam.com.pl/wsparcie/pomoc\\_techiczna/](https://ropam.com.pl/wsparcie/pomoc_techiczna/) (ropam.com.pl -> wsparcie -> pomoc techniczna) dostępne są noty aplikacyjne zawierające przykłady zastosowań logicznego procesora.

## Zakładka: Podgląd zdarzeń.

Centrala przechowuje w pamięci 1000 ostatnich zdarzeń w momencie wypełnienia listy najstarsze zdarzenia są usuwane. Zgodnie z wymaganiami normy zdarzeń nie można modyfikować ani usuwać w inny sposób.

| ID | Data i czas         | Zdarzenie                              | Źródło         | Dodatkowe informacje |
|----|---------------------|--|----------------|----------------------|
| 65 | 2022.05.27 10:08:15 | Restart centrali                       | Software reset |                      |
| 66 | 2022.05.27 10:08:17 | Programowanie                          | lokalne        |                      |
| 67 | 2022.05.27 10:08:52 | Załączenie czuwania                    | Zdalnie SMS-em | strefa:1 pełne       |
| 68 | 2022.05.27 10:08:52 | Załączenie czuwania                    | Zdalnie SMS-em | strefa:2 pełne       |
| 69 | 2022.05.27 10:08:58 | Wyłączenie czuwania /skasowanie alarmu | Zdalnie SMS-em | strefa:1             |
| 70 | 2022.05.27 10:08:58 | Wyłączenie czuwania /skasowanie alarmu | Zdalnie SMS-em | strefa:2             |
| 71 | 2022.05.27 10:10:04 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 8 |                      |
| 72 | 2022.05.27 10:10:07 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 1 |                      |
| 73 | 2022.05.27 10:10:09 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 8 |                      |
| 74 | 2022.05.27 10:10:11 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 2 |                      |
| 75 | 2022.05.27 10:10:13 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 8 |                      |
| 76 | 2022.05.27 10:10:14 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 1 |                      |
| 77 | 2022.05.27 10:10:15 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 2 |                      |
| 78 | 2022.05.27 10:10:17 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 2 |                      |
| 79 | 2022.05.27 10:10:19 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 8 |                      |
| 80 | 2022.05.27 10:10:19 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 1 |                      |
| 81 | 2022.05.27 10:10:21 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 8 |                      |
| 82 | 2022.05.27 10:10:22 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 8 |                      |
| 83 | 2022.05.27 10:10:24 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 1 |                      |
| 84 | 2022.05.27 10:10:24 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 1 |                      |
| 85 | 2022.05.27 10:10:26 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 8 |                      |
| 86 | 2022.05.27 10:10:26 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 2 |                      |
| 87 | 2022.05.27 10:10:27 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 2 |                      |
| 88 | 2022.05.27 10:10:28 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 8 |                      |
| 89 | 2022.05.27 10:10:29 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 2 |                      |
| 90 | 2022.05.27 10:10:29 | Koniec naruszenia linii nr.            | Linia numer: 1 |                      |
| 91 | 2022.05.27 10:10:30 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 1 |                      |
| 92 | 2022.05.27 10:10:32 | Naruszenie linii info                  | Linia numer: 8 |                      |

Odczytaj wszystkie zdarzenia
Odczytaj ostatnie 100 zdarzeń
Zapisz zdarzenia do pliku

Dostęp do zdarzeń można uzyskać przez kliknięcie w przycisk „Odczytaj wszystkie zdarzenia” co spowoduje załadowanie wszystkich dostępnych zdarzeń lub przez kliknięcie w „Odczytaj ostatnie 100 zdarzeń” co spowoduje załadowanie najnowszych stu zdarzeń. Przycisk „Zapisz zdarzenia do pliku” umożliwi eksport odczytanych zdarzeń do pliku csv.

## Zakładka: Podgląd Online.

Zakładka umożliwia podgląd aktualnego stanu centrali, sterowanie jej stanem z poziomu menedżera oraz modyfikację i reset kodów dostępu.

85. Zakładka podgląd online.

**Status stref alarmowych** umożliwia kontrolę aktualnego stanu stref.

- **Nazwa:** Nazwa wybranej strefy nadana jej w zakładce „Strefy, numery telefonów, e-mail”.
- **Stan:** Stan w jakim znajduje się dana strefa może przyjmować następujące wartości”
  - Rozbrojony
  - Uzbrojony
  - Czas na wejście
  - Czas na wyjście
  - Alarm
- **Pamięć alarmu:** Jeżeli strefa jest uzbrojona kolor kontrolki określa, czy wystąpił w niej alarm



## Edycja / reset kodów

Opcja umożliwiająca zmianę, reset kodów dostępu oraz zapis kodów do pliku. Plik zawierający kody dostępu jest zaszyfrowany

The screenshot shows the 'Edycja kodów użytkowników' (Edit user codes) window. The window title bar includes the text 'Edycja kodów użytkowników'. The main area contains a table with columns: 'Nazwa', 'Kod', 'S1', 'S2', 'Zdalny d', and 'Blokowanie'. The table lists two users: 'Użytkownik 1' and 'Użytkownik 2'. The 'Zdalny d' column for 'Użytkownik 2' has a checked checkbox. The table has 31 rows in total.

Callouts point to various icons in the toolbar:

- Zapis kodów do pliku.
- Odczyt kodów z centrali.
- Zapis kodów do centrali.
- Reset kodów.
- Zmiana kodu głównego.
- Odczyt pliku z kodami.
- Wyjście
- Lista użytkowników oraz edycja uprawnień.

|    | Nazwa        | Kod  | S1                                  | S2                                  | Zdalny d                            | Blokowanie                          |
|----|--------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | Użytkownik 1 | **** | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2  | Użytkownik 2 | **** | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 3  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 4  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 5  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 6  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 7  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 8  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 9  |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 10 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 11 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 12 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 13 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 14 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 15 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 16 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 17 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 18 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 19 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 20 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 21 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 22 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 23 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 24 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 25 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 26 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 27 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 28 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 29 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 30 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 31 |              |      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

- **Lista użytkowników oraz edycja uprawnień:** Lista umożliwiająca edycję uprawnień użytkowników oraz ich kodów dostępu.
  - **Nazwa:** Wybrana nazwa użytkownika.
  - **Kod:** Ustalony przez użytkownika kod dostępu.
  - **S1:** Uprawnienia do sterowania strefą nr 1.
  - **S2:** Uprawnienia do sterowania strefą nr 2.
  - **Zdalny dostęp:** Uprawnienia do połączenia się z centrala za pomocą aplikacji.
  - **Blokowanie wejść:** Uprawnienia umożliwiające blokowanie wejść przez użytkownika.
- **Odczyt pliku z kodami:** Umożliwia odczyt zaszyfrowanego pliku z zapisanymi kodami.
- **Zapis kodów do pliku:** Umożliwia zapis listy kodów do zaszyfrowanego pliku na komputerze serwisowym.
- **Odczyt kodów z centrali:** Umożliwia odczyt kodów zapisanych centrali.
- **Zapis kodów do centrali:** Umożliwia zapis kodów do centrali.
- **Reset kodów:** Usuwa wszystkie kody użytkowników i zmienia kod główny na 5555.
- **Zmiana kodu głównego:** Umożliwia zmianę kodu głównego, przy zmianie wymagane jest podanie starego kodu.
- **Wyjście:** Zamyka okno edycji kodów

### Emulator sterowania sms.

Opcja umożliwiająca sterowanie centralą za pomocą wirtualnych SMS-ów. Aby wysterować centralę należy w polu „Treść SMS” wpisać komendę zgodną z listą komend SMS oraz kliknąć w „Wyślij”. Ponadto dostępne są przyciski które umożliwiają natychmiastowe uzbrojenie bądź rozbrojenie centrali oraz kontrolę konta karty prepaid (kontrola konta działa pod warunkiem konfiguracji kontroli konta kart prepaid w opcjach modemu GSM).

86. Emulator sterowania SMS.

The screenshot shows a software interface titled "Sterowanie sms". It features a text input field for "Treść smsa" containing the text "Treść smsa z zapytaniem np. 5555 stan". Below it is a "Kod użytkownika" field with the value "5555" and a "Dostępne polecenia sms" dropdown menu. A "Wyślij" button is positioned below the dropdown. To the right, under the heading "Makra", there are six buttons: "Uzbrój wszystko" (red), "Rozbrój wszystko" (green), "Uzbrój strefa 1" (red), "Rozbrój strefa 1" (green), "Uzbrój strefa 2" (red), and "Rozbrój strefa 2" (green). At the bottom of the window, there is an "Odpowiedź centrali" label and a "Stan konta prepaid" button. A large empty text area is located at the very bottom of the window.

### Tryb serwisowy.

Tryb serwisowy blokuje wyjścia, dzięki czemu nie są one aktywowane w czasie czynności serwisowych nawet w przypadku wyzwolenia alarmu lub sabotażu.

### Aktualne awarie.

Pola kontrolne umożliwiające sprawdzenia bieżących problemów z centralą.

- **Awarie płyta centrali:** Wyświetlane są tutaj wszelkie awarie związane z płytą główną centrali z wyłączeniem problemów modemem GSM.
- **Awarie modem:** Wyświetlane są tutaj awarie związane z modemem GSM.
- **Awarie ekspandery:** Wyświetlane są tutaj awarie związane z dodatkowymi urządzeniami podłączonymi do centrali takimi jak panele TPR, ekspandery wyjść, zasilacze PSR-ECO itd.

### Podgląd stanu wejść

Stan wejść sygnalizowany jest poprzez okrągłe wskaźniki umieszczone na liście obok nazwy wejścia. Stan w jakim znajduje się dane wejście określone jest poprzez kolor wskaźnika:

- CZERWONY – wejście naruszone
- ŻÓŁTY – sabotaż wejścia
- ZIELONY – wejście nienaruszone

### Kontrola stanu wyjść.

Opcja pozwala na aktywację wyjść modułu. Możliwy jest np. wstępny test sygnalizatora bez potrzeby uruchamiania procedury alarmowej. Należy zwrócić uwagę na to, że nie jest możliwe wysterowanie wyjść w przypadku, gdy centrala jest w trybie serwisowym lub dane wyjście jest skonfigurowane jako techniczne.

### Test powiadomień.

Opcja umożliwiająca test powiadomień centrali, możliwe jest przetestowanie powiadomień SMS, e-mail, w tych wypadkach treść powiadomienia wpisuje się w oknie „Test wysyłania SMS-a” oraz powiadomienie CLIP. Wszystkie powiadomienia przesyłane są pod numer telefonu lub adres e-mail znajdujące się na pozycji nr 1 listy numerów, jeżeli pozycja nie jest wypełniona testy powiadomień nie będą wysyłane.

### Statusy.

- **Status płyty:** Zawiera najważniejsze dane dotyczące płyty głównej centrali.
  - **Napięcie zasilania DC[V]:** Napięcie zasilania płyty centrali, w przypadku wersji PS jest to napięcie na wyjściu zasilacza PSR-MINI.
  - **Napięcie AC:** informacja o obecności napięcia zasilania AC (jest/brak).
  - **Temperatura T1[°C][%RH]:** temperatura oraz wilgotność odczytana z czujników przypisanych do slotów T1.
  - **Temperatura T2[°C][%RH]:** temperatura oraz wilgotność odczytana z czujników przypisanych do slotów T2.
  - **Wejście AI:** Wartość odczytana z wejścia analogowego przeskalowana do wartości fizycznych.
  - **Czas i data:** czas i data ustawione w module.

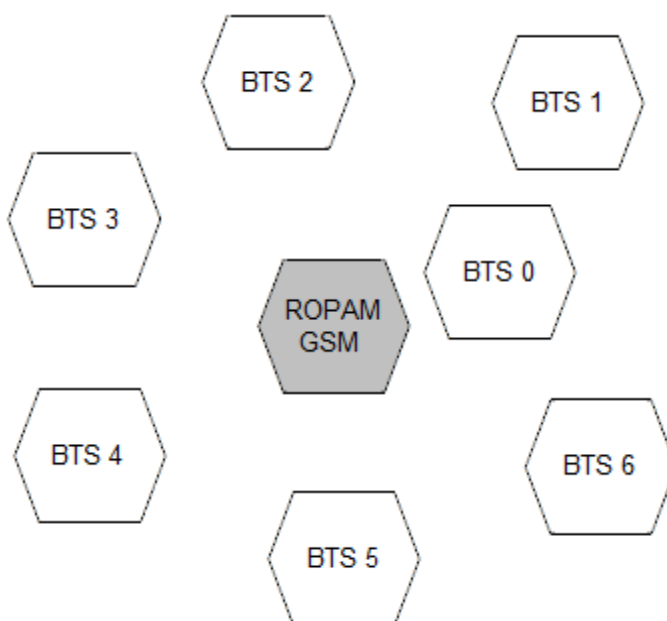
- **Zasilanie czuj.temp [V]:** napięcie zasilania czujników temperatury.
- **Zasilanie modem [V]:** napięcie zasilania modemu.
- **Ustaw czas i datę:** ustawia czas i datę centrali, informacje są pobierane z zegara systemowego podłączonego komputera.
- **Restart centrali:** Przycisk umożliwiający reset centrali.
- **Status modemu GSM:** informacje o aktualnym stanie modemu GSM.
  - **Status:** aktualny status modemu, modem może być zalogowany, niezalogowany, wyłączony, oczekiwać na PIN, być w trakcie inicjalizacji itd.
  - **Operator:** Nazwa operatora do którego zalogowany jest modem.
  - **Poziom sieci CSQ:** Poziom sygnału sieci GSM, wartość jest podana w dwóch wielkościach przed przecinkiem jest podana ilość „kresiek” zasięgu po przecinku jest podana dokładniejsza wartość wyrażona w dbm.
  - **Stan modemu:** aktualny stan modemu, na przykład połączenie wychodzące, połączenie przychodzące, wysyłanie SMS itd.
  - **Poziom GSM:** graficzne przedstawienie zasięgu sieci GSM.
  - **Wpisz kod PIN:** Naciśnięcie pola WPISZ KOD PIN spowoduje wysłanie do modułu komendy wpisania kodu PIN, który aktualnie jest wyświetlany w polu KOD PIN KARTY SIM.
  - **Restart modemu:** powoduje natychmiastowy reset modemu.
- **Status WiFi:** zawiera informacje dotyczące połączenia z lokalną siecią IP zarówno poprzez WiFi jak i przez kabel LAN.
  - **Adres IP:** adres IP centrali.
  - **WiFi status:** status sieci WiFi, aktualny stan sieci bezprzewodowej w centrali, status może przybierać stany połączony, niepołączony, wyłączony.
  - **WiFi tryb:** tryb pracy karty WiFi, może być to Client, jeżeli centrala łączy się z lokalną siecią lub acces point, jeżeli centrala rozgłasza własną sieć.
  - **WiFi poziom sieci:** poziom sygnału sieci w trybie Client w zakresie od 0 do 5.
  - **WiFi MAC:** MAC adres aktualnie włączonej karty WiFi.
  - **Internet:** stan połączenia z internetem (jest/brak).
  - **Moduł LAN:** Obecność modułu EXPLAN (jest/brak).
  - **Kabel podłączony:** podłączenie kabla LAN do modułu EXPLAN (jest/brak).
  - **Lan MAC:** MAC adres modułu EXPLAN.
  - **Wersja soft:** wersja oprogramowania modułu sieciowego.
  - **Poziom Wifi:** graficzne przedstawienie poziomu sygnału odbieranej sieci WiFi.

- **Restart wifi/lan:** powoduje natychmiastowy reset karty sieciowej.
- **Status połączeń zdalnych:** stan połączeń centrali z urządzeniami zdalnymi.
  - **Połączenie z Ropam Bridge:** połączenie centrali z serwerem RopamBridge, w przypadku połączenia określone jest także sposób (GPRS lub Wifi/lan).
  - **Połączenie z aplikacją via Ropam Bridge:** status połączenia centrali z aplikacją przez serwer RopamBridge (jest/brak).
  - **Połączenie z aplikacją mobilną lokalnie:** status połączenia centrali z aplikacją przez lokalną sieć IP (jest/brak).
  - **Połączenie ze stacją monitorowania:** status połączenia aplikacji ze stacją monitorowania (jest/brak).

## Diagnostyka.

Okno umożliwiające kontrolę jakości połączenia sieci GSM oraz magistrali RopamNET

**Netmonitor GSM (BTS):** Opcja umożliwiająca podgląd danych zawierających parametry sieci GSM. Podawane są parametry aktualnej wybranej komórki operatora i sześciu pozostałych dostępnych komórek (x:{0-6})



Dane komórki aktywnej zawierają informacje:

```
<cell>,"<arfcn>,<rxl>,<rxq>,<mcc>,<mnc>,<bsic>,<cellid>,<rla>,<txp>,<lac>,<TA>"
```

Dane pozostałych komórek zawierają informacje 1-6.

```
<cell>,"<arfcn>,<rxl>,<bsic>,[<cellid>,<mcc>,<mnc>,<lac>"...]
```

np.:

0, 0118,32,99,260,03,37,06,05,6b09,255

1, 0093,22,36,6e2a,260,03,6b09

2, 0104,21,36,6f0e,260,03,6b09

3, 0112,21,37,d2fc,260,03,6b09

4, 0101,18,35,6f04,260,03,6b09

5, 0113,15,39,d339,260,03,6b0c

6, 0102,19,38,d9c8,260,03,6b09

Legenda:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>&lt;cell&gt;</b>   | 0 the serving cell                      |
|                       | 1-6 the index of the neighboring cell   |
| <b>&lt;arfcn&gt;</b>  | absolute radio frequency channel number |
| <b>&lt;rxl&gt;</b>    | receive level                           |
| <b>&lt;rxq&gt;</b>    | receive quality                         |
| <b>&lt;mcc&gt;</b>    | mobile country code                     |
| <b>&lt;mnc&gt;</b>    | mobile network code                     |
| <b>&lt;bsic&gt;</b>   | base station identity code              |
| <b>&lt;cellid&gt;</b> | cell id                                 |
| <b>&lt;lac&gt;</b>    | location area code                      |
| <b>&lt;rla&gt;</b>    | receive level access minimum            |
| <b>&lt;txp&gt;</b>    | transmit power maximum CCCH             |
| <b>&lt;TA&gt;</b>     | Timing Advance                          |

Przykład zastosowania danych:

Identyfikacja sieci GSM:

- mobile country code: PL =260
- mobile network code dla Polski:
- 260 01 Plus GSM 1
- 260 02 ERA PL 2 Heyah
- 260 03 Orange PL 1
- 260 06 Play Mobile 1



Identyfikacja cellid (CID), LAC

Odnalezienie CID należy wpisać nr hex cellid ( z h na końcu, rodzaj szukania; dokładne )

w <http://btsearch.pl/index.php>

**Szukaj:**   
Wartość szesnastkową wpisz z literą h na końcu, np. A3E0h

**Sieć:**

**Rodzaj szukania:**

Kryterium szukania: 6e2bh, sieć: dowolna; Znaleziono: 8 | [1]

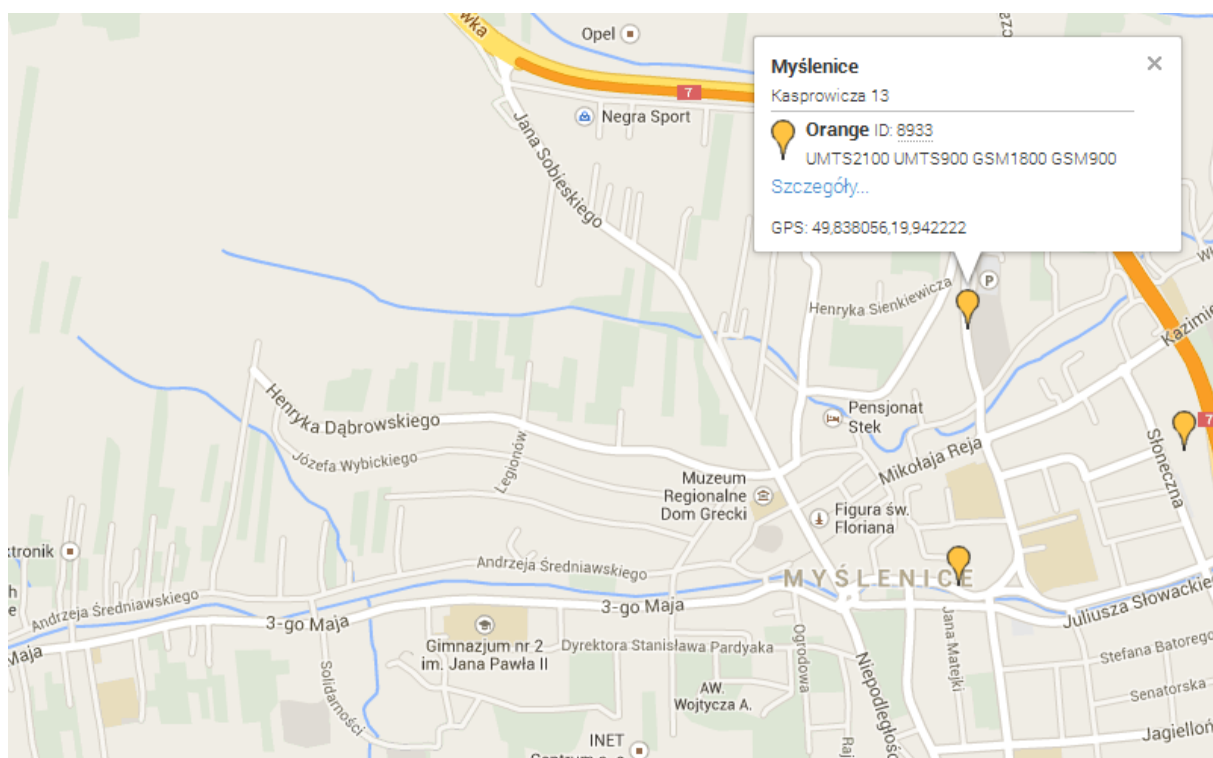
| Sieć     | Lokalizacja  | Pasma           | LAC   | CID  | RNC | UC-Id                           | StationID | Uwagi<br>Data akt. |
|----------|--|-----------------|-------|--|-----|---------------------------------|-----------|--------------------|
| T-Mobile | Ozorków, Łódzkie<br>ul. Armii Krajowej 1   | UMTS 2100       | 41070 | 28206  | 12  | 814638                          | 29123     | 2012-06-01         |
| T-Mobile | Warszawa - Śródmieście,<br>Mazowieckie<br>ul. gen. W.Andersa 26 (dach budynku<br>mieszkalnego) | GSM<br>900/1800 | 45090 | 28201<br>28202<br>28203<br>28207<br>28208<br>28209 |     |                                 | 20040     | 2012-05-27         |
| Orange   | Myślenice, Małopolskie<br>ul. Kasprowicza 13 - komin   | GSM<br>900/1800 | 27411 | 28201<br>28202<br>28203<br>28204<br>28205<br>28206 |     |                                 | 8933      | 2011-06-03         |
| Plus     | Liwcze, Lubelskie<br>?   | GSM 900         | 11013 | 28201<br>28202<br>28203                            |     |                                 | 12820     | 2012-06-14         |
| Plus     | Padew Narodowa, Podkarpackie<br>maszt  | GSM 900         | 21046 | 28201<br>28202<br>28203                            |     |                                 | 22820     | 2012-09-01         |
| Play     | Przemyśl, Podkarpackie<br>?  | UMTS 2100       | 299   | 28204?<br>28205?<br>28206                          | 23  | 1535532?<br>1535533?<br>1535534 |           | 2012-01-06         |
| Play     | Zawiercie, Śląskie<br>ul. Dmowskiego 2 - blok  | E-GSM 900       | 2028  | 28200  |     |                                 | ZAW2002   | 2010-11-01         |
| Play     | Stalowa Wola, Podkarpackie<br>ul. Targowa 5 - maszt na budynku<br>usługowym                    | UMTS 2100       | 202   | 28201<br>28202<br>28203                            | 23  | 1535529<br>1535530<br>1535531   | STW3303   | 2012-09-01         |

Filtrujemy wyniki po kodzie operatora i otrzymuje dane BTS-a.

Kryterium szukania: 6e2bh, sieć: Orange; Znalaziono: 1 | [1]

| Sieć   | Lokalizacja  | Pasmo        | LAC   | CID  | RNC | UC-Id | StationID | Uwagi<br>Data akt. |
|--------|--|--------------|-------|--|-----|-------|-----------|--------------------|
| Orange | Myślenice, Małopolskie<br>ul. Kasprowicza 13 - komin | GSM 900/1800 | 27411 | 28201<br>28202<br>28203<br>28204<br>28205<br>28206 |     |       | 8933      | 2011-06-03         |

Kryterium szukania: 6e2bh, sieć: Orange; Znalaziono: 1 | [1]



**Zapisz log do pliku txt:** Zapisuje dane o BTS pobrane z modemu do pliku.

**Czyść:** Czyści okno Netmonitora z pobranych danych.

**Statystyka magistrali RopamNET:** Podaje statystyki połączenia przez magistralę systemowa RopamNET.

- **Acquisition time(s):** Czas trwania połączenia.
- **Frames ok:** całkowita ilość poprawnie przesłanych ramek.
- **noack:** ilość ramek bez potwierdzenia odbioru.
- **badcrc:** Ilość ramek z błędną sumą kontrolną CRC.
- **frames lost:** procent utraconych ramek.
- **Module errors:** lista wszystkich podłączonych modułów wraz z ilością błędnych ramek osobno dla każdego modułu.

**Kasuj licznik błędów:** kasuje licznik błędnych ramek.

## **8. Konserwacja systemu.**

---

Centrala 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.

## 9. Parametry techniczne.

| Parametr  | Wartość   |
|---|---|
| Napięcie zasilania <b>NeoGSM-IP</b>   | <b>U = 9V ÷ 14V/DC</b> min/max @ 1,5A min.<br>(wymagane użycie zasilacza PSR-ECO-5012-RS/2012)                |
| Napięcie zasilania <b>NeoGSM-IP-PS</b>  | <b>U = 16V ÷ 20V/AC</b> min/max @ 30VA min.<br><b>U = 20V ÷ 28V/DC</b> min/max @ 0,7A min.                    |
| Napięcie wyjściowe zasilacza <b>NeoGSM-IP-PS</b>                              | <b>Un = 13,8V/DC (+/- 2%)</b><br><b>U = 9,5V-13,8V/DC**.</b>  |
| Moc zasilacza <b>NeoGSM-IP -PS</b><br>(wydajność prądowa)*                    | <b>20W (1,5A)</b>   |
| Sygnalizacja awarii zasilania DC  | <b>U &lt; 11V</b>   |
| Obciążalność wyjść sterowanych <b>O1, O2</b> , i zasilających <b>AUX, KBD</b> | <b>In = 1,0A (ciągła)</b><br><b>Ipeak = 1,3A (chwilowe)</b>   |
| Zabezpieczenie przeciwzwarciowe i termiczne wyjść <b>O1, O2, AUX, KBD</b>     | <b>Ilim = 1,0A ÷ 1,7A, Tj, Tc = 125 °C</b><br>(stan: ograniczenie prądu zwarciovego lub przeciążenie wyjścia) |
| Kontrola obciążenia dla wyjść <b>O1, O2</b>                                   | <b>2KΩ</b> max. impedancja linii  |
| Obciążalność wyjść <b>O3-O8</b>   | <b>700mA @ 30Vdc</b>  |
| Pobór prądu przez układy centrali (bez wyjść)                                 | <b>300/95/70 – max/śr/min</b><br><b>Wifi off = - 15mA, GSM off = -10mA, Eth = +30mA</b>                       |

|  |  |
|--|--|
| Akumulator współpracujący z<br><b>NeoGSM-IP-PS</b>         | <b>12V, 1,2Ah – 7,2Ah (VRL/SLA)</b>  |
| Prąd ładowania akumulatora<br><b>NeoGSM-IP-PS</b>          | <b>I<sub>bat</sub> = 0,3A max.</b>   |
| Zabezpieczenia wyjścia <b>+BAT-</b><br><b>NeoGSM-IP-PS</b> | podnapięciowe: <b>U<sub>bat</sub> &lt; 10,0V (+/-5%)</b><br>zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją i<br>przeciwzwarciowe:<br><b>1.6A bezpiecznik PTC (powracalny)</b> |
| Modem GSM  | <b>Quectel</b> (Quad-Band, GPRS class 10, CSD)   |
| Częstotliwość GSM pracy modemu                             | <b>850/ 900/ 1800/ 1900 MHz</b><br>(przełączana automatycznie)   |
| Typ transmisji danych                                      | <b>SMS, VOICE, GPRS</b>  |
| Sygnal audio AUDIO IN, AUDIO OUT<br>(złącze VSR))          | <b>2 Vrms.</b>   |
| Wejścia binarne<br>(programowane)                          | <b>NO, NC, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO=</b><br><b>hi-Z/~30Ω, ~30Ω/hi-Z, hi-Z/2k2, 1k1/2k2, 2k2/1k1</b><br>impedancja linii dla danego typu:<br>brak naruszenia/naruszenie      |
| Wejścia czujników temp.                                    | <b>T1-T2 (Data), GND, +VT (3,3V)</b>   |
| Wejście analogowe<br>(programowane)                        | <b>U<sub>in</sub> = 0-10V/DC (max.)</b><br>(impedancja Z=30KΩ , rozdzielczość 10mV,<br>dokładność 1% całego zakresu)   |
| Komunikacja systemowa                                      | magistrala systemowa RopamNET<br><b>USB B/microUSB-</b> połączenie z komputerem<br>serwisowym (komunikacja, uaktualnienie)   |

|   |   |
|---|---|
| Warunki pracy   | klasa środowiskowa: II<br><b>t: -10°C...+55°C</b><br>RH: 20%...90%, bez kondensacji |
| Złącza  | AWG:24-12, rozłączne  |
| Wymiary:<br><b>NeoGSM-IP / NeoGSM-IP-PS</b><br><b>NeoGSM-IP-xx-D9M</b>                              | 156x 88 x 25 [-/+1] [mm]<br>159,5x 90 x 58 [-/+1] [mm] obudowa DIN 9M               |
| Waga:<br><b>NeoGSM-IP</b><br><b>NeoGSM-IP-PS</b><br><b>NeoGSM-IP-D9M</b><br><b>NeoGSM-IP-PS-D9M</b> | 125g netto<br>145g netto<br>265g netto<br>285g netto                                |

*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 301  
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)