



**Moduł monitoringu GPRS/SMS
z obsługą pilotów**

GPRS-T3



Wersja oprogramowania 1.00

gprs-t3_pl 07/10

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLSKA
tel. 58 320 94 00
serwis 58 320 94 30
dz. techn. 58 320 94 20; 604 166 075
info@satel.pl
www.satel.pl



OSTRZEŻENIA

Moduł powinien być instalowany przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją.

Nie wolno ingerować w konstrukcję, bądź przeprowadzać samodzielnych napraw. Dotyczy to w szczególności dokonywania wymiany podzespołów i elementów.

Ze względu na specyfikę przesyłania danych przy wykorzystaniu technologii GPRS i potencjalne koszty z tym związane zaleca się montowanie w module karty SIM z planem taryfowym zakładającym miesięczny transfer danych co najmniej 10 MB.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		
Wyrób: GPRS-T3	Producent: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48) 0-58 320 94 00 fax. (+48) 0-58 320 94 01	
Opis wyrobu: Moduł umożliwiający monitoring GPRS/SMS/CLIP wyzwalany za pomocą szeregu wejść, wyposażony w zasilacz i odbiornik 433MHz, przeznaczony do systemów sygnalizacji włamania i napadu.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: RTTE 1999/5/EC EMC 2004/108/EC LVD 2006/95/EC		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: EN 50130-4:1995/A1:1998/A2:2003, EN 61000-6-1:2007, EN55022:2006/A1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 60950-1:2006, EN 301 489-7:V1.3.1, EN 301 489-1:V1.8.1, EN 301 511 V9.0.2, 3GPP TS 51.010-1 V5.10.0		
Gdańsk, Polska	2010-05-31	Kierownik Działu Badań: Michał Konarski 
Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej www.satel.pl		

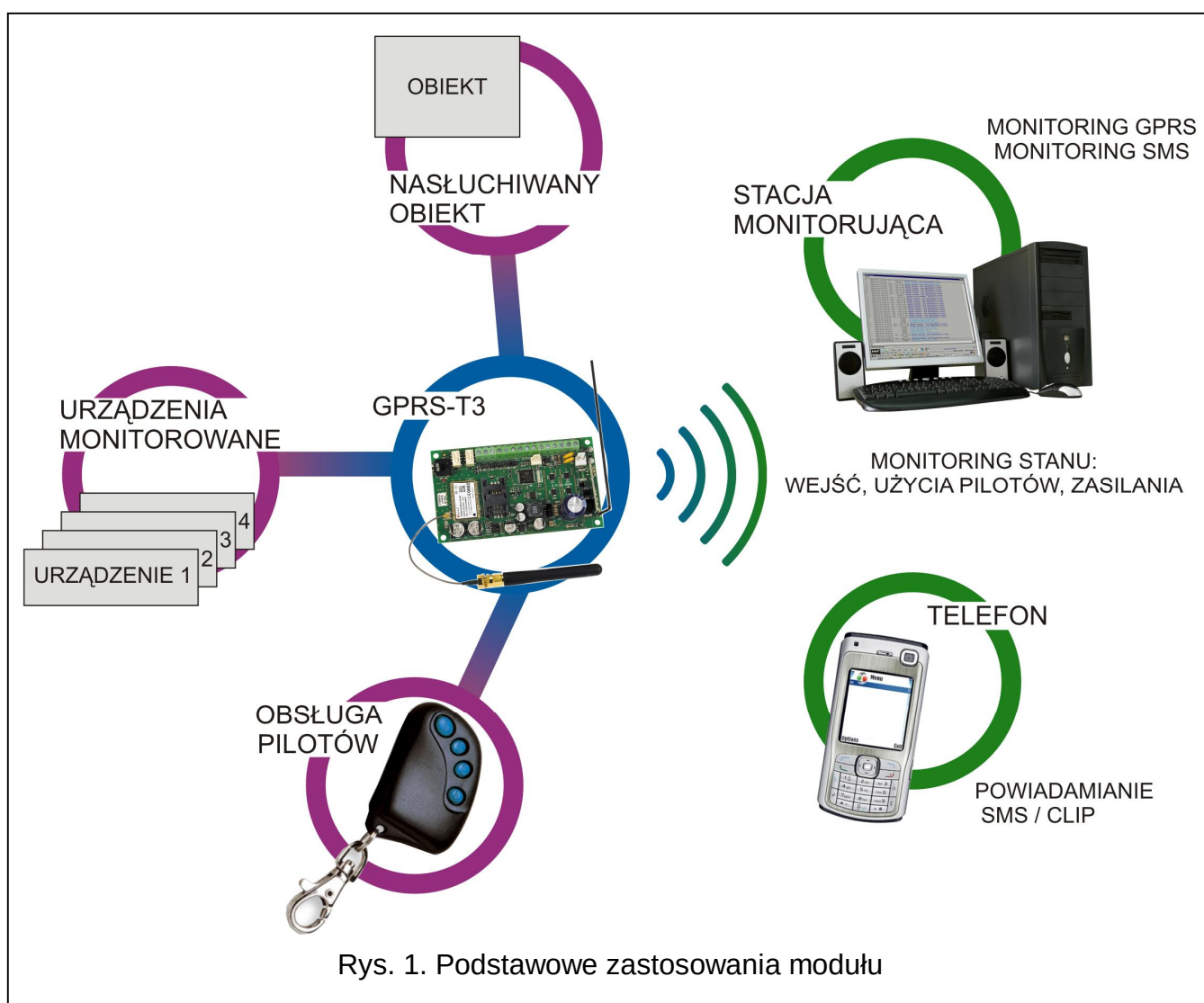
Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:

<http://www.satel.pl>

Moduł GPRS-T3 to urządzenie dedykowane do stosowania w systemach sygnalizacji włamania i alarmu dla celów monitoringu oraz powiadamiania za pośrednictwem sieci GSM. Moduł monitoruje stan wejść i zasilania. Może być również sterowany przy pomocy pilotów. Posiada nieulotną pamięć, pozwalającą na zapisanie do 1024 zdarzeń. Zmiana stanu wejścia lub odebranie polecenia z pilota skutkuje wysłaniem kodu zdarzenia do stacji monitorującej. Kody zdarzeń przesyłane są w formie transmisji GPRS lub wiadomości SMS. Przy pomocy technologii GPRS możliwe jest wysyłanie kodów do stacji monitorującej STAM-2 lub konwertera SMET-256. W formie wiadomości SMS można przysyłać kody do dowolnej stacji monitorującej obsługującej monitoring SMS. Dodatkowo moduł umożliwia podsłuchiwanie dozorowanego pomieszczenia.

Do realizacji niektórych funkcji moduł wykorzystuje możliwości oferowane przez usługę CLIP, pozwalającą na identyfikację dzwoniącego i wyświetlenie jego numeru telefonu. Dzięki temu możliwe jest wyzwalanie i wysyłanie transmisji testowych lub powiadamianie bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów.

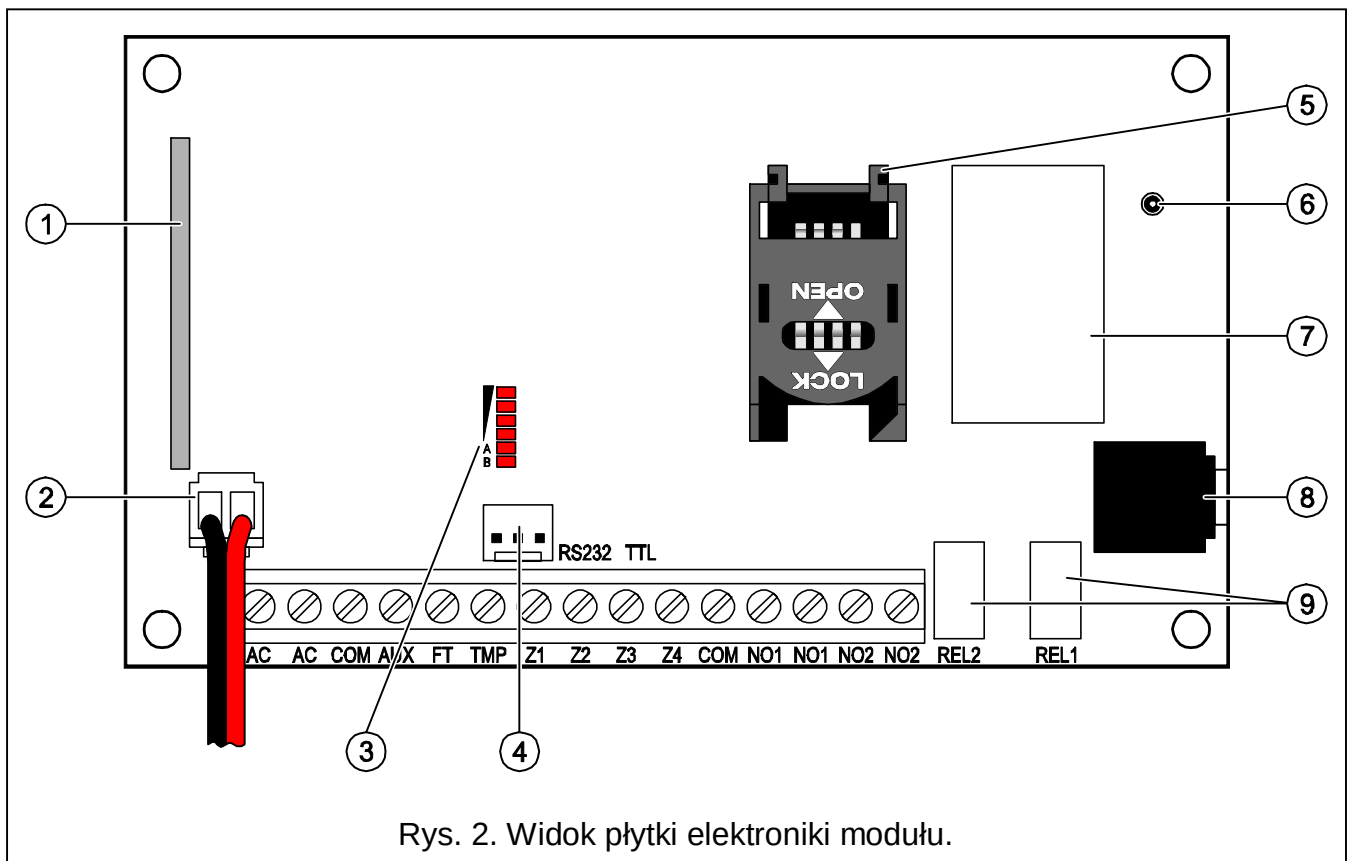


1. WŁAŚCIWOŚCI MODUŁU

- 4 wejścia programowane jako:
 - cyfrowe typu NO,
 - cyfrowe typu NC,
 - analogowe.

- Dodatkowe wejście sabotażowe dedykowane do kontroli obudowy modułu.
- 2 wyjścia przekaźnikowe typu NO sterowane:
 - lokalnie – przy pomocy wejść;
 - zdalnie – przy pomocy wiadomości SMS oraz pilotów.
- Wyjście typu OC sygnalizujące problem z zalogowaniem się do sieci GSM.
- Monitorowanie stanu wejść, użycia pilotów oraz zaniku zasilania AC realizowane w formie kodów zdarzeń wysyłanych do dwóch stacji monitorujących przy pomocy:
 - transmisji GPRS
 - wiadomości SMS.
- Możliwość automatycznego zastąpienia transmisji GPRS wiadomością SMS w przypadku problemów z transmisją GPRS.
- Kodowana transmisja zdarzeń przesyłanych w technologii GPRS.
- Powiadamianie o zmianie stanu wejść, o użyciu pilotów oraz o zaniku zasilania AC przy pomocy:
 - wiadomości SMS;
 - usługi CLIP.
- Okresowe transmisje testowe w celu kontroli poprawnego działania modułu:
 - na wybrane numery telefonów (wiadomość SMS lub wykorzystanie usługi CLIP),
 - do stacji monitorujących.
- Możliwość wyzwalania dodatkowych transmisji testowych:
 - po zidentyfikowaniu numeru telefonu dzwoniącego (usługa CLIP),
 - po odebraniu polecenia z programu GPRS-SOFT.
- Możliwość sprawdzania stanu dostępnych środków oraz ważności konta karty SIM zainstalowanej w module.
- Wbudowany heterodynowy odbiornik fal radiowych RH1.
- Obsługa 8 pilotów 433 MHz produkowanych przez firmę SATEL.
- Wykorzystanie pilotów do zdalnego sterowania.
- Możliwość nasłuchiwanie dźwięków z monitorowanego obiektu za pośrednictwem telefonu (gniazdo do podłączenia mikrofonu).
- Nieulotna pamięć rejestrująca do 1024 zdarzeń.
- Konfiguracja modułu:
 - lokalnie – za pośrednictwem portu RS-232 (TTL),
 - zdalnie – za pośrednictwem sieci GSM (technologia GPRS).
- Wskaźnik poziomu sygnału GSM odbieranego przez przemysłowy telefon komórkowy oraz wskaźnik problemów związanych z logowaniem do sieci GSM.
- Automatyczny restart modułu.
- Zasilacz impulsowy o wydajności 2 A z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym, wyposażony w układ kontroli stanu akumulatora i odłączania akumulatora rozładowanego.
- Zasilanie napięciem zmiennym 18 V ($\pm 10\%$).

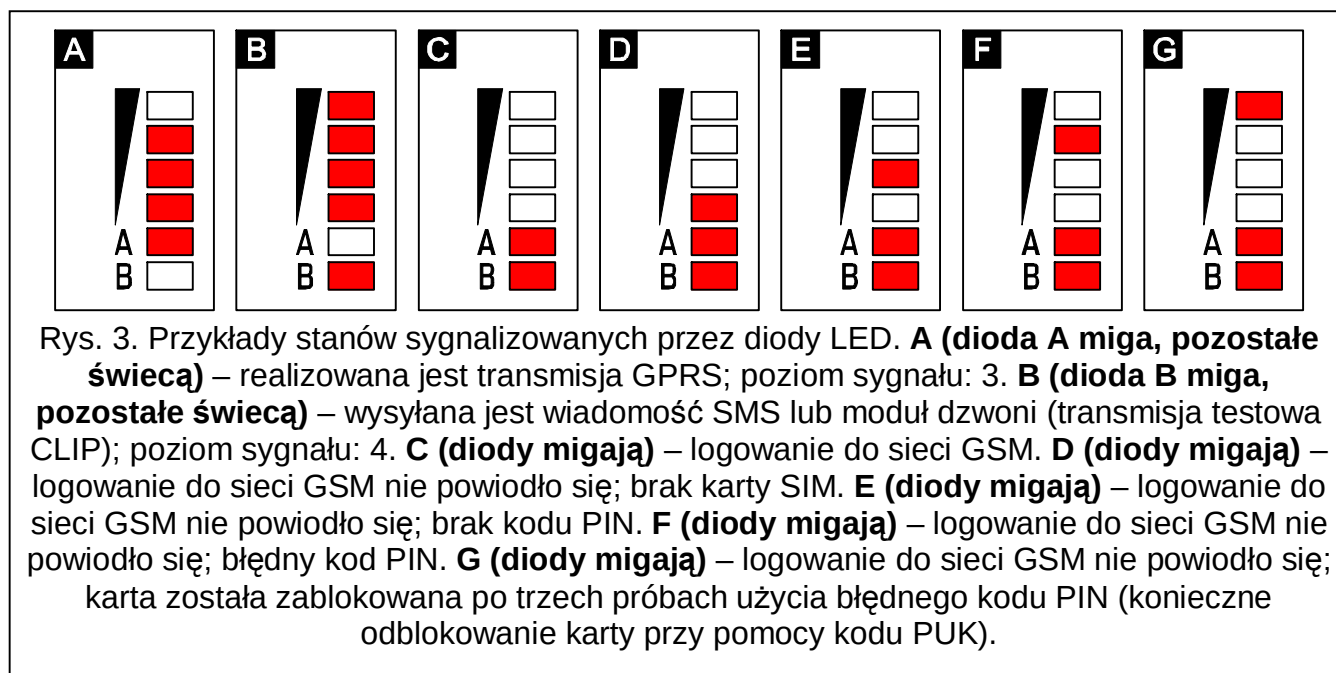
2. OPIS PŁYTKI ELEKTRONIKI



Rys. 2. Widok płytki elektroniki modułu.

Objaśnienia do rysunku 2:

- 1 - **odbiornik superheterodynowy** o wysokiej czułości odporny na sygnały zakłócające.
- 2 - **przewody do podłączenia akumulatora.**
- 3 - **diody LED** informujące o stanie modułu. Dioda A miga, kiedy realizowana jest transmisja GPRS. Dioda B miga, kiedy wysyłana jest wiadomość SMS lub moduł dzwoni (transmisja testowa CLIP). Pozostałe diody informują świeceniem o poziomie sygnału odbieranego przez telefon GSM. Równoczesne miganie diod A i B sygnalizuje logowanie do sieci GSM. W przypadku, gdy logowanie do sieci GSM nie powiodło się, miganie pozostałych diod informuje o awariach (patrz: rys. 3).
- 4 - **port RS-232 (standard TTL)** umożliwiający podłączenie modułu do komputera (połączenie można wykonać przy pomocy kabli dostępnych w zestawie produkowanym przez firmę SATEL i noszącym nazwę: DB9FC/RJ-KPL).
- 5 - **gniazdo karty SIM.** Nie zaleca się wkładania karty SIM do gniazda przed zaprogramowaniem w module kodu PIN karty. Montowana w module karta SIM musi mieć aktywną usługę GPRS, jeżeli kody zdarzeń mają być przesyłane przy pomocy technologii GPRS.
- 6 - **gniazdo do podłączenia anteny.**
- 7 - **przemysłowy telefon GSM.**
- 8 - **gniazdo mikrofonowe.** Mikrofon umożliwia podsłuch dźwięków z monitorowanego urządzenia / obiektu (zaleca się podłączanie mikrofonu elektretowego).
- 9 - **przełączniki.**



Opis zacisków:

- AC** - wejścia zasilania (18 V AC $\pm 10\%$).
- COM** - masa.
- AUX** - wyjście zasilania (12 V DC $\pm 15\%$).
- FT** - wyjście typu OC sygnalizujące problem z załogowaniem się do sieci GSM. Uaktywnia się po około 2 minutach od chwili wystąpienia problemu. W stanie aktywnym jest zwierane do masy. Pozostaje zwarte do masy do czasu załogowania się do sieci GSM. Problem z załogowaniem się do sieci GSM może być spowodowany:
- niedostępnością sieci GSM (brak zasięgu),
 - brakiem lub uszkodzeniem anteny,
 - wprowadzeniem błędnego kodu PIN,
 - brakiem karty SIM.
- Dodatkowych informacji o awarii dostarczają diody LED na płycie elektroniki (patrz: rys. 3).
- TMP** - wejście do podłączenia obwodu sabotażowego obudowy modułu (typ NC lub NO).
- Z1 ÷ Z4** - wejścia modułu. Mogą zostać zaprogramowane jako cyfrowe (typ NC lub NO) albo analogowe.
- NO1** - zaciski wyjścia przekaźnikowego 1.
- NO2** - zaciski wyjścia przekaźnikowego 2.

3. INSTALACJA



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

Nie zaleca się włączania zasilania urządzenia, gdy nie jest podłączona antena.

Nie wolno podłączać do jednego transformatora dwóch urządzeń z zasilaczem.

Przed dołączeniem transformatora do obwodu, z którego będzie on zasilany, należy wyłączyć w tym obwodzie napięcie.

Moduł GPRS-T3 powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych o normalnej wilgotności powietrza. Może być montowany w obudowie przeznaczonej do montażu natynkowego (OPU-4 P) lub wtynkowego (OPU-4 PW).

Wybierając miejsce montażu należy pamiętać, że grube mury, metalowe ścianki itp. zmniejszają zasięg sygnału radiowego. Nie zaleca się montażu w pobliżu instalacji elektrycznych, ponieważ może to spowodować wadliwe funkcjonowanie urządzenia.

Wymaga on zasilania napięciem zmiennym 18 V ($\pm 10\%$). Do zasilania modułu należy wykorzystać uzwojenie wtórne transformatora. Zaleca się stosowanie transformatora o mocy 40 VA. Transformator powinien być podłączony do zasilania sieciowego 230 V AC na stałe. W związku z tym, przed przystąpieniem do wykonania okablowania, należy zapoznać się z instalacją elektryczną obiektu. Do zasilania należy wybrać obwód, w którym cały czas obecne będzie napięcie. Obwód powinien być chroniony właściwym zabezpieczeniem. Właściciela lub użytkownika systemu alarmowego należy powiadomić o sposobie odłączenia transformatora od zasilania sieciowego (np. poprzez wskazanie bezpiecznika chroniącego obwód zasilający moduł).

W charakterze zasilania awaryjnego do modułu GPRS-T3 należy podłączyć akumulator 12 V / 7 Ah.

Uwaga: *Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V na czas dłuższy niż 12 minut (3 testy akumulatora), moduł zasygnalizuje awarię akumulatora. Po obniżeniu napięcia do ok. 9,5 V akumulator zostanie odłączony.*

Zaleca się wykonanie montażu według następującej kolejności:

1. Podłączyć antenę do gniazda na płycie elektroniki. Należy przy tym zachować ostrożność, aby nie uszkodzić gniazda.
2. Do zacisków wejść podłączyć odpowiednio urządzenia, których praca ma być monitorowana przez moduł.
3. Do zacisków wyjść przekaźnikowych podłączyć urządzenia, którymi ma sterować moduł.
4. Podłączyć do gniazda mikrofon, jeżeli ma być realizowana funkcja nasłuchu.
5. Wyłączyć zasilanie w obwodzie 230 V AC, do którego ma być podłączony transformator.
6. Przewody napięcia zmiennego 230 V podłączyć do zacisków uzwojenia pierwotnego transformatora.
7. Zaciski uzwojenia wtórnego transformatora podłączyć do zacisków AC na płycie elektroniki modułu.
8. Podłączyć akumulator do dedykowanych przewodów (czerwony do plusa, czarny do minusa akumulatora). Moduł nie uruchomi się po podłączeniu samego akumulatora.
9. Włączyć zasilanie 230 V AC w obwodzie, do którego podłączony jest transformator.

Uwaga: *Opisana wyżej kolejność włączania zasilania (najpierw akumulator, a następnie sieć 230 V AC) umożliwi prawidłową pracę zasilacza i układów zabezpieczeń elektronicznych modułu, dzięki którym unika się uszkodzeń spowodowanych ewentualnymi błędami montażowymi. Jeżeli zaistnieje sytuacja, w której konieczne będzie całkowite odłączenie zasilania, to należy wyłączyć kolejno sieć i akumulator.*

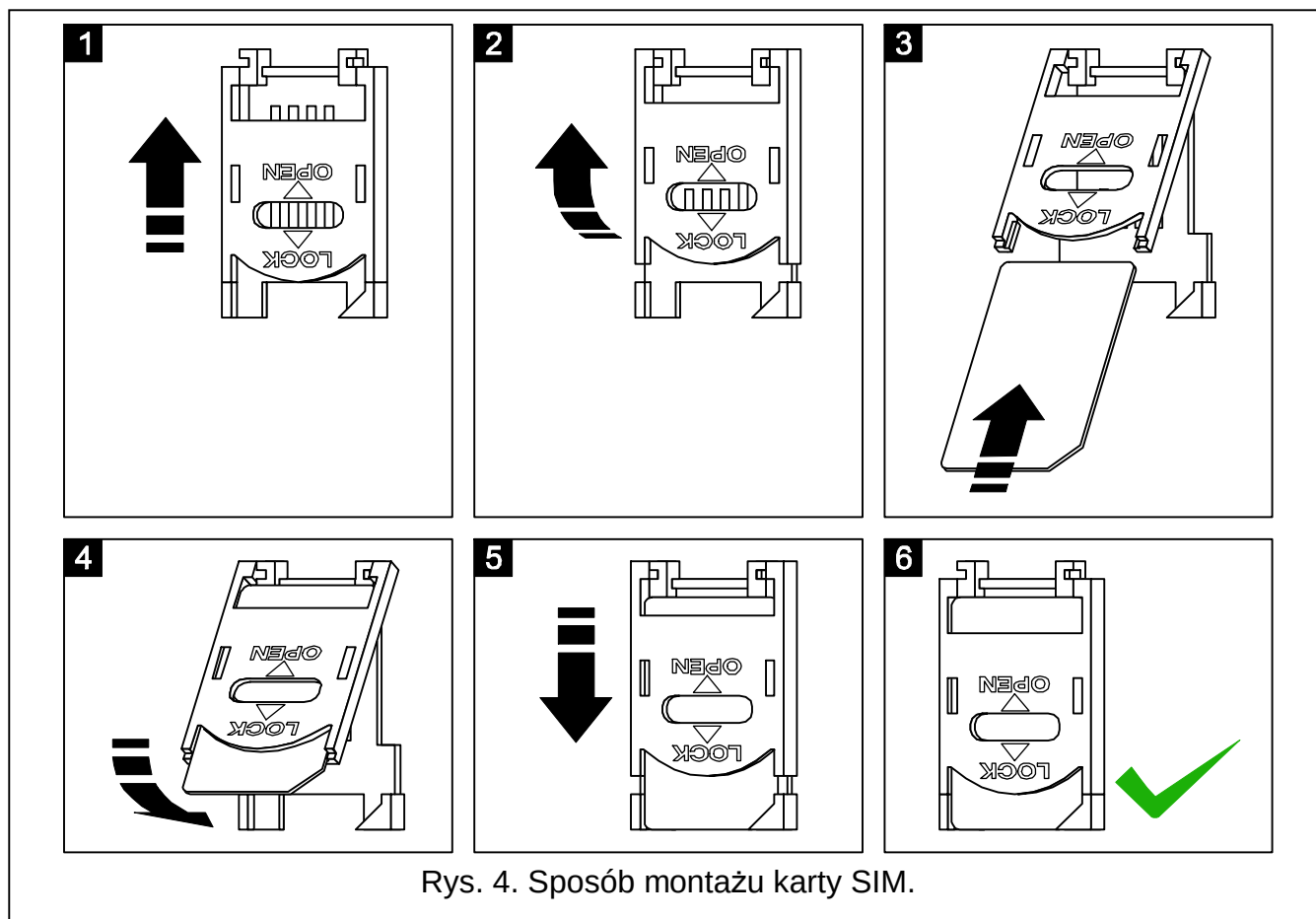
10. Podłączyć komputer do portu RS-232 (TTL) modułu (patrz: rozdział „Programowanie lokalne za pośrednictwem portu RS-232 (TTL)”).
11. Włączyć zasilanie modułu.
12. Przy pomocy programu GPRS-SOFT zaprogramować kod PIN karty SIM, która zostanie zamontowana w module.

13. Wyłączyć zasilanie modułu.

14. Włożyć kartę SIM do gniazda (patrz: rys.4).

15. Włączyć zasilanie modułu. Logowanie telefonu do sieci GSM może potrwać kilka minut.

Uwaga: Jeżeli kod PIN karty SIM będzie niezgodny z wpisanym w ustawieniach modułu, poinformują o tym diody LED na płycie elektroniki (patrz: rys. 3 przykład F). Kolejna próba użycia kodu PIN nastąpi po 30 sekundach. Po trzeciej próbie użycia błędnego kodu PIN karta SIM zostanie zablokowana. Wprowadzenie kodu PUK i odblokowanie karty SIM możliwe jest po przełożeniu jej do telefonu komórkowego.



Rys. 4. Sposób montażu karty SIM.

4. PROGRAMOWANIE I KONFIGURACJA MODUŁU

Do programowania i konfiguracji modułu służy program GPRS-SOFT. Program dodawany jest bezpłatnie do urządzenia. Komunikacja między programem a modułem może odbywać się lokalnie lub zdalnie. Moduł z ustawieniami fabrycznymi może być programowany tylko lokalnie.

4.1 PROGRAMOWANIE LOKALNE ZA POŚREDNICTWEM PORTU RS-232 (TTL)

Port szeregowy COM komputera musi zostać połączony z portem RS-232 (TTL) na płycie elektroniki modułu. Kable służące do wykonania połączenia dostępne są w komplecie noszącym nazwę DB9FC/RJ-KPL. W programie GPRS-SOFT należy wskazać port COM komputera służący do komunikacji z modułem. W tym celu należy kliknąć wskaźnikiem myszki na przycisk „Konfiguracja” (patrz: rys. 5 oraz objaśnienia do rysunku) i w oknie, które się wyświetli, wybrać jeden z dostępnych portów COM komputera. Program nawiąże komunikację z modułem po włączeniu wybranego portu COM.

4.2 PROGRAMOWANIE ZDALNE PRZY WYKORZYSTANIU TECHNOLOGII GPRS



Podczas programowania zdalnego moduł nie będzie w stanie realizować żadnych funkcji wymagających użycia telefonu GSM.

Programowanie zdalne możliwe jest po włączeniu w module opcji „Programowanie zdalne” oraz zaprogramowaniu:

- kodu PIN;
- nazwy punktu dostępu (APN) dla połączenia Internet GPRS;
- nazwy użytkownika dla połączenia Internet GPRS;
- hasła dla połączenia Internet GPRS;
- adresu IP serwera DNS, którego ma używać moduł (adresu serwera DNS nie trzeba programować, jeżeli adres komputera zostanie wpisany w postaci liczbowej – 4 liczby dziesiętne oddzielone kropkami);
- hasła inicjującego połączenie z komputerem.

Uwaga: Parametry GPRS dla operatorów sieci GSM w Polsce zostały podane w tabelce na końcu instrukcji.

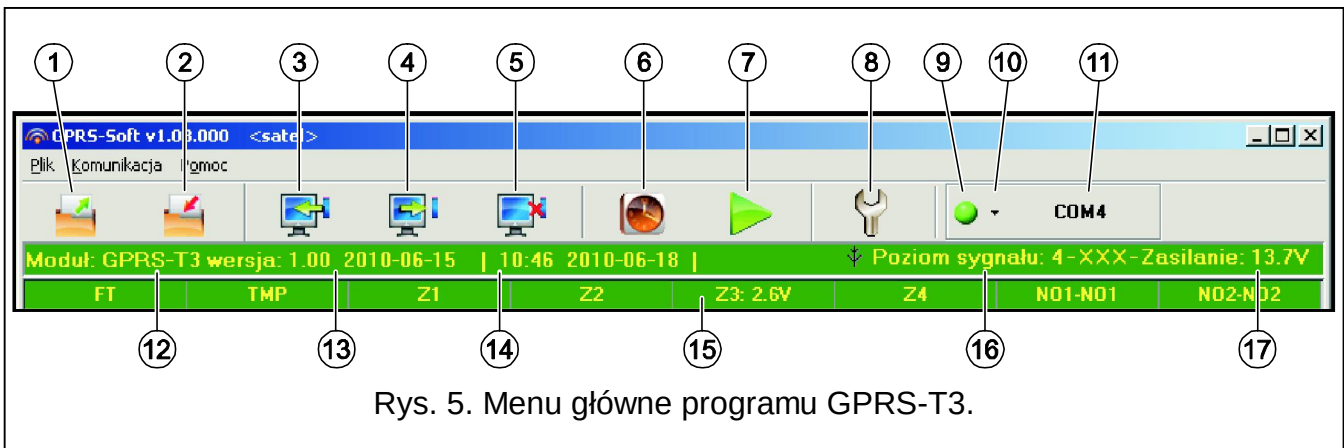
Komputer, na którym uruchomiony zostanie program GPRS-SOFT, musi mieć adres IP widoczny w Internecie (tzw. publiczny adres IP) lub na komputer ten musi być przekierowany port serwera sieciowego, co pozwoli połączyć się z tym komputerem.

W celu nawiązania komunikacji między modułem a komputerem należy:

1. Uruchomić program GPRS-SOFT.
2. Kliknąć wskaźnikiem myszki na przycisk „Konfiguracja” (patrz: rys. 5 i objaśnienia do rysunku). W oknie, które się wyświetli, wpisać numer portu TCP wybranego do komunikacji z modułem. Numer ten będzie musiał się znaleźć w wiadomości SMS, która zostanie wysłana na numer telefonu GSM modułu w celu zainicjowania komunikacji.
3. Kliknąć wskaźnikiem myszki na przycisk  (patrz rys. 5). W menu, które się wyświetli, wybrać „TCP/IP”. Serwer zostanie aktywowany.
4. Wysłać wiadomość SMS na numer telefonu GSM modułu. Wiadomość SMS powinna mieć postać: **xxxx=aaaa:p=** („xxxx” to zdefiniowane w module hasło uruchamiające komunikację z programem GPRS-SOFT – „SMS inicjujący”; „aaaa” to adres komputera, z którym moduł ma nawiązać komunikację, podany w postaci liczbowej lub w formie nazwy; „p” to numer portu w sieci, na którym ma się odbywać komunikacja z programem GPRS-SOFT). Moduł połączy się z komputerem, którego adres podany został w wiadomości SMS.

4.3 OPIS PROGRAMU

4.3.1 MENU GŁÓWNE



Rys. 5. Menu główne programu GPRS-T3.

Objaśnienia do rysunku 5:

- 1 - **Odczyt z pliku** – przycisk umożliwia wczytanie danych konfiguracyjnych z pliku.
- 2 - **Zapis do pliku** – przycisk umożliwia zapisanie danych konfiguracyjnych do pliku.
- 3 - **Odczyt** – przycisk umożliwia odczytanie danych z modułu.
- 4 - **Zapis** – przycisk umożliwia zapisanie danych do modułu.
- 5 - **Przerwij** – przycisk umożliwia przerwanie odczytu/zapisu danych.
- 6 - **Ustaw zegar** – przycisk umożliwia zsynchronizowanie czasu modułu z czasem komputera.
- 7 - **Start transmisji testowej** – przycisk powoduje wysłanie transmisji testowej modułu (w przypadku programowania zdalnego transmisja testowa zostanie wysłana dopiero po zakończeniu komunikacji z modułem).
- 8 - **Konfiguracja** – przycisk umożliwia otwarcie okna „Połączenie”. W oknie tym skonfigurować można parametry dotyczące sposobu komunikacji programu z modułem:
 - wybrać port COM komputera, za pośrednictwem którego odbywać ma się programowanie lokalne;
 - wpisać numer portu TCP, który ma być wykorzystywany do programowania zdalnego modułu. Wprowadzić można wartości od 1 do 65535.
- 9 - **Połączenie** – w zależności od wybranego przy pomocy przycisku  sposobu komunikacji z modułem, kliknięcie na przycisk:
 - włącza/wyłącza port COM komputera (programowanie lokalne za pośrednictwem portu RS-232);
 - aktywuje/deaktywuje serwer (programowanie zdalne przy wykorzystaniu technologii GPRS i protokołu TCP/IP) – kliknięcie na przycisk otwiera równocześnie okno informujące o statusie serwera.
 Kolor przycisku informuje o aktualnym stanie komunikacji:
 -  – kolor zielony – port COM komputera włączony / serwer aktywny;
 -  – kolor szary – port COM komputera wyłączony / serwer nieaktywny.
- 10 - przycisk umożliwia wybór sposobu komunikacji z modułem: programowanie lokalne przez port RS-232 albo programowanie zdalne przy wykorzystaniu technologii GPRS i protokołu TCP/IP.

- 11 - informacja o sposobie komunikacji z modułem:
 - COMn (n = numer portu COM) – komunikacja za pośrednictwem portu RS-232;
 - TCP/IP – komunikacja przy wykorzystaniu technologii GPRS.
- 12 - nazwa modułu.
- 13 - wersja programu modułu (numer wersji i data kompilacji).
- 14 - czas modułu i aktualna data.
- 15 - pasek obrazujący stan wszystkich wejść i wyjść modułu. Poszczególne kolory symbolizują następujące ich stany:
 - zielony – stan normalny wejścia / wyłączenie wyjścia,
 - niebieski – stan zablokowania wejścia,
 - czerwony – naruszenie wejścia cyfrowego / przekroczenie wartości napięcia zaprogramowanej dla progu H wejścia analogowego / włączenie wyjścia,
 - pomarańczowy – spadek napięcia poniżej wartości zaprogramowanej dla progu L wejścia analogowego,
 - szary – wyłączone wejście.
- 16 - poziom sygnału odbieranego przez antenę GSM oraz nazwa operatora, z którego usług korzysta moduł. Jeżeli telefon modułu nie zalogował się do sieci GSM, wyświetlana jest w tym miejscu ikona  informująca o awarii. Po najechnaniu na nią wyświetli się dodatkowa informacja o rodzaju awarii:
 - Awaria akumulatora;
 - Niedoładowany akumulator;
 - Przeciążenie wyjścia AUX;
 - Awaria GSM:
 - Brak karty SIM;
 - Brak kodu PIN;
 - Błędny kod PIN;
 - Potrzebny kod PUK;
 - Problem z łącznością GPRS.
- 17 - aktualny poziom napięcia zasilania modułu.

4.3.2 ZAKŁADKA „TELEFON GSM, STACJE MONITORUJĄCE”

Programowanie

Identyfikator komunikacji – ciąg od 1 do 8 znaków alfanumerycznych identyfikujących moduł. Komunikacja między programem a modułem jest możliwa tylko wówczas, gdy identyfikator wpisany w tym polu jest zgodny z identyfikatorem zapisanym w module. Moduł z ustawieniami fabrycznymi nie ma zaprogramowanego żadnego identyfikatora. Komunikację z takim modułem można nawiązać bez wprowadzania identyfikatora w programie, ale po nawiązaniu łączności program automatycznie wygeneruje losowy identyfikator. Można zapisać go w module albo wprowadzić inny i go zapisać.

Programowanie zdalne – opcję należy włączyć, jeżeli dostępne ma być zdalne programowanie modułu przy wykorzystaniu technologii GPRS.

Numer inicjujący tylko z listy numerów powiadamiania – jeżeli opcja jest włączona, SMS inicjujący programowanie zdalne musi zostać wysłany z telefonu, którego numer jest zapisany w pamięci modułu na liście telefonów do powiadamiania.

SMS inicjujący – hasło, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu, aby moduł podjął próbę połączenia się z komputerem, którego adres IP oraz port komunikacji podane zostały w tej wiadomości SMS.

Rys. 6. Zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”.

Telefon GSM

PIN – kod PIN karty SIM.

Uwaga: Wpisanie błędnego kodu PIN może spowodować zablokowanie karty SIM.

Numer centrum SMS – numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS. Pośredniczy ono przy przesyłaniu wiadomości SMS. Wpisanie numeru jest konieczne, jeżeli moduł ma wysyłać wiadomości SMS. Wpisany w module numer musi być odpowiedni dla sieci, w jakiej pracuje telefon GSM (zależy to od zamontowanej w module karty SIM).

Uwaga: Numery centrum SMS dla operatorów sieci GSM w Polsce zostały podane w tabelce na końcu instrukcji.

GPRS APN – nazwa punktu dostępu dla połączenia Internet GPRS.

Użytkownik – nazwa użytkownika dla połączenia Internet GPRS.

Hasło – hasło dla połączenia Internet GPRS.

Uwaga: APN, nazwa użytkownika i hasło muszą być zdefiniowane, jeżeli dostępny ma być przesyłanie danych w technologii GPRS (kody zdarzeń, programowanie).

Serwer DNS – adres IP serwera DNS, którego ma używać moduł. Adres serwera DNS jest niezbędny w przypadku przesyłania danych w technologii GPRS, gdy adres urządzenia,

z którym moduł ma się połączyć (stacja monitorująca, komputer z programem GPRS-SOFT), podany został w formie nazwy. Jeżeli wszystkie adresy podane zostaną w formie adresu IP (4 liczby dziesiętne oddzielone kropkami), adresu serwera DNS nie trzeba programować.

Stacja monitorująca 1 / Stacja monitorująca 2

Uwagi:

- W technologii GPRS kody zdarzeń można przesyłać do stacji monitorującej STAM-2 lub do konwertera SMET-256.
- Stacja monitorująca powinna testować komunikację z abonentem przysyłającym zdarzenia przy pomocy technologii GPRS **jak najrzadziej**. Jeżeli w stacji monitorującej w polu „Okres testu” zaprogramowana zostanie wartość mniejsza niż 1 minuta, moduł zaokrągli ten czas do 1 minuty. Zaleca się ustawienie maksymalnej wartości – 255 sekund.

Wyłączona – jeżeli pole zostanie wybrane, kody zdarzeń nie będą przysyłane do stacji monitorującej.

SMS – jeżeli pole zostanie wybrane, kody zdarzeń będą przysyłane do stacji monitorującej w formie wiadomości SMS.

GPRS – jeżeli pole zostanie wybrane, kody zdarzeń będą przysyłane do stacji monitorującej przy pomocy technologii GPRS.

GPRS, SMS, gdy problem z GPRS – jeżeli pole zostanie wybrane, kody zdarzeń będą przysyłane do stacji monitorującej przy pomocy technologii GPRS, ale po nieudanej próbie przesłania zdarzenia (stacja monitorująca nie potwierdziła odebrania zdarzenia), kod zdarzenia wysłany zostanie w formie wiadomości SMS.

Nr telefonu (SMS) – numer telefonu GSM, za pośrednictwem którego stacja monitorująca odbiera wiadomości SMS. Musi być poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

Adres stacji (GPRS) – adres sieciowy stacji monitorującej. Może zostać wprowadzony w formie adresu IP (4 liczby dziesiętne oddzielone kropkami) lub w postaci nazwy.

Port – numer portu TCP, na którym będzie odbywała się komunikacja ze stacją monitorującą. Wprowadzić można wartości od 1 do 65535. Numer portu musi być zgodny z numerem portu zdefiniowanym w stacji monitorującej dla obsługi abonentów w trybie prostym.

Port (test) – numer portu TCP, na którym będzie odbywała się kontrola łączności ze stacją monitorującą. Wprowadzić można wartości od 1 do 65535. Numer portu musi być zgodny z numerem portu zdefiniowanym w stacji monitorującej dla obsługi abonentów w trybie zaawansowanym. W przypadku wybrania 0, funkcja będzie wyłączona.

Klucz kodowania – w polu należy wpisać ciąg od 1 do 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przysyłane do stacji monitorującej. Musi być zgodny ze zdefiniowanym w stacji monitorującej.

Klucz urządzenia – ciąg od 1 do 5 znaków alfanumerycznych identyfikujących moduł. Musi być zgodny ze zdefiniowanym w stacji monitorującej („Klucz ETHM/GPRS”).

Identyfikator obiektu – w polu należy wpisać 4 znaki (cyfry lub litery od A do F), które będą pełniły funkcję identyfikatora podczas transmisji testowych wysyłanych przez moduł. Nie wolno wpisać: 0000 (moduł nie będzie wówczas wysyłał transmisji testowych do stacji monitorującej). Nie zaleca się używania w identyfikatorze cyfry 0.

Stan modułu

SMS przesyłania kodów sieciowych (USSD) – opcja umożliwiająca sprawdzanie stanu dostępnych środków oraz ważności konta karty SIM zainstalowanej w module. W polu

należy wpisać hasło, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu razem z kodem, którego wymaga operator karty SIM. Wiadomość ta musi mieć postać: hasło=xxx=, gdzie xxx, to krótki kod, którego wymaga operator karty SIM. Po sprawdzeniu hasła, moduł wyśle kod do operatora. Po otrzymaniu odpowiedzi od operatora, informującej o stanie konta karty SIM modułu, moduł odeśle ją na numer telefonu, z którego otrzymał hasło z kodem.

Uwaga: Opcja „SMS przesyłania kodów sieciowych (USSD)” służy tylko do sprawdzania stanu konta karty SIM zainstalowanej w module.

Automatyczny restart co – jeżeli restart modułu ma mieć charakter okresowy, należy zaprogramować, co ile godzin ma się odbywać. Pierwszy restart modułu nastąpi po upływie zaprogramowanego czasu od chwili zapisania ustawień w module. W przypadku wybrania 0, funkcja będzie wyłączona.

Format SMS

Format wiadomości SMS dla monitoringu SMS musi zostać zdefiniowany zgodnie z wymaganiami stacji monitorującej. Zaprogramowany domyślnie w module format wiadomości SMS odpowiada domyślnym ustawieniom stacji monitorującej STAM-2 (wersja programu 1.2.0 lub nowsza).

Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych

Zaprogramować można 4 numery telefonów, na które moduł będzie mógł wysyłać wiadomości SMS oraz realizowane będą transmisje testowe. Numer telefonu musi być poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

4.3.3 ZAKŁADKA „TRANSMISJE TESTOWE, STEROWANIE”

Transmisje testowe

Transmisje testowe modułu mogą być wysyłane co określony czas, a ponadto mogą być wyzwalane po zidentyfikowaniu numeru telefonu dzwoniącego (usługa CLIP). Transmisja testowa może mieć postać wiadomości SMS wysłanej na wybrane numery telefonów, może być realizowana przy pomocy usługi CLIP na wybrane numery telefonów lub przesyłana w formie kodu zdarzenia do stacji monitorującej.

Transmisja testowa co – jeżeli transmisja testowa modułu ma mieć charakter okresowy, należy zaprogramować co ile dni, godzin i minut ma być wysyłana. Pierwsza transmisja testowa zostanie wysłana po upływie zaprogramowanego czasu od chwili zapisania ustawień w module.

Uwaga: Wyzwolenie dodatkowej transmisji testowej (wykorzystanie usługi CLIP lub skorzystanie z polecenia w programie GPRS-SOFT) spowoduje, że czas do wysłania okresowej transmisji testowej będzie odliczany od nowa.

SMS transmisji testowej – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, która wysłana zostanie jako transmisja testowa modułu na wybrane numery telefonów.

Uwaga: Jeżeli zostanie zdefiniowany czas, co jaki ma być wysyłana transmisja testowa, a pole „SMS transmisji testowej” pozostanie puste, na wybrane numery telefonów będą wysyłane – jako transmisje testowe – wiadomości SMS zawierające informacje o statusie modułu (patrz: opcja „Wysłać SMS ze statusem modułu na CLIP”).

Telefon GSM, Stacje monitorujące | Transmisje testowe, Sterowanie | Wejścia | Piloty | Pamięć zdarzeń

Transmisje testowe

Transmisja testowa co: 1 dni, 0 godzin 0 minut

SMS transmisji testowej: test transmisji

☒ Wysłać test jako zdarzenie do stacji monitorujących

Nr tel.	SMS	CLIP
T1	X	X
T2		X
T3	X	
T4	X	

Ustawienia CLIP

Nr tel.	Potw.	Ilość powt.	->SMS
T1	X	4	
T2	X	6	X
T3			
T4			

	Format	KOD	R	Str.	Nr we.	ZDARZENIE
Stacja 1	CID	602	X	00	000	Koniec okresowej transmisji testowej ...
Stacja 2	CID	603		00	000	Okresowa radiowa transmisja testowa ...

CLIP

☒ CLIP startuje transmisję testową ☒ Wysłać SMS ze statusem modułu na CLIP

☒ Reakcja na CLIP/nasłuch tylko, gdy nr jest na liście nr tel. powiad

Nasłuch

Ilość dzwonek do odebrania: 4 Czułość mikrofonu: 15

Sterowanie

☒ Sterowanie SMS tylko z nr z listy nr tel. powiadamiania ☒ Potwierdź sterowanie wysyłając status modułu

Wyjście 1

Załącz: załącz wyjście 1 Wyłącz: wyłącz wyjście 1

Załącz na czas: załącz na czas wyjście 1 Czas działania wyjścia: 0godz.15min. 0sek.

Wyjście 2

Załącz: załącz wyjście2 Wyłącz: wyłącz wyjście2

Załącz na czas: załącz na czas wyjście 2 Czas działania wyjścia: 0godz.20min. 0sek.

Blokowanie wejść

Zablokuj: zablokuj Odblokuj: odblokuj

Rys. 7. Zakładka „Transmisje testowe, Sterowanie”.

Wysłać test jako zdarzenie do stacji monitorujących – jeżeli opcja jest włączona, transmisja testowa modułu może być wysyłana do stacji monitorujących. Sposób przesłania kodu zdarzenia (SMS, GPRS) zależy od zasad zdefiniowanych dla każdej stacji monitorującej w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące”. Kod zdarzenia, który ma być wysłany, należy zdefiniować.

Kody zdarzenia dla transmisji testowej modułu

Tabela umożliwia zdefiniowanie kodów, jakie będą wysyłane do stacji monitorujących dla transmisji testowej modułu.

Format – w polu wyświetlana jest informacja, że kod wysyłany jest w formacie Contact ID.

Kod – w polu należy zaprogramować 3 cyfry kodu zdarzenia. Można też skorzystać z pomocy edytora kodów. Okno edytora kodów otwiera się po kliknięciu wskaźnikiem myszki na przycisk oznaczony trzema kropkami dostępny w polu „Zdarzenie”.

R – pole należy zaznaczyć, jeżeli kod zdarzenia ma dotyczyć końca zdarzenia/załączenia czuwania (dwukrotne kliknięcie wskaźnikiem myszki zaznacza/odznacza pole).

Str. – w polu należy wpisać numer strefy, który znajdzie się w zdarzeniu wysłanym do stacji monitorującej.

Nr we. – w polu należy wpisać numer wejścia, który znajdzie się w zdarzeniu wysłanym do stacji monitorującej.

Zdarzenie – w polu wyświetlany jest opis zdarzenia, którego kod wpisany jest w polu „Kod”. W polu „Zdarzenie” dostępny jest ponadto przycisk oznaczony trzema kropkami, który umożliwia otwarcie edytora kodów Contact ID.

Uwaga: Transmisja testowa w formie zdarzenia zostanie wysłana, jeżeli dla stacji monitorującej:

- uruchomiony jest monitoring GPRS (patrz: rozdział „Uruchomienie monitoringu GPRS”) lub SMS (patrz: rozdział „Uruchomienie monitoringu SMS”),
- zaprogramowany jest identyfikator obiektu różny od „0000”,
- zaprogramowany jest format monitoringu,
- zaprogramowany jest kod zdarzenia różny od „000”.

Transmisje testowe wysyłane na numery telefonów

Tabela umożliwia określenie, w jakiej formie wysyłane będą transmisje testowe na zaprogramowane w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” numery telefonów. Dwukrotne kliknięcie wskaźnikiem myszki na wybrane pole zaznaczy/odznaczy to pole (pole jest zaznaczone, jeśli wyświetlony jest w nim symbol „x”).

SMS – pole należy zaznaczyć, jeżeli na wybrany numer telefonu transmisja testowa modułu ma być wysyłana w formie wiadomości SMS.

CLIP – pole należy zaznaczyć, jeżeli na wybrany numer telefonu transmisja testowa modułu ma być realizowana przy wykorzystaniu usługi CLIP (moduł zadzwoni pod zaprogramowany numer i przez 30 sekund będzie próbował uzyskać połączenie – w telefonie zostanie wyświetlony numer telefonu modułu).

Uwaga: Nie wolno odbierać połączeń od modułu, jeżeli transmisja testowa CLIP ma być realizowana bez ponoszenia kosztów.

Ustawienia CLIP

Tabela umożliwia szczegółowe określenie sposobu realizacji transmisji testowych CLIP dla zaprogramowanych w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” czterech numerów telefonów. Dwukrotne kliknięcie wskaźnikiem myszki na wybrane pole zaznaczy/odznaczy to pole (pole jest zaznaczone, jeśli wyświetlony jest w nim symbol „x”).

Potwierdzenie – pole należy zaznaczyć, jeżeli moduł ma oczekiwać potwierdzenia odebrania transmisji testowej wykorzystującej usługę CLIP. W celu potwierdzenia odebrania transmisji testowej CLIP należy odrzucić połączenie przychodzące od modułu.

Ilość powtórzeń – jeżeli zaznaczone jest pole „Potwierdzenie”, transmisja testowa przy wykorzystaniu usługi CLIP może zostać wykonana określoną ilość razy. Zaprogramować można wartości od 1 do 15. Potwierdzenie odebrania transmisji testowej CLIP spowoduje, że moduł zaprzestanie powtarzania tej transmisji (np. jeżeli zaprogramowano, że transmisja testowa ma zostać powtórzona 5 razy, ale już pierwsza transmisja zostanie odebrana, moduł nie wykona pozostałych 4 transmisji).

-> **SMS** – jeżeli zaznaczone jest pole „Potwierdzenie”, a odebranie transmisji testowej CLIP nie zostanie potwierdzone, moduł może wysłać wiadomość SMS o treści „CLIP failed” na wybrany numer telefonu.

CLIP

CLIP startuje transmisję testową – jeżeli opcja jest włączona, możliwe jest wyzwolenie transmisji testowej przy wykorzystaniu usługi CLIP. Należy zadzwonić na numer telefonu modułu i po usłyszeniu sygnału dzwonka odłożyć słuchawkę – moduł zidentyfikuje numer telefonu dzwoniącego i wyśle transmisję testową według zaprogramowanych ustawień.

Wysłać SMS ze statusem modułu na CLIP – jeżeli opcja jest włączona, możliwe jest uzyskanie informacji o statusie modułu przy wykorzystaniu usługi CLIP. Należy zadzwonić na numer telefonu modułu i po usłyszeniu sygnału dzwonka odłożyć słuchawkę – moduł zidentyfikuje numer telefonu dzwoniącego i wyśle na ten numer wiadomość SMS zawierającą następujące informacje:

- nazwa modułu;
- wersja programu modułu (numer wersji i data jej kompilacji);
- $S0 \div S4$ – aktualny poziom sygnału odbieranego przez antenę;
- P – aktualna wartość napięcia zasilania.
- $Z1 \div Z4$ – informacja o stanie wejść $Z1 \div Z4$:
 - i – wejście cyfrowe / analogowe w stanie normalnym,
 - l – wejście cyfrowe naruszone,
 - L – napięcie na wejściu analogowym spadło poniżej progu L; informacja o wartości napięcia na wejściu,
 - H – napięcie na wejściu analogowym przekroczyło próg H; informacja o wartości napięcia na wejściu,
 - b – wejście cyfrowe / analogowe zablokowane.
- TMP – informacja o stanie wejścia TMP:
 - i – wejście w stanie normalnym,
 - l – wejście naruszone,
 - b – wejście zablokowane.
- AC – informacja o stanie napięcia w module:
 - i – obecność napięcia zmiennego,
 - l – brak napięcia zmiennego.
- AK – informacja o stanie akumulatora:
 - i – akumulator naładowany,
 - l – akumulator rozładowany.
- $OUT\ 1 \div OUT2$ – informacja o stanie wyjść przekaźnikowych $OUT\ 1 \div OUT2$:
 - o – wyjście nieaktywne,
 - O – wyjście aktywne.

Reakcja na CLIP / nasłuch tylko, gdy numer jest na liście numerów telefonów powiadamiania – jeżeli opcja jest włączona, moduł wyśle transmisję testową lub wiadomość SMS z informacjami o statusie, lub włączy nasłuch tylko wówczas, gdy zidentyfikowany dzięki usłudze CLIP numer telefonu będzie jednym z numerów zaprogramowanych w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”.

Uwaga: Jeżeli opcja „Reakcja na CLIP / nasłuch tylko, gdy numer jest na liście numerów telefonów powiadamiania” nie jest włączona, transmisje testowe oraz wiadomości SMS z informacjami o statusie urządzenia:

- dla numerów z listy wysyłane są przez moduł natychmiast,
- dla numerów spoza listy mogą być wysyłane przez moduł nie częściej niż raz na 10 minut.

Nasłuch

Ilość dzwonek do odebrania – w polu należy wpisać liczbę dzwonek, po której moduł odbierze telefon i włączy mikrofon. Można zaprogramować cyfry od 0 do 9. W przypadku wybrania 0, funkcja będzie wyłączona.

Czułość mikrofonu – czułość można zaprogramować w zakresie od 0 do 15.

Sterowanie

Możliwe jest sterowanie wejściami i wyjściami przy pomocy wiadomości SMS.

Sterowanie SMS tylko z numeru z listy numerów telefonów powiadamiania – jeśli opcja jest włączona, funkcje: załączania, wyłączania lub załączania na czas wyjścia przekątnikowego, jak również blokowania i odblokowania wejść zostaną uruchomione tylko wówczas, gdy wiadomość SMS zostanie wysłana z numeru telefonu będącego jednym z numerów zaprogramowanych w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”.

Potwierdź sterowanie wysyłając status modułu – jeśli opcja jest włączona, uruchomienie funkcji: załączania, wyłączania lub załączania na czas wyjścia przekątnikowego, jak również blokowania i odblokowania wejść, skutkuje wysłaniem przez moduł na numer telefonu, z którego przysłało wiadomość sterującą, wiadomości SMS zawierającej informacje o statusie modułu (patrz: opcja „Wysłać SMS ze statusem modułu na CLIP”).

Wyjście 1 / 2

Załącz – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, którą należy wysłać na numer telefonu modułu w celu załączenia wyjścia przekątnikowego.

Wyłącz – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, którą należy wysłać na numer telefonu modułu w celu wyłączenia wyjścia przekątnikowego.

Załącz na czas – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, którą należy wysłać na numer telefonu modułu w celu załączenia wyjścia przekątnikowego na określony czas.

Czas działania wyjścia – jeżeli wyjście przekątnikowe ma być załączone na czas, to należy go zdefiniować. Po jego upływie, wyjście się wyłączy. Maksymalnie można zaprogramować 18 godzin 12 minut i 15 sekund. Jeżeli w polu „Załącz na czas” zostanie wpisana treść wiadomości SMS, a w polu „Czas działania wyjścia” nie zostanie określony czas (0 godz. 0 min. 0 sek.), to wyjście przekątnikowe się nie załączy.

Blokowanie wejść

Zablokuj – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, którą należy wysłać na numer telefonu modułu w celu zablokowania wejścia / wejść zaznaczonych jako blokowane w tabeli „Wejścia” w zakładce „Wejścia”.

Odblokuj – w polu należy wpisać treść wiadomości SMS, którą należy wysłać na numer telefonu modułu w celu odblokowania wejścia / wejść zaznaczonych jako blokowane w tabeli „Wejścia” w zakładce „Wejścia”.

Uwaga: Treść wiadomości SMS uruchamiających funkcje: załączania, wyłączania i załączania na czas wyjścia przekątnikowego oraz blokowania i odblokowania wejść może zawierać maksymalnie 24 znaki.

4.3.4 ZAKŁADKA „WEJŚCIA”

Wejścia

Tabela umożliwia zaprogramowanie parametrów pracy wejść Z1 ÷ Z4 oraz wejścia TMP.

Typ – wejście może zostać zaprogramowane jako:

- cyfrowe typu NC – należy wpisać cyfrę 1
- cyfrowe typu NO – należy wpisać cyfrę 2
- analogowe – należy wpisać cyfrę 3
- wyłączone – należy wpisać cyfrę 0.

Telefon GSM, Stacje monitorujące												Transmisje testowe, Sterowanie				Wejścia		Piloty		Pamięć zdarzeń	
Wejścia												Wyjście 1		Wyjście 2							
	Typ:	Czułość	Powrót	Blokujące	Blokowane	Próg L	Próg H	Toler.	L	H	L	H									
1	1: NC	200 ms	4 s		X				Zak.		Wyk.										
2	2: NO	200 ms	4 s	X					Zak.												
3	2: NO	200 ms	4 s		X				Czas		Zak.										
4	3: Analogowe	500 ms	8 s			6.01 V	16.56 V	0.50 V	Zak.	Wyk.	Czas	Wyk.									
TMP	2: NO	200 ms	4 s						Czas		Czas										
Maksymalny czas braku zasilania AC: 5 min.30sek.																					
Powiadamianie CLIP/SMS Monitorowanie																					
We.		CLIP				SMS				Naruszenie/przekroczenie	Powrót										
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4												
1	NC	X	X					X	X	naruszenie w1	powrot w1										
2	NO			X	X	X	X			naruszenie w2	powrot w2										
3	NO		X				X			naruszenie w3	powrot w3										
4	L			X					X	przekroczenie L w4	powrot do L w4										
	H				X	X				przekroczenie H w4	powrot do H w4										
TMP	NO	X					X			sabotaz modulu	koniec sabotazu modulu										
	Brak AC	X				X				brak zasilania siec.	koniec braku zasil. siec										
	Brak akum.		X					X		brak akumulatora	koniec braku akumulatora										
	Nied. akum.			X			X			niedoladowany akumulator	koniec niedol. akum.										
	Przec. AUX								X	przeciazanie wyjscia AUX	koniec przec. wyjsc. AUX										
	Bat. pilota								X	rozlad. bateria pilota	koniec rozlad. bat. pil.										
☒ Dodaj do komunikatu wartość napięcia na wejściu																					

Rys. 8. Tabele „Wejścia” i „Powiadamianie CLIP / SMS” w zakładce „Wejścia”.

Czułość – czas, przez który:

- wejście cyfrowe typu NC musi być odcięte od masy, żeby moduł zarejestrował naruszenie wejścia,
- wejście cyfrowe typu NO musi być zwarte do masy, żeby moduł zarejestrował naruszenie wejścia,
- napięcie na wejściu analogowym musi spaść poniżej progu L (minus tolerancja) lub wzrosnąć powyżej progu H (plus tolerancja), żeby moduł zarejestrował przekroczenie zaprogramowanej wartości (patrz: rys. 9).

Zaprogramować można wartości z przedziału od 0 do 5100 ms (co 20 ms).

Powrót – czas, przez który:

- wejście cyfrowe typu NC ponownie musi być zwarte do masy, aby moduł zarejestrował koniec naruszenia,

- wejście cyfrowe typu NO ponownie musi być odcięte od masy, aby moduł zarejestrował koniec naruszenia,
- napięcie na wejściu analogowym musi wzrosnąć powyżej progu L (plus tolerancja) lub spaść poniżej progu H (minus tolerancja), aby moduł zarejestrował koniec naruszenia.

Zdefiniowany czas pozwala ograniczyć ilość przesyłanych transmisji. Zaprogramować można wartości z przedziału od 0 do 255 sekund.

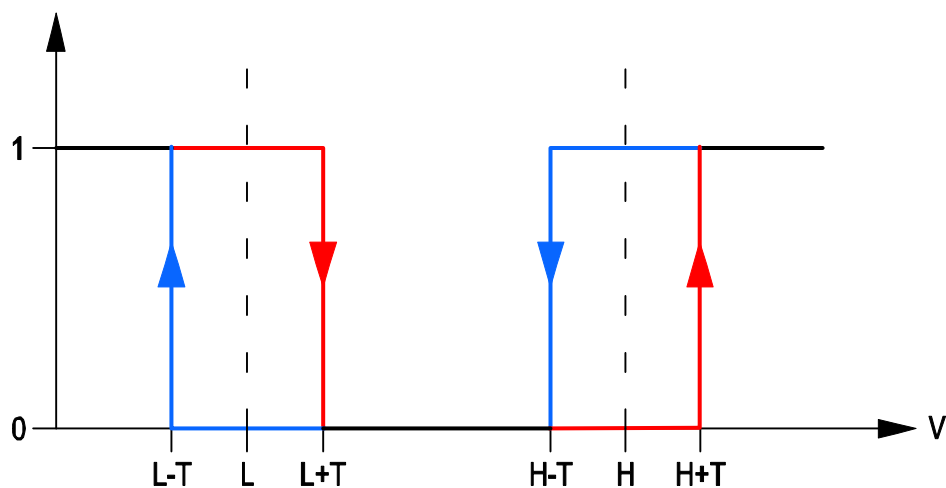
Blokujące – pole należy zaznaczyć, jeżeli wejście ma pełnić funkcję wejścia blokującego, tzn. jego naruszenie będzie skutkowało zablokowaniem innych wejść modułu. Tylko jedno wejście modułu może pełnić funkcję wejścia blokującego.

Blokowane – pole należy zaznaczyć, jeżeli wejście ma zostać zablokowane po naruszeniu wejścia blokującego lub po wysłaniu wiadomości SMS, której treść zdefiniować można w zakładce „Transmisje testowe, sterowanie”.

Próg L – dolny próg napięcia dla wejścia analogowego. Jeżeli napięcie spadnie poniżej zdefiniowanej wartości (minus tolerancja), moduł zarejestruje naruszenie wejścia. Zaprogramowanie wartości 0 oznacza, że próg napięcia nie jest kontrolowany.

Próg H – górny próg napięcia dla wejścia analogowego. Jeżeli napięcie wzrośnie powyżej zdefiniowanej wartości (plus tolerancja), moduł zarejestruje naruszenie wejścia. Zaprogramowanie wartości 0 oznacza, że próg napięcia nie jest kontrolowany.

Tolerancja – wartość napięcia odejmowana od zdefiniowanej wartości na progu L, gdy napięcie spada poniżej progu L lub dodawana do zdefiniowanej wartości na progu H, gdy napięcie wzrasta powyżej progu H, żeby moduł zarejestrował **przekroczenie zaprogramowanej wartości** / wartość napięcia dodawana do zdefiniowanej wartości na progu L, gdy napięcie wzrasta powyżej progu L lub odejmowana od zdefiniowanej wartości na progu H, gdy napięcie spada poniżej progu H, żeby moduł zarejestrował **powrót wejścia do stanu normalnego**. Pole dostępne dla wejść analogowych.



Rys. 9. Sposób działania wejścia analogowego. 0 – brak naruszenia. 1 – naruszenie. L-T – poziom napięcia L minus tolerancja. L – dolny poziom napięcia. L+T – poziom napięcia L plus tolerancja. H-T – poziom napięcia H minus tolerancja. H – górny poziom napięcia. H+T – poziom napięcia H plus tolerancja.

Wyjście 1 / 2 – pole umożliwia określenie sposobu sterowania wyjściem. Do wyboru dostępne są następujące opcje:

- puste pole – wejście nie steruje wyjściem,
- Zał. – naruszenie wejścia lub przekroczenie zdefiniowanej dla wejścia wartości napięcia na progu L lub H załączy wyjście,

- Czas – naruszenie wejścia lub przekroczenie zdefiniowanej dla wejścia wartości napięcia na progu L lub H załączy wyjście na czas (patrz: „Czas działania wyjścia” w zakładce „Transmisje testowe, sterowanie”),
- Wył. – naruszenie wejścia lub przekroczenie zdefiniowanej dla wejścia wartości napięcia na progu L lub H wyłączy wyjście.

Maksymalny czas braku zasilania AC – czas braku zasilania AC, po upływie którego moduł zgłosi awarię.

Zakładka „Powiadamianie CLIP / SMS”

Powiadomienie może być realizowane przy pomocy wiadomości SMS lub przy wykorzystaniu usługi CLIP. Poniżej opisane funkcje dotyczą wejść Z1 ÷ Z4, TMP oraz awarii.

CLIP T1 – T4 – należy zaznaczyć pola tych telefonów (patrz: numery zaprogramowane w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”), które o zmianie stanu wejścia lub o wystąpieniu awarii będą informowane przy pomocy usługi CLIP.

SMS T1 – T4 – należy zaznaczyć pola tych telefonów (patrz: numery zaprogramowane w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”), na które wysłana ma być wiadomość SMS informująca o zmianie stanu wejścia lub o wystąpieniu awarii.

Naruszenie/przekroczenie – treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po naruszeniu wejścia / przekroczeniu zaprogramowanej wartości napięcia na wejściu (wzrost powyżej zdefiniowanej wartości na progu H lub spadek poniżej zdefiniowanej wartości na progu L) / wystąpieniu awarii. Wiadomość może zawierać maksymalnie 24 znaki. Jeśli pole pozostanie puste, wiadomość nie zostanie wysłana.

Powrót – treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po powrocie wejścia do stanu normalnego / zakończeniu awarii. Wiadomość może zawierać maksymalnie 24 znaki. Jeśli pole pozostanie puste, wiadomość nie zostanie wysłana.

Dodaj do komunikatu wartość napięcia na wejściu – jeżeli opcja jest zaznaczona, wiadomość SMS o stanie wejścia analogowego zostanie uzupełniona o informację o aktualnej wartości napięcia na wejściu.

Uwaga: Dla wejścia analogowego parametry dotyczące powiadamiania definiuje się oddzielnie dla każdego ze zdefiniowanych progów.

Zakładka „Monitorowanie”

W tabeli należy określić, w jakich sytuacjach ma być wysyłany kod zdarzenia do stacji monitorującej. Poniżej opisane funkcje dotyczą wejść Z1 ÷ Z4, TMP oraz awarii.

S1 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 1.

S2 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 2.

Naruszenie/przekroczenie kod / Powrót kod – kod zdarzenia, który zostanie wysłany do stacji monitorującej po zmianie stanu wejścia lub wystąpieniu awarii. Programuje się 4 cyfry, które mają postać: Q-XYZ, gdzie:

- **Q** – cyfra 1 lub 3 (1 – nowe zdarzenie/wyłączenie czuwania, 3 – koniec zdarzenia/załączenie czuwania),
- **XYZ** – 3-cyfrowy kod zdarzenia.

Można też skorzystać z pomocy edytora kodów. Okno edytora kodów otwiera się po kliknięciu wskaźnikiem myszki na przycisk oznaczony trzema kropkami dostępny w polu „Zdarzenie”.

Powiadamianie CLIP/SMS Monitorowanie											
		Naruszenie/przekroczenie						Powrót			
We.		S1	S2	KOD	Str.	Nr we.	ZDARZENIE	KOD	Str.	Nr we.	ZDARZENIE
1	NC	X		1-110	01	001	Alarm pożarowy	3-110	01	001	Koniec alarmu pożarowego
2	NO		X	1-120	02	003	Alarm napadowy	3-120	02	003	Koniec alarmu napadowego
3	NO	X		1-400	01	002	Wyłączenie czuwania	3-400	01	002	Załączenie czuwania
4	L	X		1-159	02	001	Niska temperatura	3-159	02	001	Koniec niskiej temperatury
	H	X		1-158	02	001	Wysoka temperatura	3-158	02	001	Koniec wysokiej temperatury
TMP	NC		X	1-145	01	003	Sabotaż modułu	3-145	01	003	Koniec sabotażu modułu
Brak AC		X		1-301	01	001	Brak zasilania sieciowego	3-301	01	001	Koniec braku zasilania sieciow
Brak akum.			X	1-302	01	002	Rozładowanie akumulatora	3-302	01	002	Koniec rozładowania akumula
Nied. akum.			X	1-309	01	002	Błąd testu akumulatora	3-309	01	002	Koniec błędu testu akumulator
Przec. AUX		X		1-312	00	000	Przeciążenie zasilacza	3-312	00	000	Koniec przeciążenia zasilacza
Bat. pilota			X	1-311	00	000	Brak baterii	3-311	00	000	Koniec braku baterii
Restart ust.			X	1-305	01	002	Restart systemu				
Prog. zegara			X	1-625	00	004	Programowanie zegara				
Aw. GSM		X		1-326	00	000	Uszkodzenie urządzenia powie	3-326	00	000	Koniec uszkodzenia urząd. po
Aw. GPRS		X		1-327	00	000	Uszkodzenie urządzenia powie	3-327	00	000	Koniec uszkodzenia urząd. po

Rys. 10. Tabela „Monitorowanie” w zakładce „Wejścia”.

Naruszenie/przekroczenie Strefa / Powrót Strefa – numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

Naruszenie/przekroczenie Nr wejścia / Powrót Nr wejścia – numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

Naruszenie/przekroczenie Zdarzenie / Powrót Zdarzenie – pole, w którym wyświetlany jest opis zdarzenia, którego kod wpisany jest w polu „Kod”. W polu „Zdarzenie” dostępny jest ponadto przycisk oznaczony trzema kropkami, który umożliwia otwarcie edytora kodów.

Uwaga: Dla wejścia analogowego parametry dotyczące monitorowania definiuje się oddzielnie dla każdego ze zdefiniowanych progów.

4.3.5 ZAKŁADKA „PILOTY”

Piloty

Tabela umożliwia zaprogramowanie parametrów pracy 8 pilotów (P1 ÷ P8), które mogą być wykorzystane do zdalnego sterowania.

Nr seryjny – w polu wyświetlany jest numer seryjny pilota.

Nazwa – w polu można wpisać nazwę pilota lub użytkownika, któremu został on przydzielony. Nazwa może zawierać do 16 znaków.

Przyciski – konkretnym przyciskom pilotów można przypisać wybrane funkcje. Użycie odpowiednio zaprogramowanego przycisku może zablokować lub odblokować wejścia, może załączyć, załączyć na czas lub wyłączyć wyjście. Dla każdego pilota do wyboru są 4 przyciski: 1, 2, 3 i 4 oraz 2 kombinacje przycisków: 1+2 oraz 1+3 (w przypadku pilota z dwoma przyciskami programuje się tylko przyciski 1 i 2 oraz kombinację 1+2). W polach

można zaprogramować wartości z przedziału od 0 do 8. Każdej z cyfr odpowiada konkretna funkcja:

- 0 – Brak funkcji
- 1 – Blokuj wejścia
- 2 – Odblokuj wejścia
- 3 – Załącz wyjście 1
- 4 – Załącz wyjście 2
- 5 – Załącz wyjście 1 na czas
- 6 – Załącz wyjście 2 na czas
- 7 – Wyłącz wyjście 1
- 8 – Wyłącz wyjście 2.

Po najechaniu wskaźnikiem myszki w kolumnie odpowiadającej przyciskowi (kombinacji przycisków) wybranego pilota i naciśnięciu prawego przycisku myszki wyświetla się ich lista. Funkcję można wybrać z listy klikając na niej wskaźnikiem myszki lub wpisać ręcznie odpowiadającą jej cyfrę. Funkcja, która została zdefiniowana dla danego przycisku pilota na liście będzie oznaczona  (patrz: rys. 11). Naciśnięcie dowolnego przycisku lub kombinacji przycisków w pilocie wygeneruje zdarzenie informujące o jego użyciu.

Nowy pilot – przycisk służący do dodawania pilota.

Usuń pilot – przycisk służący do usuwania pilota. Jego użycie skutkuje usunięciem wszystkich przypisanych do danego pilota ustawień, nawet po zaznaczeniu jednego z jego parametrów.

Dodawanie pilotów – ręczne wpisanie numeru seryjnego

1. W polu „Numer seryjny” wpisać numer seryjny dodawanego pilota.
2. W polu „Nazwa” wpisać nazwę użytkownika pilota.
3. Zapisać dane do modułu.

Dodawanie pilotów – odczytanie numeru seryjnego w czasie transmisji

1. Kliknąć wskaźnikiem myszki na jedno z pól przy pilocie, którego chcemy dodać.
2. Kliknąć na przycisk „Nowy pilot”. Otworzy się okno „Nowy pilot nr n” (n – numer pilota).
3. Zgodnie z poleceniem wyświetlonym w oknie nacisnąć dowolny przycisk pilota.
4. Po wyświetleniu w oknie numeru seryjnego pilota, kliknąć na przycisk „OK”. Okno zostanie zamknięte, a odczytany w czasie transmisji numer seryjny pilota zostanie wyświetlony w odpowiednim polu.
5. W polu „Nazwa” wpisać nazwę użytkownika pilota.
6. Zapisać dane do modułu.

Przypisywanie funkcji do klawiszy pilota

1. Kliknąć wskaźnikiem myszki przy wybranym pilocie w kolumnie odpowiadającej przyciskowi (kombinacji przycisków), do którego chcemy przypisać funkcję.
2. Nacisnąć prawy klawisz myszki. Wyświetli się menu rozwijane, w którym można wybrać żadaną funkcję. Numer funkcji można również wpisać przy pomocy klawiatury (numery wszystkich dostępnych funkcji podane są wyżej – w opisie pola „Przyciski”) i zatwierdzić klawiszem „Enter”.
3. Zapisać dane do modułu.

Uwaga: Wprowadzenie każdej zmiany (dodanie pilota, jego usunięcie, przypisanie wybranych funkcji do przycisków), zostanie uwzględnione dopiero po zapisaniu danych do modułu.

Piloty

			Przyciski					
	Nr seryjny	Nazwa	1	2	3	4	1+2	1+3
P1	121416182	Jan Kowalski	2	5	7	6	1	8
P2	121418202	Danuta Nowak	7	6	8	3	5	2
P3								
P4	121422222	Stefan Karolak		3	6	1		
P5								
P6								
P7								
P8								

Nowy pilot
Usuń pilot

0: brak funkcji
 1: blokuj wejścia
 2: odblokuj wejścia
 3: zał. wyjście 1
 4: zał. wyjście 2
 5: zał. wyjście 1 na czas
 6: zał. wyjście 2 na czas
 7: wył. wyjście 1
 8: wył. wyjście 2

Powiadamianie CLIP/SMS | Monitorowanie

		CLIP				SMS				Komunikat SMS
P		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
P1	1	X								
P1	2			X						
P1	3		X							
P1	4		X							
P1	1+2			X						
P1	1+3			X						
P2	1				X					wył. wyjście 1
P2	2					X				zał. wyjście 2 na czas
P2	3				X					wył. wyjście 2
P2	4					X	X			zał. wyjście 1
P2	1+2					X				zał. wyjście 1 na czas
P2	1+3				X					odblok. wejsc
P3	1									
P3	2									
P3	3									

Rys. 11. Tabele „Piloty” i „Powiadamianie CLIP / SMS” w zakładce „Piloty”.

Zakładka „Powiadamianie CLIP / SMS”

Powiadomienie o użyciu przycisków danego pilota może być realizowane przy pomocy wiadomości SMS lub przy wykorzystaniu usługi CLIP.

CLIP T1 – T4 – należy zaznaczyć pola tych telefonów (patrz: numery zaprogramowane w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”), które o użyciu przycisku danego pilota będą informowane przy pomocy usługi CLIP.

SMS T1 – T4 – należy zaznaczyć pola tych telefonów (patrz: numery zaprogramowane w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące” na liście „Numery telefonów powiadamiania i transmisji testowych”), na które wysłana ma być wiadomość SMS informująca o użyciu przycisku danego pilota.

Komunikat SMS – treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po użyciu przycisku danego pilota. Wiadomość może zawierać maksymalnie 24 znaki.

Zakładka „Monitorowanie”

W tabeli należy określić, jakie zdarzenie będzie generowane po użyciu przycisku w pilocie.

Uwaga: Pola odpowiadające przyciskom poszczególnych pilotów, będą aktywne dopiero po dodaniu pilota.

S1 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 1.

S2 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 2.

Kod – kod zdarzenia, który zostanie wysłany do stacji monitorującej po użyciu określonego przycisku pilota. Programuje się 4 cyfry, które mają postać: Q-XYZ, gdzie:

- **Q** – cyfra 1 lub 3 (1 – nowe zdarzenie/wyłączenie czuwania, 3 – koniec zdarzenia/załączenie czuwania),
- **XYZ** – 3-cyfrowy kod zdarzenia.

Można też skorzystać z pomocy edytora kodów. Okno edytora kodów otwiera się po kliknięciu wskaźnikiem myszki na przycisk oznaczony trzema kropkami dostępny w polu „Zdarzenie”.

Powiadamianie CLIP/SMS		Monitorowanie					
P		S1	S2	KOD	Str.	Nr we.	ZDARZENIE
P1	1	X		1-120	01	003	Alarm napadowy
P1	2				00	000	???
P1	3				00	000	???
P1	4				00	000	???
P1	1+2				00	000	???
P1	1+3				00	000	???
P2	1		X	1-110	01	005	Alarm pożarowy
P2	2		X	1-120	01	002	Alarm napadowy
P2	3		X	1-111	01	003	Dym
P2	4		X	1-140	00	000	Alarm generalny
P2	1+2				00	000	???
P2	1+3				00	000	???
P3	1				00	000	???
P3	2				00	000	???

Rys. 12. Tabela „Monitorowanie” w zakładce „Piloty”.

Strefa – numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

Nr wejścia – numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

Zdarzenie – pole, w którym wyświetlany jest opis zdarzenia, którego kod wpisany jest w polu „Kod”. W polu „Zdarzenie” dostępny jest ponadto przycisk oznaczony trzema kropkami, który umożliwia otwarcie edytora kodów.

4.3.6 ZAKŁADKA „PAMIĘĆ ZDARZEŃ”

Zdarzenia wyświetlane są w kolejności od najnowszych (na górze) do najstarszych (na dole).

Data – w polu wyświetlana jest data wystąpienia zdarzenia.

Godzina – w polu wyświetlany jest czas wystąpienia zdarzenia.

Źródło – w polu pojawia się informacja o awarii, pilocie, wejściu lub wyjściu, które spowodowały wygenerowanie zdarzenia.

KOD – w polu wyświetlany jest kod zdarzenia, który został zdefiniowany w tabeli „Monitorowanie” w zakładce „Wejścia” oraz „Piloty”.

S1 S2 – w polu umieszczana jest informacja o statusie zdarzenia. Symbole mają następujące znaczenie:

- + – zdarzenie pomyślnie wysłane do stacji monitorującej;
- – zdarzenie oczekuje na wysłanie do stacji monitorującej;

brak symbolu – zdarzenie nie jest monitorowane.

Odczyt – przycisk umożliwiający wczytanie zdarzeń z modułu.

Telefon GSM, Stacje monitorujące Transmisje testowe, Sterowanie Wejścia Piloty Pamięć zdarzeń					
	Data	Godz.	Źródło	KOD	S1 S2
1	2010-01-14	14:03:00	42: Programowanie zegara	1-625-00-00 : Programowanie zegara	
2	2009-01-01	0:00:10	00: Brak akumulatora	1-311-00-00 : Brak baterii	
3	2009-01-01	0:00:00	41: Restart	1-305-00-00 : Restart systemu	
4	2010-01-14	13:57:35	43: Błąd GSM	1-353-00-00 : Uszkodzenie nad. radiowego dalekiego zasięgu	
5	2010-01-14	13:55:54	09: Wejście Temp L (R)	3-137-01-00 : Koniec sabotażu	
6	2010-01-14	13:55:51	09: Wejście Temp L	1-137-01-00 : Sabotaż	
7	2010-01-14	13:55:46	07: Wejście 4 L (R)	3-140-04-00 : Koniec alarmu generalnego	
8	2010-01-14	13:55:44	07: Wejście 4 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
9	2010-01-14	13:55:43	05: Wejście 3 L (R)	3-140-03-00 : Koniec alarmu generalnego	
10	2010-01-14	13:55:41	05: Wejście 3 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
11	2010-01-14	13:55:41	03: Wejście 2 L (R)	3-140-02-00 : Koniec alarmu generalnego	
12	2010-01-14	13:55:39	03: Wejście 2 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
13	2010-01-14	13:55:39	01: Wejście 1 L (R)	3-140-01-00 : Koniec alarmu generalnego	
14	2010-01-14	13:55:37	01: Wejście 1 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
15	2010-01-14	13:55:00	42: Programowanie zegara	1-625-00-00 : Programowanie zegara	
16	2009-01-01	0:00:10	00: Brak akumulatora	1-311-00-00 : Brak baterii	
17	2009-01-01	0:00:00	41: Restart	1-305-00-00 : Restart systemu	
18	2010-01-14	13:05:06	00: Rozładowany akumulator		
19	2010-01-14	12:50:35	43: Błąd GSM		
20	2010-01-14	12:48:43	09: Wejście Temp L (R)		
21	2010-01-14	12:48:40	09: Wejście Temp L	1-137-01-00 : Sabotaż	
22	2010-01-14	12:48:37	07: Wejście 4 L (R)		
23	2010-01-14	12:48:34	07: Wejście 4 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
24	2010-01-14	12:48:32	05: Wejście 3 L (R)	1-000-00-00 : ???	
25	2010-01-14	12:48:29	05: Wejście 3 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
26	2010-01-14	12:48:28	03: Wejście 2 L (R)		
27	2010-01-14	12:48:25	03: Wejście 2 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
28	2010-01-14	12:48:23	01: Wejście 1 L (R)		
29	2010-01-14	12:48:20	01: Wejście 1 L	1-140-01-00 : Alarm generalny	
30	2010-01-14	12:48:00	42: Programowanie zegara		
31	2009-01-01	0:00:10	00: Brak akumulatora	1-311-00-00 : Brak baterii	
32	2009-01-01	0:00:00	41: Restart	1-305-00-00 : Restart systemu	
33	2010-01-14	12:39:00	42: Programowanie zegara		
34	2009-01-01	0:26:35	03: Wejście 2 L (R)		

Rys. 13. Zakładka „Pamięć zdarzeń”.

4.4 URUCHOMIENIE MONITORINGU GPRS

- Wprowadzić parametry komunikacji GPRS (zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”):
 - nazwę punktu dostępu (APN) dla połączenia Internet GPRS;
 - nazwę użytkownika dla połączenia Internet GPRS;
 - hasło dla połączenia Internet GPRS;
 - adres IP serwera DNS, którego ma używać moduł (adresu serwera DNS nie trzeba programować, jeżeli dla stacji monitorującej zostanie wpisany adres IP);
 - hasło inicjujące połączenie z komputerem.

2. Skonfigurować parametry stacji monitorującej / stacji monitorujących (zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”):
 - zaznaczyć pole „GPRS”;
 - wpisać adres stacji monitorującej (pole „Adres stacji (GPRS)”);
 - wpisać numer portu TCP, na którym będzie odbywała się komunikacja ze stacją monitorującą;
 - wpisać klucz kodowania danych przesyłanych do stacji monitorującej;
 - wpisać klucz urządzenia.
3. Jeżeli ma być monitorowany stan wejść:
 - Określić sposób pracy wejść (zakładka „Wejścia”):
 - zdefiniować typ wejścia (cyfrowe typu NO lub NC albo analogowe);
 - zdefiniować dla wejść parametry „Czułość” i „Powrót”;
 - dla wejść analogowych określić dodatkowo parametry „Próg L”, „Próg H” i „Tolerancja”.
 - Określić, stan których wejść i w jaki sposób ma być monitorowany (tabela „Monitorowanie” w zakładce „Wejścia”):
 - wskazać, do której stacji monitorującej ma być wysłany kod zdarzenia;
 - zaprogramować kod zdarzenia, który zostanie wysłany;
 - wpisać numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu;
 - wpisać numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.
4. Jeżeli ma być monitorowane użycie pilotów:
 - Określić sposób pracy pilotów (zakładka „Piloty”):
 - dodać pilota;
 - zdefiniować funkcje dla poszczególnych przycisków.
 - Określić, użycie których przycisków danego pilota i w jaki sposób ma być monitorowane (tabela „Monitorowanie” w zakładce „Piloty”):
 - wskazać do której stacji monitorującej ma być wysłany kod zdarzenia;
 - zaprogramować kod zdarzenia, który zostanie wysłany;
 - wpisać numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu;
 - wpisać numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

4.5 URUCHOMIENIE MONITORINGU SMS

1. Wpisać numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS (pole „Numer centrum SMS” w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące”).
2. Skonfigurować parametry stacji monitorującej / stacji monitorujących (zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”):
 - zaznaczyć pole „SMS”;
 - wpisać numer telefonu GSM, za pośrednictwem którego stacja monitorująca odbiera wiadomości SMS (pole „Nr telefonu (SMS)”).
3. Zdefiniować format wiadomości SMS, w jakim przesyłane będą kody zdarzeń do stacji monitorującej (zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”).
4. Jeżeli ma być monitorowany stan wejść:
 - Określić sposób pracy wejść (zakładka „Wejścia”):
 - zdefiniować typ wejścia (cyfrowe typu NO lub NC albo analogowe);
 - zdefiniować dla wejść parametry „Czułość” i „Powrót”;

- dla wejść analogowych określić dodatkowo parametry „Próg L”, „Próg H” i „Tolerancja”.
 - Określić, stan których wejść i w jaki sposób ma być monitorowany (tabela „Monitorowanie” w zakładce „Wejścia”):
 - wskazać do której stacji monitorującej ma być wysłany kod zdarzenia;
 - zaprogramować kod zdarzenia, który zostanie wysłany;
 - wpisać numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu;
 - wpisać numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.
5. Jeżeli ma być monitorowane użycie pilotów:
- Określić sposób pracy pilotów (zakładka „Piloty”):
 - dodać pilota;
 - zdefiniować funkcje dla poszczególnych przycisków.
 - Określić, użycie których przycisków danego pilota i w jaki sposób ma być monitorowane (tabela „Monitorowanie” w zakładce „Piloty”):
 - wskazać do której stacji monitorującej ma być wysłany kod zdarzenia;
 - zaprogramować kod zdarzenia, który zostanie wysłany;
 - wpisać numer strefy, który zostanie wysłany w zdarzeniu;
 - wpisać numer wejścia / modułu / użytkownika, który zostanie wysłany w zdarzeniu.

4.6 URUCHOMIENIE POWIADAMIANIA CLIP / SMS

Powiadamanie SMS lub CLIP jest realizowane niezależnie od monitoringu.

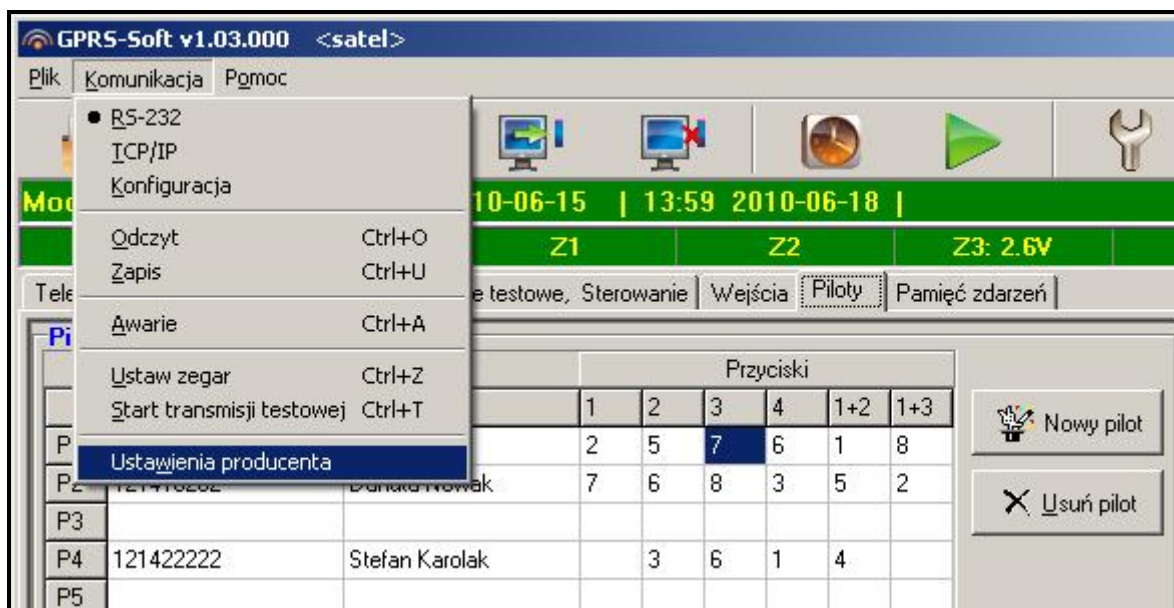
1. Wpisać numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS (pole „Numer centrum SMS” w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące”).
2. Wpisać numery telefonów, na które moduł realizować ma powiadamanie za pomocą wiadomości SMS lub wykorzystując usługę CLIP (tabela „Numery telefonów powiadamania i transmisji testowych” w zakładce „Telefon GSM, Stacje monitorujące”).
3. Jeżeli zmiana stanu wejścia ma skutkować powiadomieniem:
 - Określić sposób pracy wejść (zakładka „Wejścia”):
 - zdefiniować typ wejścia (cyfrowe typu NO lub NC albo analogowe);
 - zdefiniować dla wejść parametry „Czułość” i „Powrót”;
 - dla wejść analogowych określić dodatkowo parametry „Próg L”, „Próg H” i „Tolerancja”.
 - Zdefiniować na jakie numery telefonu realizowane będzie powiadomienie przy pomocy usługi CLIP w przypadku zmiany stanu wejścia – pola „T1”, „T2”, „T3” i „T4” (tabela „Powiadamanie CLIP / SMS” w zakładce „Wejścia”).
 - Zdefiniować na jakie numery telefonu i przy pomocy jakich wiadomości SMS moduł ma informować w przypadku zmiany stanu wejścia (tabela „Powiadamanie CLIP / SMS” w zakładce „Wejścia”):
 - wybrać, na które numery telefonów wysłana ma być wiadomość SMS informująca o zmianie stanu wejścia (pola „T1”, „T2”, „T3” i „T4”);
 - wpisać treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po naruszeniu lub przekroczeniu zdefiniowanego poziomu napięcia (pole „Naruszenie/przekroczenie”);
 - wpisać treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po powrocie wejścia do stanu normalnego (pole „Powrót”).
 - W przypadku wejść analogowych, można dodatkowo włączyć opcję „Dodaj do komunikatu wartość napięcia na wejściu” (zakładka „Wejścia”).

4. Jeżeli użycie pilota ma skutkować powiadomieniem:

- Określić sposób pracy pilotów (zakładka „Piloty”):
 - dodać pilota;
 - zdefiniować funkcje dla poszczególnych przycisków.
- Zdefiniować na jakie numery telefonu realizowane będzie powiadomienie przy pomocy usługi CLIP w przypadku użycia zaprogramowanego przycisku pilota – pola „T1”, „T2”, „T3” i „T4” (tabela „Powiadamianie CLIP / SMS” w zakładce „Piloty”).
- Zdefiniować na jakie numery telefonu i przy pomocy jakich wiadomości SMS moduł ma informować w przypadku użycia zaprogramowanego przycisku pilota (tabela „Powiadamianie CLIP / SMS” w zakładce „Piloty”):
 - wybrać, na które numery telefonów wysłana ma być wiadomość SMS informująca o użyciu zaprogramowanego przycisku pilota (pola „T1”, „T2”, „T3” i „T4”);
 - wpisać treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana po użyciu zaprogramowanego przycisku pilota (pole „Komunikat SMS”).

5. PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych modułu należy wybrać na pasku menu polecenie „Komunikacja”, a następnie w menu, które się otworzy wybrać funkcję „Ustawienia producenta”. Wyświetli się komunikat, w którym należy potwierdzić chęć przywrócenia ustawień fabrycznych modułu.



Rys. 14. Funkcja „Ustawienia producenta” w menu „Komunikacja”.

W ustawieniach fabrycznych większość parametrów jest niezdefiniowana, a opcje nie są włączone. Zdefiniowane są jedynie następujące parametry:

Zakładka „Telefon GSM, Stacje monitorujące”

Stacja monitorująca 1 / 2:

Wyłączona – pole zaznaczone

Format SMS – Event = ●, ↑, ↓, ←, → =

Zakładka „Transmisje testowe, Sterowanie”**CLIP:**

Reakcja na CLIP / nasłuch tylko, gdy nr jest na liście nr tel. powiadamiania – opcja włączona

Nasłuch:

Czułość mikrofonu – 10

Sterowanie:

Sterowanie SMS tylko z nr z listy nr tel. powiadamiania – opcja włączona

Zakładka „Wejścia”**Wejścia:**

Dla wejść 1 – 4 i wejścia TMP:

Typ – 2: NO

Czułość – 300 ms

Powrót – 4s.

Monitorowanie:

Do wejścia TMP i wszystkich awarii przypisane są kody zdarzeń, które zostaną wysłane do stacji monitorującej po zmianie stanu wejścia lub wystąpieniu awarii:

TMP – 1-137 Sabotaż / 3 -137 Koniec sabotażu

Brak AC – 1-301 Brak zasilania sieciowego / 3-301 Koniec braku zasilania sieciowego

Brak akum. – 1-311 Brak baterii / 3-311 Koniec braku baterii

Nied. akum. – 1-302 Rozładowanie akumulatora / 3-302 Koniec rozładowania akumulatora

Przec. AUX – 1-321 Uszkodzenie wyjścia/syreny 1 / 3-321 Koniec uszkodzenia wyjścia/syreny 1

Bat. pilota – 1-384 Słaba bateria urządzenia radiowego / 3-384 Bateria urządzenia radiowego ok.

Restart ust. – 1-305 Restart systemu

Prog. zegara – 1-625 Programowanie zegara

Aw. GSM – 1-353 Uszkodzenie nad. radiowego dalekiego zasięgu / 3-353 Koniec uszkodzenia nad. radiowego dal. zasięgu

Aw. GPRS – 1-350 Problem z komunikacją / 3-350 Koniec problemu z komunikacją

6. DANE TECHNICZNE

Zasięg pilotów w terenie otwartym	do 100 m
(obecność przeszkody między nadajnikiem i odbiornikiem zmniejsza zasięg działania urządzenia)	
Napięcie zasilania:	18 V AC $\pm 10\%$
Pobór prądu w stanie gotowości	dla zasilania zewnętrznego 50 mA
	dla akumulatora 120 mA
Maksymalny pobór prądu	dla zasilania zewnętrznego 150 mA
	dla akumulatora 420 mA
Typ zasilacza modułu	A
Napięcie zgłoszenia awarii akumulatora	11 V $\pm 10\%$
Napięcie odcięcia akumulatora	10,5 V $\pm 10\%$
Prąd ładowania akumulatora	250 mA $\pm 20\%$
Wydajność prądowa zasilacza	2 A
Zakres napięcia wyjściowego zasilacza	10,5...13,8 V DC
Wymagana moc transformatora	40 VA / 18 V
Obciążalność wyjścia AUX	500 mA
Obciążalność prądowa wyjścia FT	50 mA
Dopuszczalne obciążenie styków przekaźnika (rezystancyjne)	1 A / 30 V DC
Zakres częstotliwości pracy pilotów	433,05 ÷ 434,79 MHz
Klasa środowiskowa	II
Zakres temperatur pracy	-10...+55 °C
Wymiary płytki elektroniki	120 x 68,5 mm
Masa	72 g

Parametry GPRS oraz numery centrum SMS dla operatorów sieci GSM w Polsce (stan na czerwiec 2009):

Operator	Era	Orange	Plus GSM	Play
Numer centrum SMS	+48602951111	+48501200777	+48601000310	+48790998250
GPRS APN	erainternet	internet	internet	Internet
Użytkownik	erainternet	internet	(puste pole)	(puste pole)
Hasło	erainternet	internet	(puste pole)	(puste pole)
DNS	213.158.194.1, 213.158.193.38	194.204.159.1, 194.9.223.79	212.2.96.51, 212.2.96.52	89.108.195.20, 89.108.195.21