

Moduł komunikacyjny
GSM-4/GSM-5



OSTRZEŻENIA

Ze względów bezpieczeństwa moduł powinien być instalowany przez wykwalifikowanych specjalistów.

Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu uniknięcia błędów, które mogą skutkować wadliwym działaniem lub nawet uszkodzeniem sprzętu.

Moduł współpracuje tylko z **analogowymi łączami abonenckimi**. Podłączenie do sieci cyfrowej (np. ISDN) może spowodować zniszczenie urządzenia.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw oznacza utratę uprawnień wynikających z gwarancji.

UWAGA!

Nie wolno włączać zasilania modułu i telefonu bez podłączonej anteny zewnętrznej.

Niniejszym SATEL sp. z o.o. deklaruje, że urządzenie jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami i innymi właściwymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC. Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem www.satel.eu/ce

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>

Lista ustawień pomocna przy konfigurowaniu modułu GSM-4 lub GSM-5 dostępna jest w formie elektronicznej na stronie **www.satel.pl**

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	3
2.	WŁAŚCIWOŚCI MODUŁU	3
3.	PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ MODUŁU	4
3.1	ZAPASOWY TOR ŁĄCZNOŚCI	4
3.2	NADZÓR URZĄDZEŃ / STEROWANIE URZĄDZENIAMI	5
3.3	SYMULACJA STACJI MONITORUJĄCEJ	5
3.4	INTEGRACJA Z CENTRALAMI INTEGRA	6
3.5	WSPÓŁPRACA ZE STACJĄ MONITORUJĄCĄ STAM-1 / STAM-2	7
3.6	WSPÓŁPRACA Z CENTRALAMI PBX	7
4.	OPIS MODUŁU	7
4.1	OPIS PŁYTKI ELEKTRONIKI	7
4.2	WYŚWIETLACZ LCD	9
4.3	SPOSÓB ŚWIECENIA DIOD LED [TYLKO GSM-5]	11
4.4	PRZYCISKI	12
4.4.1	Restart modułu	13
4.5	SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA W MODULE	13
4.5.1	Podczas sterowania wejściami	13
4.5.2	Podczas sterowania wyjściami	13
4.5.3	W trybie serwisowym	13
5.	INSTALACJA	13
6.	PROGRAMOWANIE	14
6.1	TRYB SERWISOWY	15
6.1.1	Menu trybu serwisowego	15
6.1.2	Opis funkcji dostępnych tylko w trybie serwisowym	22
6.1.3	Wprowadzanie danych przy pomocy przycisków	22
6.2	PROGRAM DLOAD10	22
6.2.1	Programowanie lokalne	23
6.2.2	Programowanie zdalne	25
6.2.3	Menu główne programu Dload10	26
6.2.4	Pasek stanu	27
6.2.5	Zmiana hasła dostępu do programu	27
6.2.6	Zakładka „GSM-4 / GSM-5”	28
6.2.7	Zakładka „SIM 1/2”	31
6.2.8	Zakładka „Sterowanie/Wejścia/Wyjścia”	33
6.2.9	Zakładka „Powiadamianie”	38
6.2.10	Zakładka „Monitorowanie”	41
6.2.11	Zakładka „Monitorowanie – wejścia”	45
6.2.12	Zakładka „Downloading TCP/IP”	46
6.2.13	Zakładka „Zdalna aktualizacja”	47
6.2.14	Zakładka „Bufor zdarzeń”	48
7.	STEROWANIE	50
7.1	ZDALNE	50
7.1.1	Tonowo z klawiatury telefonu	50
7.1.2	Przy pomocy wiadomości tekstowej SMS	51
7.1.3	Przy pomocy CLIP	52
7.2	LOKALNE	52
7.2.1	Przy użyciu przycisków modułu	52
7.2.2	Z klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej	52
7.3	STEROWANIE Z PROGRAMU DLOAD10	53
8.	URUCHOMIENIE MONITORINGU	53
8.1	URUCHOMIENIE MONITORINGU GPRS	54
8.1.1	Monitorowanie stanu modułu (GPRS)	54
8.1.2	Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (GPRS)	55
8.2	URUCHOMIENIE MONITORINGU CSD	55
8.2.1	Monitorowanie stanu modułu (CSD)	55
8.2.2	Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (CSD)	55
8.3	URUCHOMIENIE MONITORINGU SMS	56
8.3.1	Monitorowanie stanu modułu (SMS)	56

8.3.2	Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (SMS).....	56
8.4	URUCHOMIENIE MONITORINGU AUDIO.....	56
8.5	URUCHOMIENIE MONITOROWANIA ZDARZEŃ KILKOMA KANAŁAMI	57
9.	URUCHOMIENIE POWIADAMIANIA	57
9.1	URUCHOMIENIE POWIADAMIANIA GŁOSOWEGO.....	57
9.2	URUCHOMIENIE POWIADAMIANIA SMS.....	57
9.2.1	Zmiana komunikatów powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS.....	58
9.3	URUCHOMIENIE POWIADAMIANIA CLIP	58
10.	KONWERSJA WIADOMOŚCI TYPU PAGER NA WIADOMOŚCI SMS	59
10.1	WSPÓŁPRACA Z AUTOMATEM TELEFONICZNYM DT-1.....	59
11.	WYSYŁANIE WIADOMOŚCI SMS Z TELEFONU PODŁĄCZONEGO DO WYJŚCIA LINII TELEFONICZNEJ.....	59
12.	ZASADY KONWERSJI NUMERU	60
13.	ZAINICJOWANIE AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA MODUŁU PRZY POMOCY WIADOMOŚCI SMS..	61
14.	PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH	61
14.1	PROGRAM DLOAD10.....	61
14.2	TRYB SERWISOWY	62
14.3	USTAWIENIA FABRYCZNE MODUŁU (DLOAD10).....	62
15.	DANE TECHNICZNE	64

1. Wprowadzenie

Instrukcja dotyczy modułów GSM-4 (wersja elektroniki 3.3, wersja oprogramowania 4.14) i GSM-5 (wersja elektroniki 1.2, wersja oprogramowania 5.14).

2. Właściwości modułu

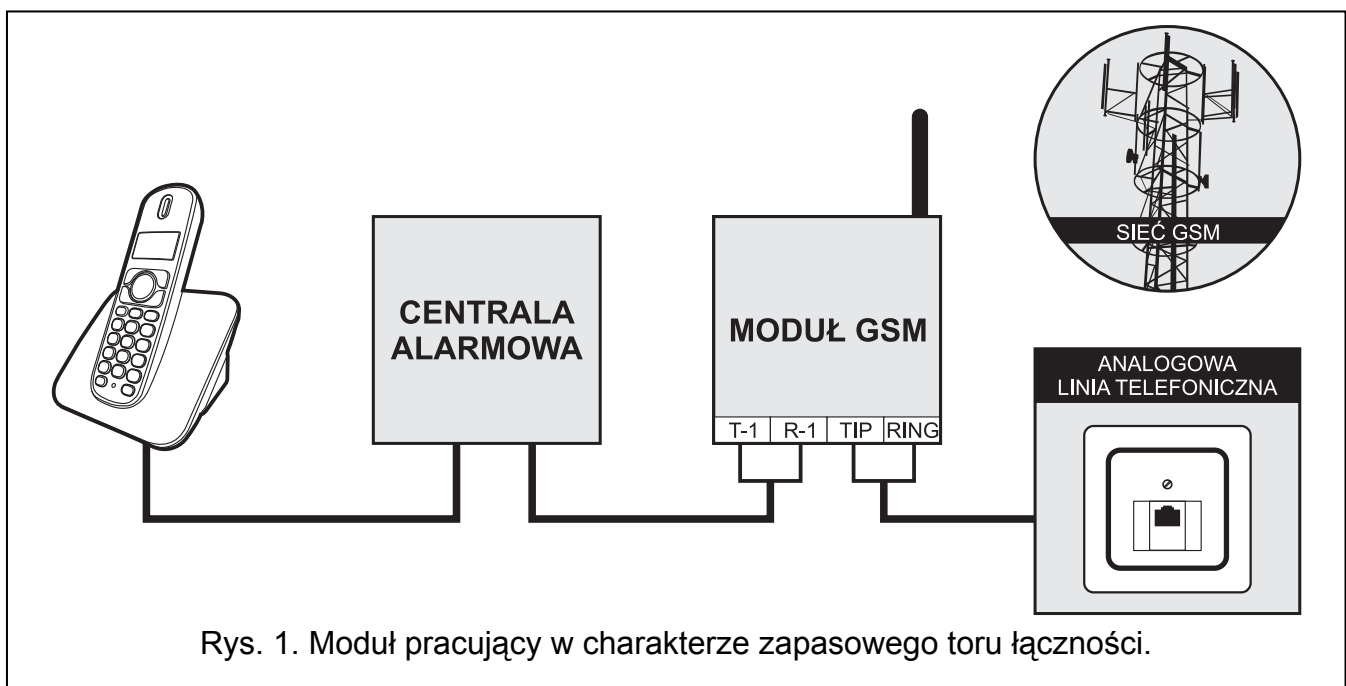
- Symulacja analogowej linii telefonicznej przy wykorzystaniu połączenia GSM.
- Możliwość pracy w charakterze zapasowego toru łączności dla analogowej linii telefonicznej.
- Wbudowany przemysłowy telefon GSM pracujący w sieciach telefonii komórkowej 850/900/1800/1900 MHz.
- Możliwość obsługi dwóch kart SIM (moduł GSM-5).
- Możliwość zdalnego sprawdzenia stanu dostępnych środków oraz ważności konta karty SIM zainstalowanej w module.
- 4 programowalne wejścia przewodowe (NO, NC) umożliwiające nadzorowanie stanu urządzeń zewnętrznych.
- 3 programowalne wyjścia umożliwiające sterowanie urządzeniami zewnętrznymi lub sygnalizowanie awarii.
- Wyjście sygnalizujące awarię linii telefonicznej i/lub problem z zalogowaniem do sieci GSM.
- Sterowanie wyjściami lub blokowanie wejść modułu przy pomocy:
 - przycisków modułu,
 - wejść,
 - klawiatury telefonu (DTMF),
 - wiadomości SMS,
 - CLIP (bez ponoszenia kosztów),
 - programu DLOAD10.
- Możliwość określenia numerów telefonów autoryzowanych do sterowania DTMF lub SMS.
- Powiadamianie o zdarzeniach dotyczących modułu na 4 numery telefonów w formie:
 - komunikatu głosowego (odtwarzanego przez syntezer SM-2);
 - wiadomości SMS,
 - CLIP (bez ponoszenia kosztów).
- Monitorowanie zdarzeń dotyczących modułu do dwóch stacji monitorujących w formacie Contact ID lub Ademco Express.
- Konwersja i retransmisja kodów zdarzeń odebranych z innych urządzeń (symulacja telefonicznej stacji monitorującej).
- Kilka sposobów przesyłania kodów zdarzeń do stacji monitorującej:
 - transmisje GPRS (kodowane),
 - transmisje CSD,
 - wiadomości SMS,
 - transmisje AUDIO.
- Określanie priorytetu różnych sposobów monitorowania zdarzeń.
- Możliwość zapamiętania do 255 zdarzeń wygenerowanych przez moduł lub odebranych z centrali (moduły z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100).

- Możliwość konwersji komunikatów tekstowych typu PAGER na wiadomości SMS.
- Możliwość limitowania połączeń wychodzących realizowanych za pośrednictwem telefonu GSM modułu do określonych numerów telefonów.
- Programowanie modułu:
 - lokalnie: przyciski modułu lub komputer z zainstalowanym programem DLOAD10 podłączony do portu RS-232 modułu;
 - zdalnie: komputer z zainstalowanym programem DLOAD10 łączący się za pośrednictwem GPRS.
- Wyświetlacz informujący o stanie modułu i ułatwiający programowanie przy pomocy przycisków.
- Port RS-232 umożliwiający:
 - lokalne programowanie przy pomocy komputera z zainstalowanym programem DLOAD10;
 - podłączenie do centrali alarmowej lub komputera w charakterze modemu zewnętrznego;
 - integrację z centralą alarmową INTEGRA;
 - współpracę ze stacją monitorującą STAM-1 / STAM-2;
 - aktualizację oprogramowania modułu.
- Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania modułu przy pomocy GPRS (moduły z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100).
- Zasilanie napięciem stałym 12 V ($\pm 15\%$).

3. Przykłady zastosowań modułu

Rozbudowana funkcjonalność modułu GSM pozwala na wykorzystywanie go do różnych zastosowań. W rozdziale przedstawione zostały przykładowe zastosowania. Niektóre z nich można łączyć ze sobą.

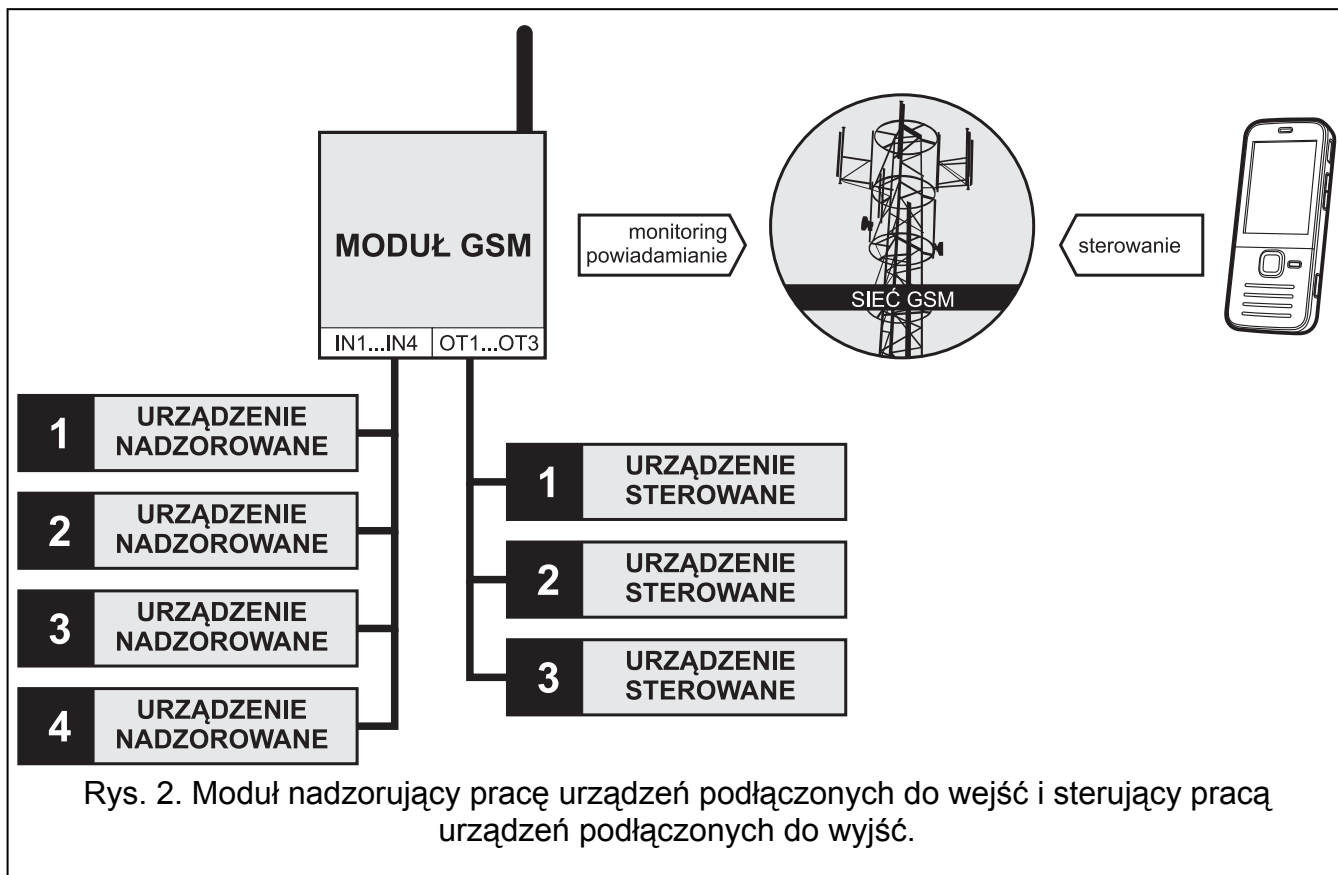
3.1 Zapasowy tor łączności



Rys. 1. Moduł pracujący w charakterze zapasowego toru łączności.

Urządzenia podłączone do wyjścia linii telefonicznej (zaciski T-1 i R-1, a w module GSM-4 także odpowiednie gniazdo) mogą realizować połączenia telefoniczne za pośrednictwem analogowej linii telefonicznej albo sieci GSM. Można wybrać, który tor łączności będzie podstawowy. W przypadku uszkodzenia podstawowego toru łączności, moduł może automatycznie przełączyć się na zapasowy.

3.2 Nadzór urządzeń / sterowanie urządzeniami



Zmiana stanu wejścia, do którego podłączone jest nadzorowane urządzenie, może skutkować:

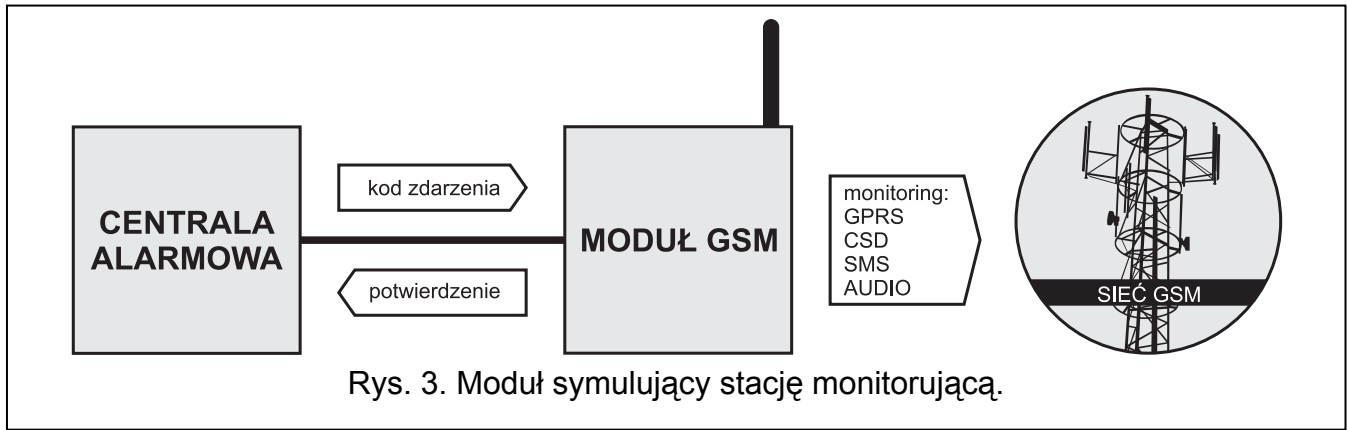
- wysłaniem kodu zdarzenia do stacji monitorującej (monitoring GPRS / CSD / SMS);
- powiadomieniem o zdarzeniu przy pomocy komunikatu głosowego, wiadomości SMS lub CLIP.

Wejścia mogą zostać zablokowane lokalnie (przy pomocy przycisków, jednego z wejść modułu lub klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej) lub zdalnie (przy pomocy wiadomości SMS lub klawiatury telefonu (DTMF)).

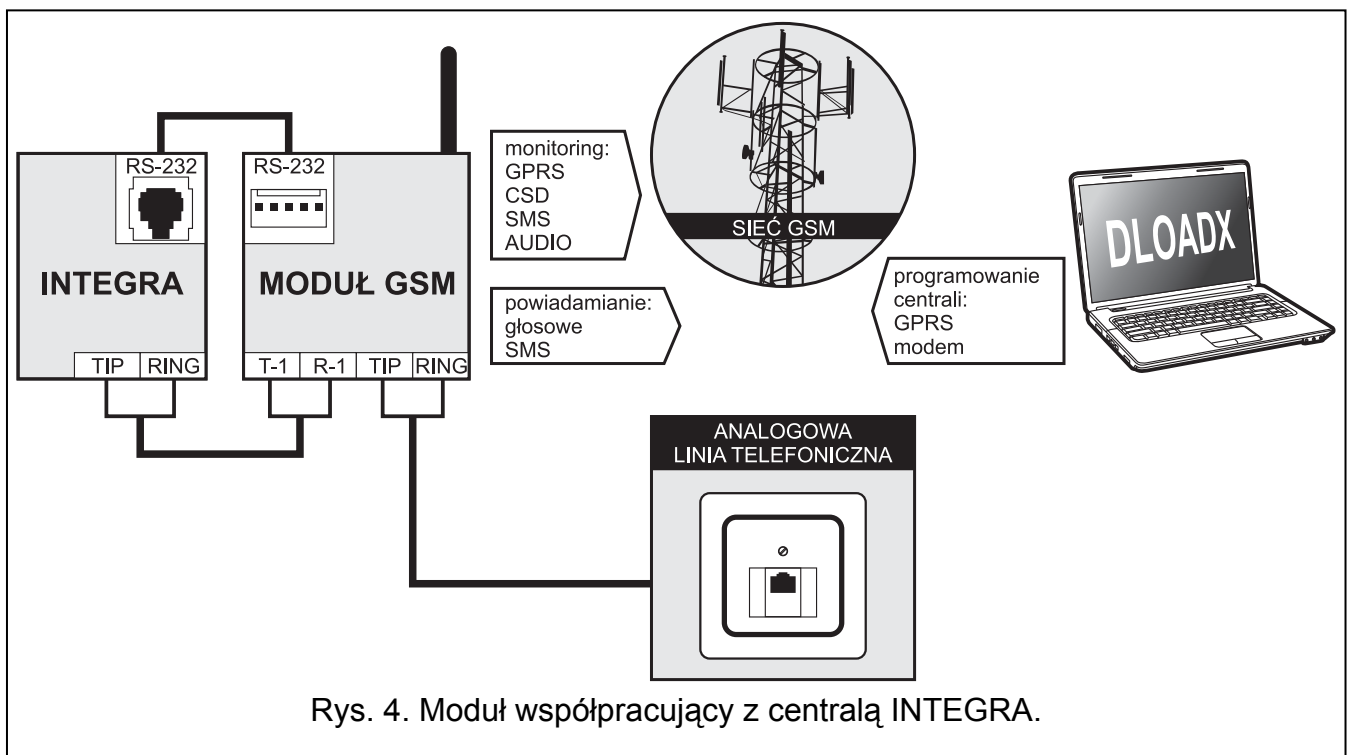
Urządzeniami podłączonymi do wyjść modułu można sterować lokalnie (przy pomocy przycisków, wejść modułu lub klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej) lub zdalnie (przy pomocy wiadomości SMS, klawiatury telefonu (DTMF) lub CLIP).

3.3 Symulacja stacji monitorującej

Moduł może przesyłać odebrane z centrali alarmowej kody zdarzeń do stacji monitorującej za pośrednictwem sieci GSM. Od sposobu skonfigurowania modułu zależy, jakim kanałem monitorowania kod zdarzenia zostanie wysłany oraz kiedy moduł potwierdzi centrali odebranie kodu.



3.4 Integracja z centralami INTEGRA



Moduł podłączony do centrali INTEGRA oferuje następujące korzyści:

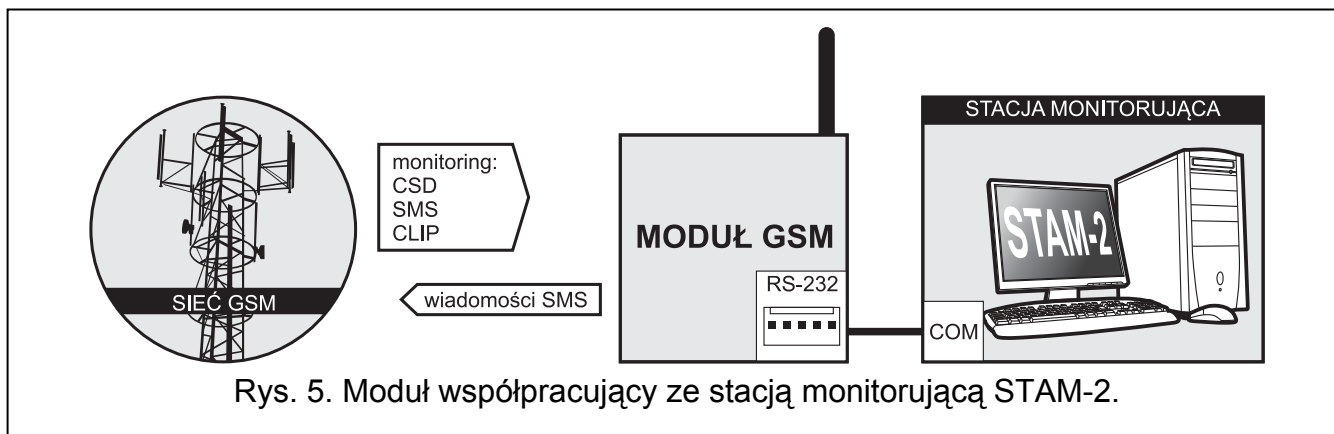
- sieć GSM jako podstawowy lub zapasowy tor łączności;
- transmisja kodów zdarzeń do stacji monitorującej za pośrednictwem sieci GSM;
- powiadamianie za pośrednictwem sieci GSM, w tym powiadamianie SMS (w przypadku central INTEGRA Plus dodatkowo dostępna jest funkcja powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS, których treść odpowiada opisowi w pamięci zdarzeń i instalator nie musi jej definiować);
- zdalne programowanie centrali alarmowej z komputera z zainstalowanym programem DLOADX (szybki transfer danych dzięki GPRS);
- zdalne administrowanie systemem alarmowym z komputera z zainstalowanym programem GUARDX (szybki transfer danych dzięki GPRS).

Moduł może kontrolować połączenie z centralą INTEGRA.



Jeżeli komunikacja z modułem GSM ma się odbywać za pośrednictwem portu RS-232, w centrali INTEGRA musi być wyłączona funkcja programowania lokalnego.

3.5 Współpraca ze stacją monitorującą STAM-1 / STAM-2



Moduł podłączony do stacji monitorującej STAM-1 / STAM-2 pozwala odbierać zdarzenia przesyłane w formie wiadomości SMS lub CLIP. W przypadku współpracy ze stacją monitorującą STAM-2, moduł umożliwia ponadto odbieranie transmisji danych CSD zawierających kody zdarzeń oraz wysyłanie wiadomości SMS przez stację monitorującą.

3.6 Współpraca z centralami PBX

Moduł może współpracować z abonenckimi centralami telefonicznymi (PBX) jako dodatkowa linia zewnętrzna. Za jej pośrednictwem mogą być realizowane połączenia wychodzące na numery telefonów komórkowych, co pozwala zoptymalizować ponoszone koszty.

4. Opis modułu

4.1 Opis płytki elektroniki

Opis zacisków:

OT1...OT4 – wyjścia typu OC (w stanie aktywnym zwierane do masy):

OT1 - wyjście sterujące.

OT2 - wyjście sterujące albo sygnalizujące problem z monitorowaniem (patrz: „OT2 – aw. monit.” s. 30).

OT3 - wyjście sterujące albo sygnalizujące awarię linii telefonicznej (patrz: „OT3 – aw.l.tel.” s. 30).

OT4 - wyjście sygnalizujące awarię linii telefonicznej i/lub problem z zalogowaniem do sieci GSM (patrz: „OT4 – tylko GSM” s. 30).

+V – wyjście zasilania (12 V DC $\pm 15\%$).

IN1–IN4 – wejścia modułu.

-V – masa zasilania (dedykowana dla urządzeń zewnętrznych zasilanych z wyjścia +V).



Zaciski -V i GND dedykowane są do różnych zastosowań i nie mogą być połączone elektrycznie.

+12V – wejście zasilania (12 V DC $\pm 15\%$).

GND – masa.



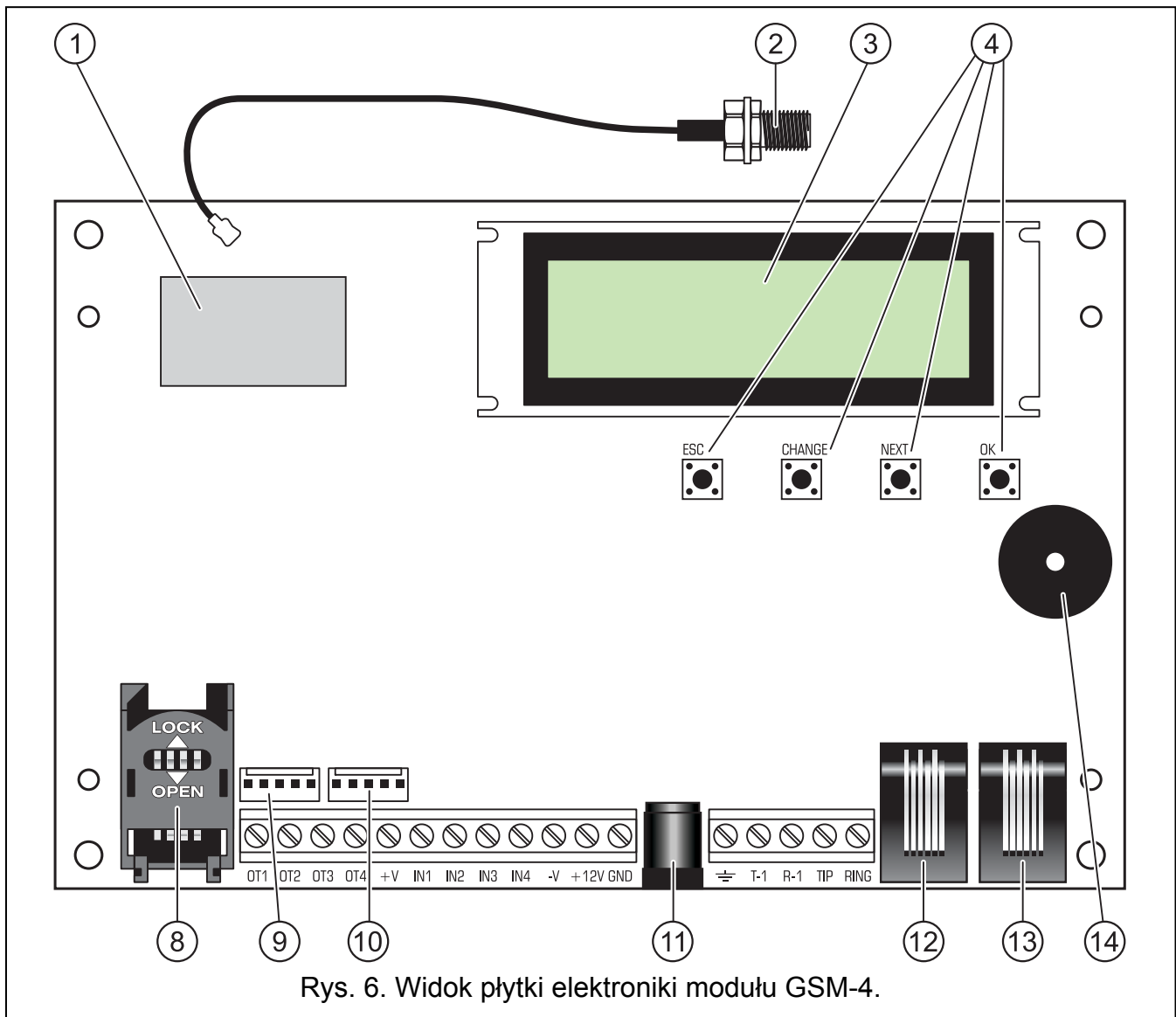
– zacisk ochronny komunikatora telefonicznego (podłączać tylko do obwodu ochronnego PE sieci 230 V AC).

T-1, R-1 – wyjście linii telefonicznej (podłączenie centrali alarmowej, aparatu telefonicznego lub innego urządzenia wyposażonego w dialer telefoniczny).



Podczas realizacji połączenia telefonicznego moduł zmienia polaryzację napięcia stałego na wyjściu linii telefonicznej (zaciski T-1 i R-1). Pozwala to na prowadzenie indywidualnej taryfikacji połączeń telefonicznych.

TIP, RING – wejście linii telefonicznej (miejskiej – analogowej).

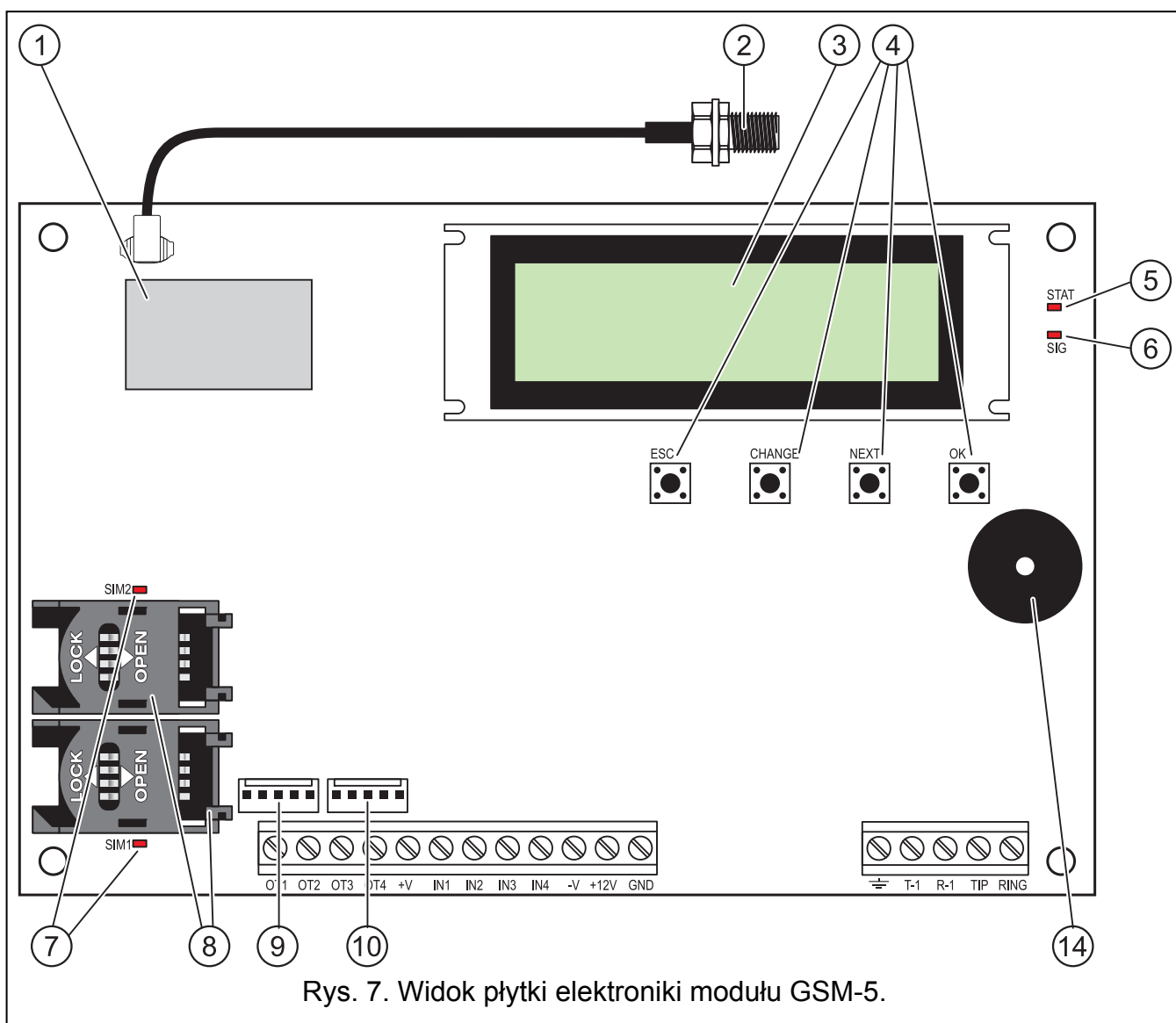


Rys. 6. Widok płytki elektronicznej modułu GSM-4.

Objaśnienia do rysunków 6 i 7:

- ① **przemysłowy telefon GSM.**
- ② **złącze anteny zewnętrznej.**
- ③ **wyświetlacz LCD.**
- ④ **przyciski do programowania.**
- ⑤ **dioda LED STAT** sygnalizuje status modułu (patrz: rozdział „Sposób świecenia diod LED [tylko GSM-5]” s. 11).
- ⑥ **dioda LED SIG** wskazuje poziom sygnału antenowego odbieranego przez telefon GSM (patrz: rozdział „Sposób świecenia diod LED [tylko GSM-5]” s. 11).

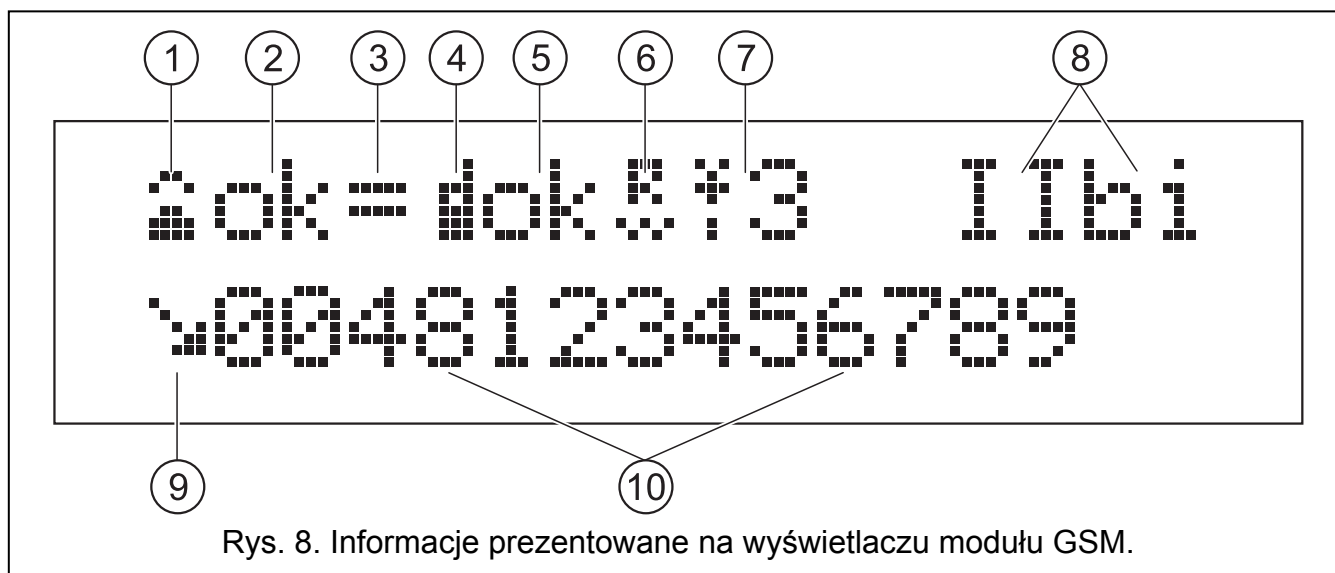
- 7) **diody LED SIM1 i SIM2** wskazują, z którą kartą SIM współpracuje moduł.
- 8) **gniazdo karty SIM** (jedno w module GSM-4, dwa w module GSM-5). Nie zaleca się wkładania karty SIM do gniazda przed zaprogramowaniem w module jej kodu PIN (jeśli karta wymaga podania kodu PIN). Montowana w module karta SIM musi mieć aktywną usługę GPRS, jeżeli moduł ma korzystać z funkcji wymagających technologii GPRS.
- 9) **gniazdo do podłączenia syntezy mowy SM-2**.
- 10) **port RS-232**.
- 11) **gniazdo zasilacza zewnętrznego** $\oplus \ominus$.
- 12) **gniazdo wyjścia linii telefonicznej** (podłączenie centrali alarmowej, aparatu telefonicznego lub innego urządzenia wyposażonego w dialer telefoniczny).
- 13) **gniazdo wejścia linii telefonicznej** (miejskiej – analogowej).
- 14) **przetwornik piezoelektryczny do sygnalizacji dźwiękowej**.



Rys. 7. Widok płytki elektronicznej modułu GSM-5.











4.2 Wyświetlacz LCD

Wbudowany wyświetlacz pozwala na odczyt informacji o bieżącym stanie modułu.



Objaśnienia do rysunku 8:

- ① mogą tu być wyświetlane następujące symbole:
 - ☒ analogowa linia telefoniczna OK; miganie oznacza awarię analogowej linii telefonicznej;
 - ☒ podniesiona słuchawka telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej.
 - ② mogą tu być wyświetlane następujące informacje:
 - ok analogowa linia telefoniczna OK;
 - ?? awaria analogowej linii telefonicznej.
 - ③ może tu być wyświetlany symbol = informujący, że moduł sterowany jest przez urządzenie zewnętrzne (np. pracuje w trybie faksu/modemu). Miganie symbolu oznacza odbieranie lub wysyłanie danych ze stacji monitorującej STAM-2.
 - ④ może tu być wyświetlany symbol ☒ oznaczający telefon GSM. Miganie symbolu oznacza awarię telefonu GSM.
 - ⑤ mogą tu być wyświetlane następujące informacje:
 - ok telefon GSM OK;
 - ?? awaria telefonu GSM.
 - ⑥ może tu być wyświetlany symbol ☒ informujący, że moduł jest połączony z komputerem przez port RS-232. Miganie symbolu oznacza odbieranie lub wysyłanie danych.
- i** W polach ④, ⑤ i ⑥ może być wyświetlana nazwa kanału monitorowania (GPRS, CSD lub SMS), za pośrednictwem którego moduł aktualnie przesyła kody zdarzeń do stacji monitorującej.
- ⑦ prezentowane są tu informacje dotyczące poziomu sygnału GSM odbieranego przez antenę modułu. Wyświetlany symbol oznacza:
 - ☒ poziomu sygnału w przypadku modułu GSM-4 albo używania karty SIM1 przez moduł GSM-5;
 - ☒ poziomu sygnału w przypadku używania karty SIM2 przez moduł GSM-5.
 Miganie symbolu oznacza logowanie do sieci operatora karty SIM.

- ⑧ naprzemiennie (2 s / 2 s) wyświetlane są tu symbole obrazujące stan wejść / wyjść:
-  wejście naruszone;
 -  wejście w stanie normalnym;
 -  wejście zablokowane;
 -  wejście naruszone, ale zmiana jego stanu nie uruchamia powiadamiania;
 -  wejście w stanie normalnym, ale zmiana jego stanu nie uruchamia powiadamiania;
 -  wyjście załączone; miganie oznacza, że wyjście będzie załączone przez zaprogramowany czas;
 -  wyjście wyłączone.
- ⑨ mogą tu być wyświetlane następujące symbole:
-  połączenie modemowe;
 -  połączenie wychodzące zainicjowane przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej i realizowane przez telefon GSM modułu;
 -  połączenie przychodzące na telefon GSM modułu.
- ⑩ może tu być wyświetlany numer telefonu.



W dolnej linii wyświetlacza mogą być wyświetlane:

- data i czas,
- komunikat informujący o wystąpieniu określonego zdarzenia.

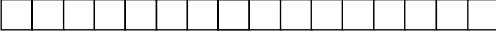
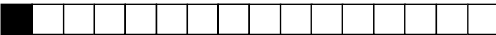

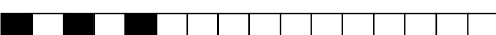
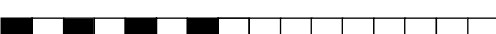
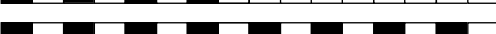
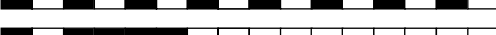
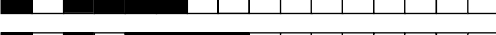



Wyświetlacz wykorzystywany jest również podczas konfigurowania ustawień modułu. Po jednoczesnym przyciśnięciu i przytrzymaniu przez około 1 sekundę przycisków CHANGE i NEXT, wyświetlane jest menu trybu serwisowego. Funkcje prezentowane są w dwóch liniach. Przy aktualnie wybranej funkcji wyświetla się z lewej strony strzałka.

Sposób podświetlania wyświetlacza można zaprogramować w zależności od potrzeb.

4.3 Sposób świecenia diod LED [tylko GSM-5]

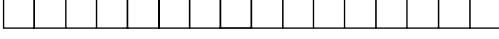
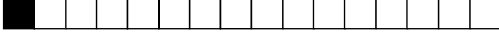

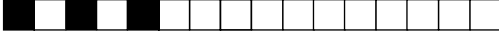

Poniżej przedstawiono w formie graficznej sposób informowania o stanie modułu przy pomocy poszczególnych diod LED. Każdy schemat świecenia obejmuje około 4 sekundy i jest powtarzany po 1 sekundzie przerwy (□ – dioda nie świeci; ■ – dioda świeci).

Dioda STAT sygnalizuje status modułu:

-  – (brak świecenia) brak zasilania modułu,
-  – moduł pracuje prawidłowo,
-  – brak komunikacji z telefonem GSM,
-  – błędny kod PIN,
-  – brak kodu PIN,
-  – brak karty SIM,
-  – potrzebny kod PUK,
-  – potrzebny kod PH-SIM PIN,
-  – potrzebny kod PIN2,
-  – potrzebny kod PUK2,
-  – karta SIM zajęta,


-  – restart modułu po włączeniu zasilania,
 – karta SIM uszkodzona,
 – nieodpowiednia karta SIM,
 – inny błąd.
 – aktywne połączenie,

Dioda SIG wskazuje poziom sygnału odbieranego przez telefon GSM:

-  – brak sygnału sieci GSM; awaria na wyjściu OT4,
 – poziom sygnału 1,
 – poziom sygnału 2,
 – poziom sygnału 3,
 – poziom sygnału 4.

4.4 Przyciski

Na płycie elektroniki modułu znajdują się cztery przyciski, które służą do programowania ustawień urządzenia, a także do ręcznego sterowania stanem wejść i wyjść modułu.

Przycisk	W trybie serwisowym (jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przez 1 sekundę klawiszy CHANGE i NEXT uruchamia tryb serwisowy)	Zablokowanie / odblokowanie wejścia (trzykrotne naciśnięcie przycisku)	Załączenie / wyłączenie wyjścia (naciśnięcie i przytrzymanie przez około 1 sekundę przycisku)
ESC	1. przejście w menu do funkcji „Koniec serwisu”, 2. powrót z podmenu do menu podstawowego, 3. wyjście z funkcji bez zapamiętania zmian.	zablokowanie / odblokowanie wejścia IN1	załączenie / wyłączenie wyjścia OT1
CHANGE	1. przejście do poprzedniej funkcji w menu, 2. zmiana wybranego elementu w funkcji (np. znacznika wyboru opcji  , cyfry lub litery).	zablokowanie / odblokowanie wejścia IN2	załączenie / wyłączenie wyjścia OT2
NEXT	1. przejście do następnej funkcji w menu, 2. przejście do następnego elementu w aktualnie programowanej funkcji (np. kolejnej cyfry lub kolejnego znaku).	zablokowanie / odblokowanie wejścia IN3	załączenie / wyłączenie wyjścia OT3
OK	1. wejście do funkcji wybranej z menu (wskazanej na wyświetlaczu strzałką) w celu sprawdzenia lub zmiany ustawień, 2. wyjście z funkcji z zapamiętaniem zmian.	zablokowanie / odblokowanie wejścia IN4	wyłączenie wyjść OT1-3

4.4.1 Restart modułu

Jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przez 1 sekundę klawiszy ESC i OK skutkuje restartem modułu. Po restarcie, na wyświetlaczu pojawi się informacja o wersji oprogramowania urządzenia. Stan wejść i wyjść nie zmieni się.

4.5 Sygnalizacja dźwiękowa w module

4.5.1 Podczas sterowania wejściami

3 krótkie dźwięki – zablokowanie wejścia.

4 krótkie i 1 długi dźwięk – odblokowanie wejścia.

4.5.2 Podczas sterowania wyjściami

3 krótkie dźwięki – wyłączenie wyjścia lub wszystkich wyjść jednocześnie przy pomocy przycisków.

4 krótkie dźwięki i 1 długi – załączenie wyjścia przy pomocy przycisków.

4.5.3 W trybie serwisowym

2 krótkie dźwięki – wejście do trybu serwisowego.

4 krótkie dźwięki i 1 długi – wyjście z trybu serwisowego.

1 krótki dźwięk – przejście do kolejnej lub poprzedniej funkcji w trybie serwisowym.

2 krótkie dźwięki – wejście do funkcji.

2 długie dźwięki – wyjście z danej funkcji bez zapisania zmian.

3 krótkie dźwięki – zapisanie wprowadzonych zmian.

5. Instalacja



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

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

Moduł GSM powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych o normalnej wilgotności powietrza. 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.

Źródło zasilania modułu powinno mieć wystarczającą wydajność prądową i być zaopatrzone w akumulator. Zaleca się, aby było umieszczone w odległości mniejszej niż 3 m od modułu.



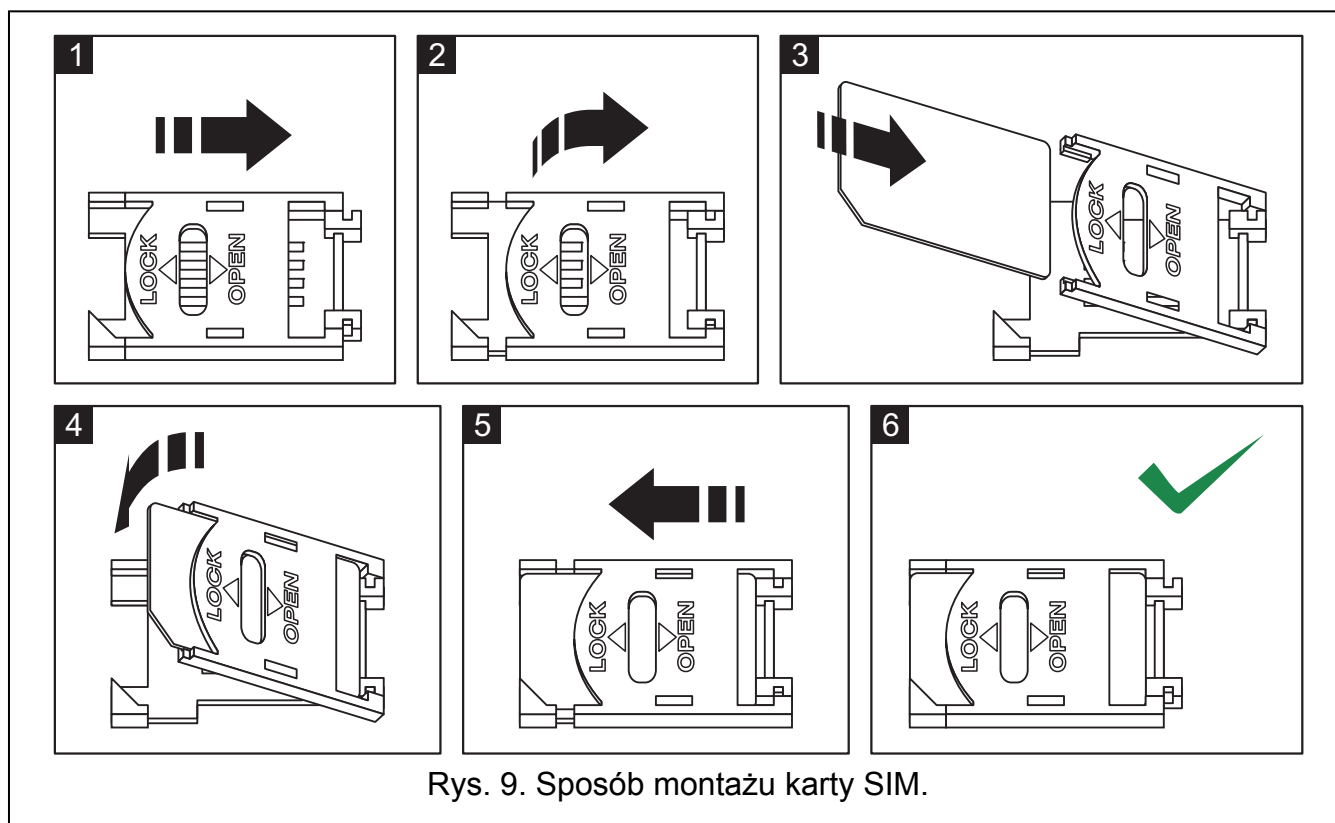
Przy napięciu zasilania niższym niż 9,8 V następuje restart modułu.

Do zasilania urządzeń zewnętrznych należy wykorzystywać zaciski +V i -V. Należy pamiętać, że wydajność podłączonego zasilacza musi obejmować zapotrzebowanie na prąd modułu i urządzeń do niego podłączonych.

Zaleca się wykonanie montażu według następującej kolejności:

1. Podłączyć antenę do złącza wyprowadzonego z płytki elektroniki.
2. Do zacisków R-1 i T-1 (lub do odpowiedniego gniazda na płycie elektroniki) podłączyć centralę alarmową, telefon lub inne urządzenie wyposażone w dialer telefoniczny.
3. Jeżeli moduł ma pracować jako modem zewnętrzny, połączyć port RS-232 modułu z odpowiednim portem urządzenia.

4. Do zacisków TIP i RING (lub do odpowiedniego gniazda na płytce elektroniki) podłączyć analogową linię telefoniczną.
5. Do zacisków wejść podłączyć odpowiednio urządzenia, których praca ma być monitorowana przez moduł.
6. Do zacisków wyjść podłączyć urządzenia, którymi ma sterować moduł.
7. Do zacisków +12V i GND podłączyć przewody zasilania.
8. Włączyć zasilanie modułu.
9. Przy pomocy odpowiedniej funkcji wpisać kod / kody PIN karty / kart SIM (jeżeli wymaga tego karta SIM).
10. Wyłączyć zasilanie modułu.
11. Włożyć kartę SIM do gniazda (patrz: rys. 9).



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



Jeśli karta SIM nie przyjmie kodu PIN, pojawi się najpierw komunikat „Zły PIN, dalej? Czeka...”, a następnie „Zły PIN, dalej? ESC=Stop” (w module GSM-5 dodatkowo dioda STAT informuje, który kod PIN jest błędny). Kolejna próba użycia kodu PIN nastąpi po 60 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.

6. Programowanie

Moduł może zostać skonfigurowany przy pomocy przycisków znajdujących się na płytce elektroniki lub komputera z odpowiednim oprogramowaniem (lokalnie i zdalnie).

6.1 Tryb serwisowy

Programowanie modułu przy pomocy przycisków na płycie elektroniki odbywa się dzięki funkcjom serwisowym, dostępnym w menu trybu serwisowego. W celu uruchomienia trybu serwisowego należy jednocześnie wcisnąć i przytrzymać przyciski CHANGE i NEXT. Jeżeli moduł tego wymaga, należy wprowadzić hasło umożliwiające dostęp do trybu serwisowego (patrz: „Hasło serwisowe” s. 28).

Jeżeli przez około 1 minutę nie zostanie naciśnięty żaden z przycisków, moduł automatycznie wyjdzie z trybu serwisowego.



Gdy uruchomiony jest tryb serwisowy, nie można sterować wejściami oraz wyjściami przy pomocy przycisków.

6.1.1 Menu trybu serwisowego



Funkcje dotyczące wyłącznie modułu GSM-5 zostały wyróżnione białym tekstem na czarnym tle.

Koniec serwisu

Hasło serwisowe

Czas braku lin.

Czas braku GSM

Czas dzwonienia

Wył.nap.l.tel.

Pokaż aw.l.tel.

Pokaż wyb.num.

Kontrola sygn.

CLIP -> numer

Dowolne numery

Sygnał marszr.

GSM podstawowy

Przeł. gdy awar.

FLASH – GSM/lin

Nr FLASH

Nr wyjściowy 1

Nr wyjściowy 2

Nr wyjściowy 3

Nr wyjściowy 4

Prefix stały 1

Prefix stały 2

Prefix stały 3

Prefix stały 4

Prefix usuwany

Prefix dodawany

Dozwolone tel.

Pocz.nr tel. 1

Pocz.nr tel. 2

...

Pocz.nr tel.32

Powiadamianie

Nr tel.do pow.1

Nr tel.do pow.2

Nr tel.do pow.3

Nr tel.do pow.4

Kom.x2 dla nr 1

Kom.x2 dla nr 2

Kom.x2 dla nr 3

Kom.x2 dla nr 4

Ilość prób nr 1

Ilość prób nr 2

Ilość prób nr 3

Ilość prób nr 4

Potw. CLIP nr 1

Potw. CLIP nr 2

Potw. CLIP nr 3

Potw. CLIP nr 4

SMS nieud.pow.1

SMS nieud.pow.2

SMS nieud.pow.3

SMS nieud.pow.4

SMS narusz. IN1

SMS narusz. IN2

SMS narusz. IN3

SMS narusz. IN4

SMS aw.l.telef.

SMS kon.nar.IN1

SMS kon.nar.IN2

SMS kon.nar.IN3

SMS kon.nar.IN4

SMS k.aw.l.tel.

SMS tr.testowa

Stan w SMS tst.

TL ok, pow.z w1

TL ok, pow.z w2

TL ok, pow.z w3

TL ok, pow.z w4

IN1 -> Telefon.

IN2 -> Telefon.

IN3 -> Telefon.

IN4 -> Telefon.

Aw.l. -> Telef.

KN.IN1 -> Tel.

KN.IN2 -> Tel.

KN.IN3 -> Tel.

KN.IN4 -> Tel.

Powr.l. -> Tel.

Tr.Tst. -> Tel.

CLIP -> Tel.

Okres tr. test.

Losowy 1. okres

Priorytet pow.

Dźwięki powiad.

Ster. z tel. pow.

Ster. z tel. doz.

Sterowanie SMS

SMS zablok. IN1

SMS zablok. IN2

SMS zablok. IN3

SMS zablok. IN4

SMS zablok.wsz.

SMS odblok. IN1

SMS odblok. IN2

SMS odblok. IN3

SMS odblok. IN4

SMS odblok.wsz.

SMS załącz. OT1

SMS załącz. OT2

SMS załącz. OT3

SMS wyłącz. OT1

SMS wyłącz. OT2

SMS wyłącz. OT3

SMS przeł. OT1

SMS przeł. OT2

SMS przeł. OT3

SMS wył. OT123

SMS zał. OT123

SMS spraw.We/Wy

SMS „serwis”

SMS „użytkown.”

SMS format mod.

SMS okr.tr.tst.

SMS zmień tel.1

SMS zmień tel.2

SMS zmień tel.3

SMS zmień tel.4

SMS restart

SMS kodów USSD

Przek. nieznan. SMS

Sterowanie DTMF

DTMF zablok.IN1

DTMF zablok.IN2

DTMF zablok.IN3

DTMF zablok.IN4

DTMF zablok.wsz

DTMF odblok.IN1

DTMF odblok.IN2

DTMF odblok.IN3

DTMF odblok.IN4

DTMF odblok.wsz

DTMF sprawdz.We

DTMF załącz.OT1

DTMF załącz.OT2

DTMF załącz.OT3

DTMF wyłącz.OT1

DTMF wyłącz.OT2

DTMF wyłącz.OT3

DTMF przeł. OT1

DTMF przeł. OT2

DTMF przeł. OT3

DTMF wył. OT123

DTMF zał. OT123

DTMF sprawdz.Wy

Sterowanie CLIP

CLIP1 – nr tel.

CLIP1 -> Wyjścia

CLIP2 – nr tel.

CLIP2 -> Wyjścia

CLIP3 – nr tel.

CLIP3 -> Wyjścia

CLIP4 – nr tel.

CLIP4 -> Wyjścia

Wejścia/Wyjścia

Typ wejścia IN1

Typ wejścia IN2

Typ wejścia IN3

Typ wejścia IN4

Czułość IN1

Czułość IN2

Czułość IN3

Czułość IN4

Powrót IN1

Powrót IN2

Powrót IN3

Powrót IN4

IN1 blokować po

IN2 blokować po

IN3 blokować po

IN4 blokować po

Autoreset IN1

Autoreset IN2

Autoreset IN3

Autoreset IN4

Czas blok. IN1

Czas blok. IN2

Czas blok. IN3

Czas blok. IN4

IN1 blok.ręczn.

IN2 blok.ręczn.

IN3 blok.ręczn.

IN4 blok.ręczn.

Wej. blokujące

Wej. blokowane

Czas dział. OT1

Czas dział. OT2

Czas dział. OT3

OT2 – aw.monit.

OT3 – aw.l.tel.

OT4 – tylko GSM

IN1 -> Wyjścia

IN2 -> Wyjścia

IN3 -> Wyjścia

IN4 -> Wyjścia

Nr sterujący

Wyj. sterowalne

Aktual. firmware

SMS firmware

Adres serwera

Port serwera

Dowolny adres

Aktual.po rest.

Aktual.okresowo

SMS firmw. ok.

SMS firmw. brak

SMS firmw. błąd

Programow.GPRS

SMS prog.GPRS
Adres serwera
Port serwera
Dowolny adres
Klucz program.

Program.DloadX

SMS progr.cent.
Adres serwera
Port serwera
Dowolny adres
Połącz.kodowane
Klucz DloadX

Program.GuardX

SMS progr.cent.
Adres serwera
Port serwera
Dowolny adres
Klucz GuardX

Opcje GSM

Kod PIN

Kod PIN SIM2

Obsługiwać SIM2

Czas z sieci

Czas blok.SIM1

Czas przeł.SIM1

Czas blok.SIM2

Czas przeł.SIM2

Pasma GSM

Pasma GSM SIM2

Nr stacji pager

Nr centrum SMS

Nr cent. międz.

Nr centrum SIM2

Nr cSIM2 międz

Nr potw. SMS

Prefix do SMS

Podświetlenie

Ustawienia GPRS

Monitorowanie
Bufor. zdarzeń
Test wszystkimi mediami
Media monit.st1
Media monit.st2

APN

Użytkownik

Hasło

DNS

APN SIM2

Użytkownik SIM2

Hasło SIM2

DNS SIM2

Tst.poł.INTEGRA

Adres stacji 1

Port stacji 1

Klucz stacji 1

Klucz GPRS 1

Id.sys.do st.1

Adres stacji 2

Port stacji 2

Klucz stacji 2

Klucz GPRS 2

Id.sys. do st.2

Nr tel.stacji 1

Nr tel.stacji 2

Nr tel.CSD st.1

Nr tel.CSD st.2

Nr tel.SMS st.1

Nr tel.SMS st.2

Format SMS st.1

Format SMS st.2

Długość potw.

Ilość prób

Tel.awaria mon.

SMS awaria mon.

Kod narusz. IN1

Kod narusz. IN2

Kod narusz. IN3

Kod narusz. IN4

Kod k.nar. IN1

Kod k.nar. IN2

Kod k.nar. IN3

Kod k.nar. IN4

Kod awarii l.t.

Kod k.aw.l.tel.

Kod tr.testowej

Autorestart

Fax/Modem

Format modemu
Ident. GSM
Dźwięk po SMS
Prędkość RS
Test BTS

Skasuj wszystko

6.1.2 Opis funkcji dostępnych tylko w trybie serwisowym

[Koniec serwisu] – zakończenie trybu serwisowego.

[Test BTS] – po wybraniu funkcji, na wyświetlaczu modułu z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100 pojawią się następujące informacje dotyczące sieci GSM:

MCC, MNC, LAC, CI

gdzie:

MCC (Mobile Country Code) – kod kraju (np. 260 – Polska);

MNC (Mobile Network Code) – kod operatora (np. dla Polski: 01 – Plus; 02 – T-Mobile; 03 – Orange; 06 i 98 – Play; 07 – Netia);


LAC (Location Area Code) – numer obszaru przywołań;

CI (Cell Identity) – identyfikator komórki w systemach telekomunikacyjnej łączności bezprzewodowej.

6.1.3 Wprowadzanie danych przy pomocy przycisków

Wprowadzane dane prezentowane są na wyświetlaczu. Sposób programowania zależy od typu danych wprowadzanych przy pomocy funkcji serwisowej. Patrz też rozdział „Przyciski” s. 12.

Programowanie opcji

Na końcu linii, po prawej stronie, znajduje się symbol informujący, czy opcja jest włączona – , czy nie – * . Naciśnięcie przycisku NEXT lub CHANGE powoduje zmianę wyświetlanego aktualnie symbolu na drugi.

Wprowadzanie znaków

W funkcjach, w których należy wprowadzić znaki alfanumeryczne, na wyświetlaczu miga kursor wskazujący pole, które można edytować. Przycisk NEXT służy do przesunięcia kursora w prawo o jedną pozycję lub powrót do pierwszej pozycji z lewej strony wprowadzanej danej. Przycisk CHANGE pozwala zmienić wyświetlany znak. Należy go przyciskać tak długo, aż pojawi się żądany znak.

Dane zostaną zapisane w module po naciśnięciu przycisku OK. Przycisk ESC umożliwia wyjście z funkcji bez zapisania zmian.

Jednoczesne naciśnięcie przycisków CHANGE i NEXT pozwala na skasowanie za jednym razem całej wartości zaprogramowanej dla danego parametru.

6.2 Program DLOAD10

Do programowania i konfiguracji modułu GSM-4 w wersji 4.14 i modułu GSM-5 w wersji 5.14 wymagany jest program DLOAD10 w wersji 1.00.039. 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.

Plik instalacyjny programu znajduje się na płycie CD dołączonej do modułu. Można go również pobrać ze strony www.satel.pl. Program DLOAD10 można zainstalować na komputerach z systemem operacyjnym Windows XP/VISTA/7.

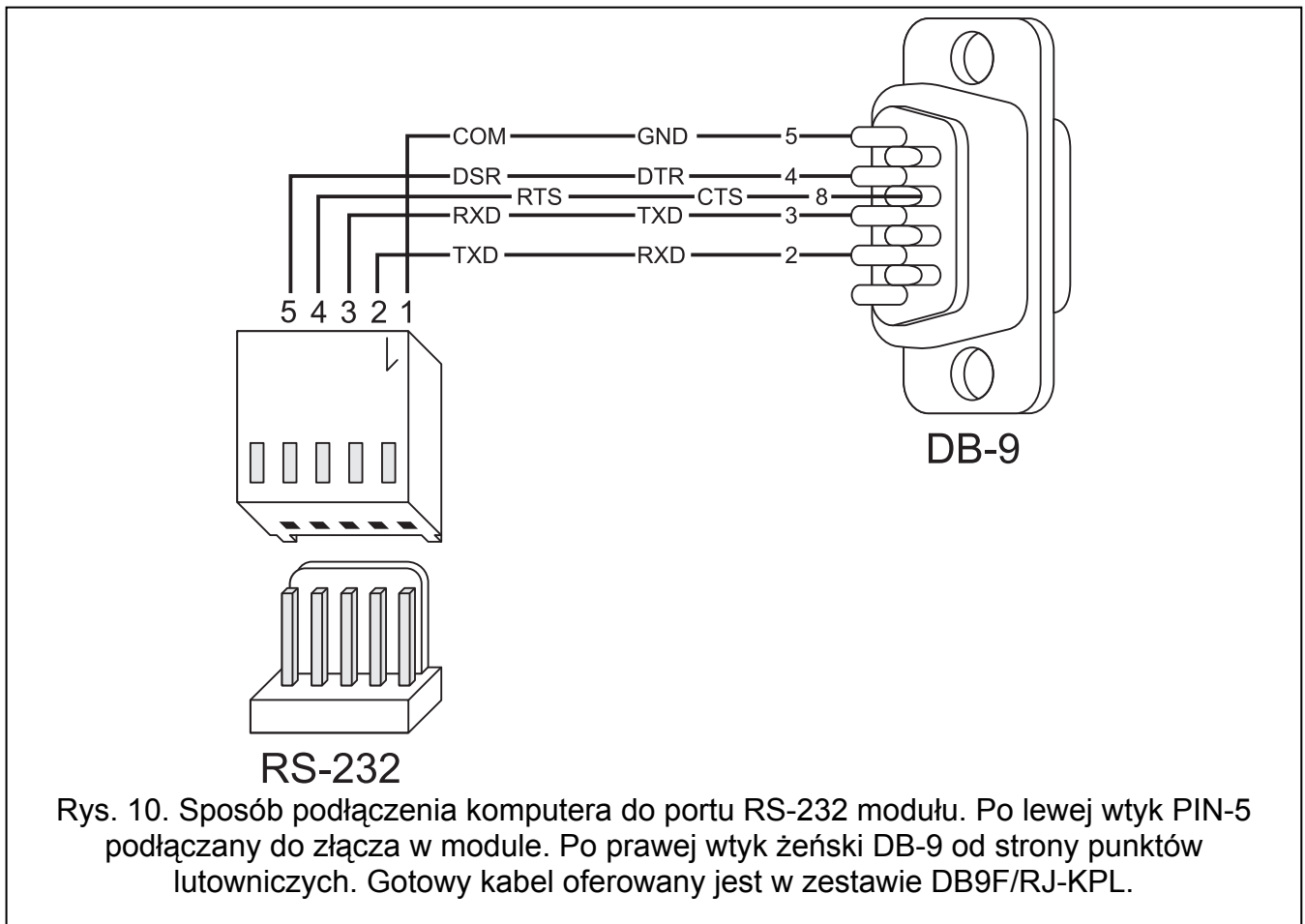
Dostęp do programu chroniony jest hasłem. Przy pierwszym uruchomieniu programu dostęp uzyskuje się na podstawie hasła fabrycznego: 1234 (hasła fabrycznego nie trzeba wpisywać, wystarczy kliknąć na przycisk „OK”).



Zaleca się zmianę fabrycznego hasła dostępu do programu. Może być zmienione na dowolny ciąg 16 znaków alfanumerycznych.

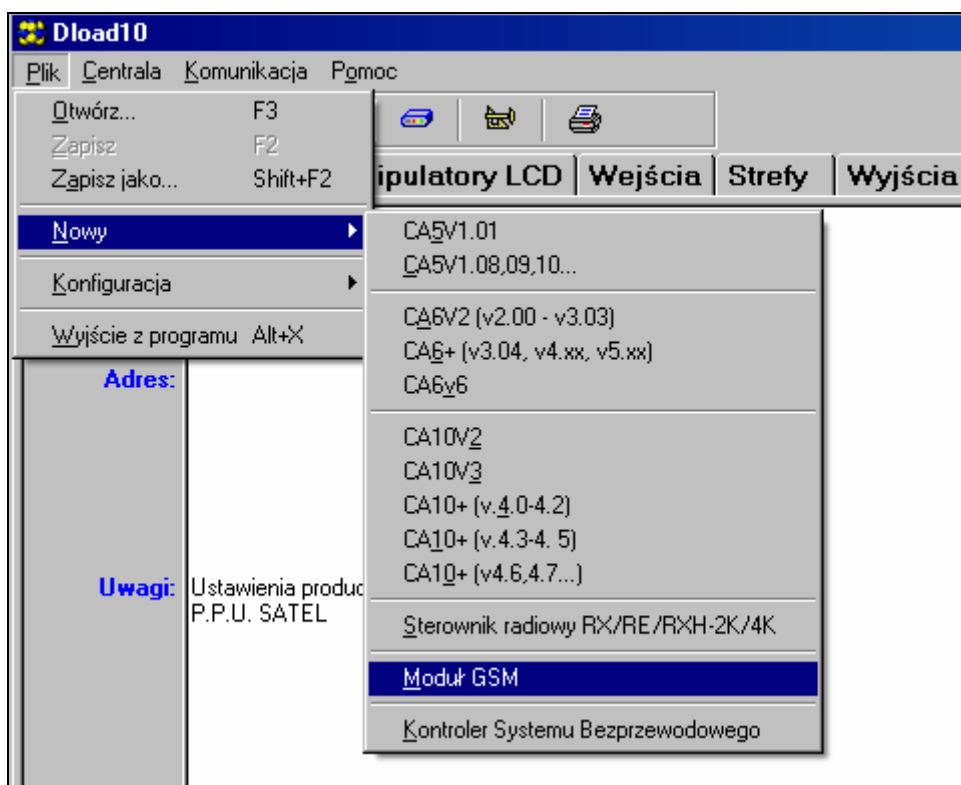
6.2.1 Programowanie lokalne

1. Połączyć port RS-232 modułu z portem szeregowym COM komputera (patrz: rys. 10).

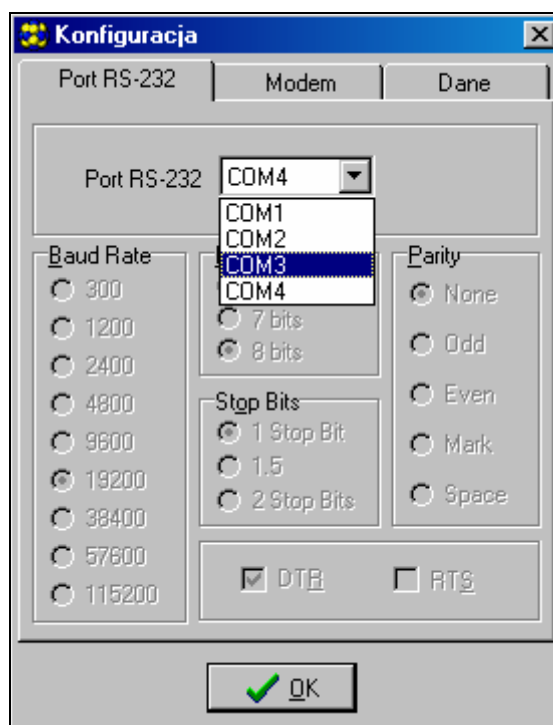


Rys. 10. Sposób podłączenia komputera do portu RS-232 modułu. Po lewej wtyk PIN-5 podłączany do złącza w module. Po prawej wtyk żeński DB-9 od strony punktów lutowniczych. Gotowy kabel oferowany jest w zestawie DB9F/RJ-KPL.

2. W programie DLOAD10 w menu „Plik” najpierw wybrać „Nowy”, a następnie „Moduł GSM” (patrz: rys. 11).
3. Kliknąć na przycisk . Otworzy się okno „Konfiguracja”.
4. Wskazać port komputera, do którego podłączony został moduł (patrz: rys. 12).
5. Kliknąć na przycisk „OK”.
6. W polu „Identyfikator GSM” w zakładce „GSM-4” / „GSM-5” wpisać domyślną wartość AAAAAA (jeżeli łączymy się z modułem z ustawieniami fabrycznymi).
7. Kliknąć na przycisk . Zostaną odczytane dane z modułu. Nawiązanie komunikacji zostanie zasygnalizowane w oknie programu odpowiednim komunikatem.
8. Zaprogramować odpowiednie parametry dla modułu.
9. Zapisać wprowadzone dane do modułu klikając na przycisk .



Rys. 11. Wybór modułu GSM po uruchomieniu programu DLOAD10.



Rys. 12. Okno „Konfiguracja”.

10. Zaprogramowane dane można zapisać w postaci pliku na dysku komputera.



Po zakończeniu programowania należy odłączyć kabel łączący moduł z komputerem.

6.2.2 Programowanie zdalne



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

Programowanie zdalne możliwe jest po zaprogramowaniu:

- w zakładce „SIM 1/2”:
 - kodu PIN karty SIM (jeśli karta wymaga podania kodu PIN);
 - nazwy punktu dostępu (APN) dla połączenia Internet GPRS (pole „GPRS APN”);
 - adresu IP serwera DNS (pole „Serwer DNS”), którego ma używać moduł (adresu serwera DNS nie trzeba programować, jeżeli adres komputera zostanie wpisany w postaci adresu IP, a nie nazwy);
 - nazwy użytkownika dla połączenia Internet GPRS (pole „Użytkownik”);
 - hasła dla połączenia Internet GPRS (pole „Hasło”);
- w zakładce „Downloading TCP/IP”:
 - treść polecenia sterującego inicjującego połączenie z komputerem (pole „SMS inicjujący”);
 - adresu komputera, z którego ma być programowany zdalnie moduł (pole „Adres serwera”);
 - czy moduł może łączyć się z komputerem, którego adres podany zostanie w wiadomości SMS (opcja „Adres serwera z SMS”);
 - numeru portu, na którym ma się odbywać komunikacja między komputerem a modułem;
 - klucza DLOAD10.



Parametry GPRS dla operatorów GSM w Polsce zostały podane w tabeli na s. 64.

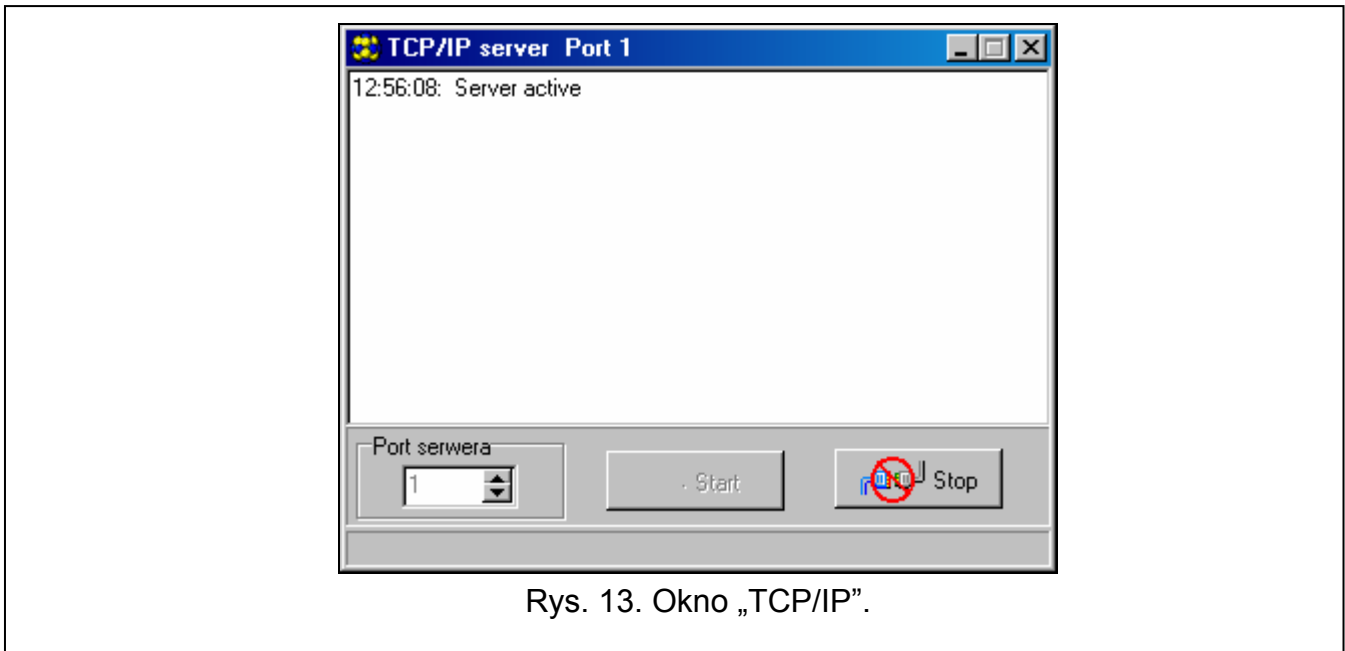
Komputer, na którym uruchomiony zostanie program DLOAD10, musi mieć tzw. adres publiczny (adres widziany bezpośrednio w Internecie przez wszystkich).

W celu nawiązania komunikacji między modułem a komputerem należy:

1. Uruchomić program DLOAD10.
2. Wybrać w menu „Komunikacja” opcję „TCP/IP”. W oknie, które się otworzy, wyświetlona zostanie informacja o aktywowaniu serwera (patrz: rys. 13).
3. Na numer telefonu GSM modułu wysłać wiadomość SMS zawierającą polecenie sterujące uruchamiające komunikację z programem DLOAD10 (funkcja „SMS prog.GPRS” w podmenu „Programow.GPRS”). Moduł połączy się z komputerem, którego adres zaprogramowany jest w module.

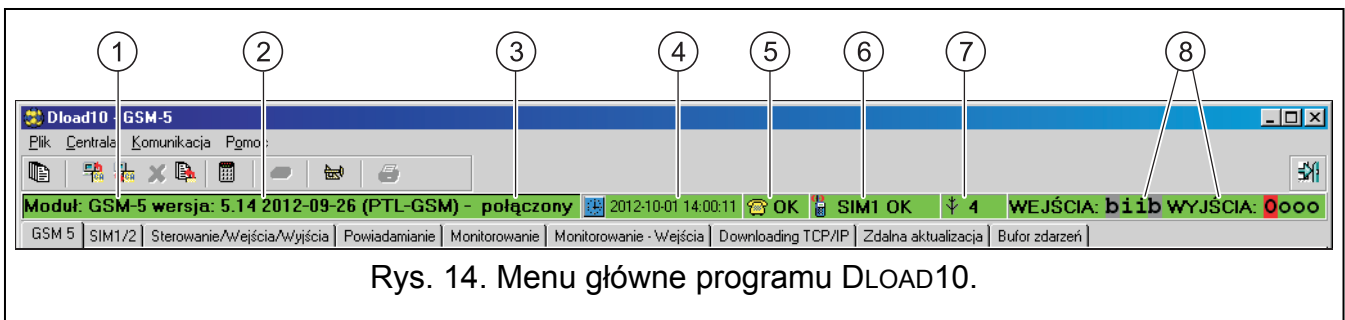


*Jeżeli w module włączona jest opcja „Dowolny adres” (podmenu „Programow.GPRS”), wysłać można wiadomość o treści **xxxxxx=aaaa:p**. lub **xxxxxx=aaaa:p=**, gdzie „xxxxxx” to zaprogramowane w module polecenie sterujące uruchamiające komunikację z programem DLOAD10 (funkcja „SMS prog.GPRS” w podmenu „Programow.GPRS”), „aaaa” to adres komputera, z którym moduł ma nawiązać komunikację, podany w postaci adresu IP lub w formie nazwy, a „p” to numer portu w sieci, na którym ma się odbywać komunikacja z programem DLOAD10. Moduł połączy się z komputerem, którego adres podany został w wiadomości SMS (zaprogramowany w module GSM adres komputera zostanie zignorowany). Jeżeli w wiadomości SMS polecenie sterujące zostanie podane poprawnie, a pozostałe dane błędnie, adres oraz port serwera, z którym ma zostać uruchomiona komunikacja, zostaną pobrane z ustawień zaprogramowanych w module.*



Rys. 13. Okno „TCP/IP”.

6.2.3 Menu główne programu Dload10



Rys. 14. Menu główne programu DLOAD10.

Objaśnienia do rysunku 14:

- 1 - typ modułu GSM.
- 2 - wersja programu modułu (numer wersji i data kompilacji).
- 3 - informacja o stanie komunikacji między modułem a programem.
- 4 - czas i data według zegara w module. Podczas logowania do sieci, moduł aktualizuje te dane automatycznie, jeżeli operator, z którego usług korzysta moduł, oferują tę funkcję i włączona jest opcja „Czas z sieci”.
- 5 - informacja o stanie analogowej linii telefonicznej.
- 6 - informacja o stanie telefonu GSM (z podstawową kartą SIM).
- 7 - poziom sygnału odbieranego przez antenę GSM.
- 8 - informacja o stanie wejść i wyjść (identyczna, jak na wyświetlaczu LCD modułu – patrz s. 11).

Przyciski:



Zdarzenia – przycisk otwiera zakładkę „Bufor zdarzeń”.



Odczyt – przycisk umożliwia odczytanie danych z modułu.



Zapis – przycisk umożliwia zapisanie danych do modułu.



Przerwij transmisję – przycisk umożliwia przerwanie odczytu / zapisu danych.



Odczyt zdarzeń – przycisk umożliwia odczytanie pamięci zdarzeń.



Tryb ON-LINE – przycisk otwiera okno, w którym można zablokować / odblokować wejścia oraz załączyć / wyłączyć wyjścia modułu.

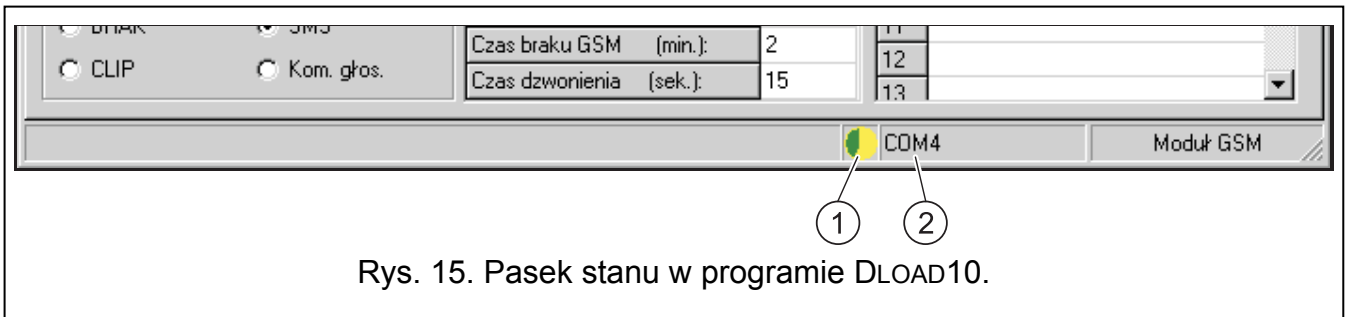


Konfiguracja – przycisk otwiera okno „Konfiguracja”.



Wyjście z programu – przycisk umożliwia zamknięcie programu.

6.2.4 Pasek stanu



Rys. 15. Pasek stanu w programie DLOAD10.

Objaśnienia do rysunku 15:

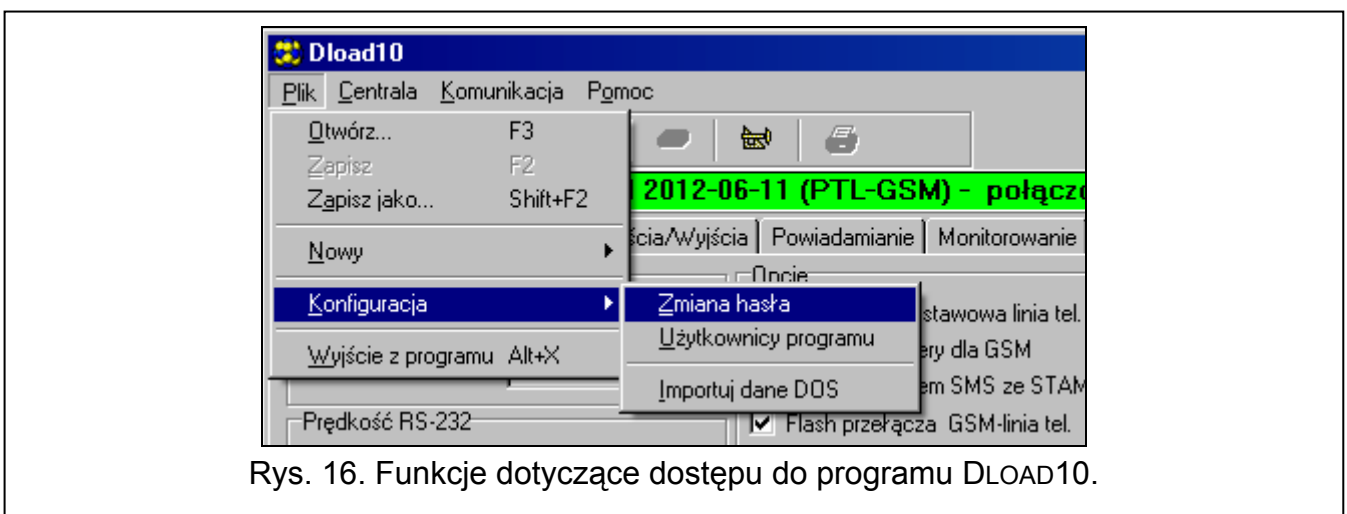
- 1 - ikona informująca o stanie komunikacji z modulem:
 - kolor zielony – gotowość do przesyłania danych;
 - kolor zielony na przemian z kolorem żółtym – przesyłanie danych;
 - kolor szary – wyłączony port COM.

Kliknięcie na przycisk z ikoną w przypadku komunikacji za pośrednictwem portu RS-232 – włącza / wyłącza port COM.

- 2 - informacja o sposobie komunikacji z modulem:
 - COMn (n = numer portu COM) – komunikacja za pośrednictwem portu RS-232;
 - TCP/IP – komunikacja przy wykorzystaniu technologii GPRS.

6.2.5 Zmiana hasła dostępu do programu

1. W menu „Plik” wybrać „Konfiguracja”, a następnie „Zmiana hasła” (patrz: rys. 16).



Rys. 16. Funkcje dotyczące dostępu do programu DLOAD10.

2. Wprowadzić dotychczasowe hasło dostępu do programu i kliknąć na przycisk „OK”.
3. Wprowadzić nowe hasło dostępu do programu i kliknąć na przycisk „OK”.
4. Powtórnie wprowadzić nowe hasło dostępu do programu i kliknąć na przycisk „OK”.

Program pozwala na uzyskanie dostępu na podstawie dodatkowych haseł, które można zaprogramować i dla których określić można uprawnienia (w menu „Plik” wybrać polecenie „Konfiguracja”, a następnie „Użytkownicy programu” – patrz: rys. 16).

6.2.6 Zakładka „GSM-4 / GSM-5”



W nawiasach kwadratowych podane zostały nazwy funkcji prezentowane na wyświetlaczu modułu.

GSM 5		SIM1/2	Sterowanie/Wyjścia/Wyjścia	Powiadamianie	Monitorowanie	Monitorowanie - Wyjścia	Downloading TCP/IP	Zdalna aktualizacja	Bufor zdarzeń																																																						
Hasło Identyfikator GSM: ***** <input type="button" value="ś"/> Hasło serwisowe: <input type="text"/>		Opcje <input type="checkbox"/> GSM jako podstawowa linia tel. <input type="checkbox"/> Dowlone numery dla GSM <input type="checkbox"/> Sygn. dźwiękiem SMS ze STAM-1/2 <input checked="" type="checkbox"/> Flash przełącza GSM-linia tel. <input checked="" type="checkbox"/> Kontroluj sygn. na linii tel. <input checked="" type="checkbox"/> Pokazuj wybierane numery <input checked="" type="checkbox"/> Pokaż awarię linii telefonicznej <input type="checkbox"/> Wyjście DT2 - wskaźnik aw. monit. <input type="checkbox"/> Wyjście DT3 - wskaźnik aw. linii tel. <input type="checkbox"/> Wyjście DT4 - tylko awaria GSM <input type="checkbox"/> Fax/Modem <input checked="" type="checkbox"/> Przekłącz linię przy awarii <input checked="" type="checkbox"/> Wył. nap. linii tel. przy awarii GSM <input checked="" type="checkbox"/> Generuj sygnał marszrutowania		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numer wyjściowe</th> <th>Prefiksy stałe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>71</td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Numer wyjściowe	Prefiksy stałe	1	1	2	71	3		4		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prefiksy:</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Usuwany</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Dodawany</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table>		Prefiksy:		Usuwany	0	Dodawany	58	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dozwolone numery telefonów:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>48</td></tr> <tr><td>3</td><td>50</td></tr> <tr><td>4</td><td>60</td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Dozwolone numery telefonów:		1	0	2	48	3	50	4	60	5		6		7		8		9		10		11		12		13		Prędkość RS-232 <input type="radio"/> 4800 bps <input type="radio"/> 9600 bps <input checked="" type="radio"/> 19200 bps Autorestart co: 24 godz. Prefiks FLASH: 0586____ Konwersja PAGER-SMS Nr stacji PAGER: 458_ Prefiks dla SMS: +48____ Podświetlenie LCD <input type="radio"/> Brak <input checked="" type="radio"/> auto <input type="radio"/> stałe W odebranych CLIP skonwertuj "+" na: 00 Odpowiadanie na CLIP: <input type="radio"/> BRAK <input checked="" type="radio"/> SMS <input type="radio"/> CLIP <input type="radio"/> Kom. głos.		<table border="1"> <tbody> <tr><td>Czas braku telefonu (min.):</td><td>2</td></tr> <tr><td>Czas braku GSM (min.):</td><td>2</td></tr> <tr><td>Czas dzwonienia (sek.):</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>		Czas braku telefonu (min.):	2	Czas braku GSM (min.):	2	Czas dzwonienia (sek.):	15
Numer wyjściowe	Prefiksy stałe																																																														
1	1																																																														
2	71																																																														
3																																																															
4																																																															
Prefiksy:																																																															
Usuwany	0																																																														
Dodawany	58																																																														
Dozwolone numery telefonów:																																																															
1	0																																																														
2	48																																																														
3	50																																																														
4	60																																																														
5																																																															
6																																																															
7																																																															
8																																																															
9																																																															
10																																																															
11																																																															
12																																																															
13																																																															
Czas braku telefonu (min.):	2																																																														
Czas braku GSM (min.):	2																																																														
Czas dzwonienia (sek.):	15																																																														

Rys. 17. Zakładka „GSM-5” w przypadku modułu GSM-5.

Hasło

Identyfikator GSM [Ident. GSM] – ciąg do 6 znaków alfanumerycznych identyfikujących moduł podczas komunikacji z programem DLOAD10. Połączenie między programem a modulem można ustawić tylko wówczas, gdy identyfikatory w programie i w module są zgodne. Moduł z ustawieniami fabrycznymi ma zaprogramowaną wartość AAAAAA. Po nawiązaniu łączności można ją zmienić i zapisać w urządzeniu. Wprowadzona wartość jest widoczna po kliknięciu wskaźnikiem myszki na przycisk . Identyfikator jest wykorzystywany również podczas komunikacji ze stacją monitorującą STAM-1 / STAM-2.

Hasło serwisowe – ciąg do 8 cyfr umożliwiający uzyskanie dostępu do trybu serwisowego. Jeśli hasło jest zaprogramowane, przy próbie uruchomienia trybu serwisowego w module, należy je wpisać (patrz: s. 22), gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Hasło serwisowe”. W przypadku, gdy hasło jest nieznane albo niepoprawne, do trybu serwisowego można wejść dopiero po przywróceniu ustawień fabrycznych (komunikat „Skasować wszystko (123=Tak)”).

Inne parametry

Prędkość RS-232 [Prędkość RS] – szybkość przesyłania danych przez port RS-232.

Autorestart co [Autorestart] – można zaprogramować czas, po którym nieużywany moduł zrestartuje telefon. Wprowadzić można od 1 do 25 godzin. Jako używanie modułu należy rozumieć:

- odebranie połączenia wychodzącego z modułu,

- pojawienie się sygnału połączenia przychodzącego,
- odebranie potwierdzenia wysłania wiadomości SMS przez moduł,
- odebranie wiadomości SMS,
- przesyłanie danych przez moduł pracujący jako modem zewnętrzny.

Pierwszy restart telefonu nastąpi po upływie zaprogramowanego czasu od chwili zapisania ustawień w module.

Prefiks FLASH [Nr FLASH] – ciąg do 4 cyfr zaprogramowanych jako prefiks do przełączania z podstawowego toru łączności na zapasowy. Jeśli będzie poprzedzać numer telefonu, moduł przełączy się na odpowiedni tor łączności. W centrali alarmowej po prefiksie, a przed numerami telefonów należy zaprogramować pauzę, wpisując znak E lub F.

Konwersja PAGER-SMS

Nr stacji PAGER [Nr stacji pager] – numer, po którego wybraniu przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej moduł będzie symulował stację pager. Dalsza część wybieranego numeru zostanie potraktowana jako numer telefonu komórkowego, na który wiadomość typu PAGER przesłana zostanie w formie wiadomości SMS. Numer stacji pager może składać się maksymalnie z 4 cyfr.



Zaprogramowany numer musi być niepowtarzalny i nie może pokrywać się z żadnym innym zaprogramowanym w module.

Prefiks dla SMS [Prefix do SMS] – numer kierunkowy kraju (+48 dla Polski), który należy zaprogramować, jeżeli w centrali alarmowej numery telefonów komórkowych dla powiadamiania typu PAGER nie są nim poprzedzone.

Podświetlenie LCD [Podświetlenie]

Można wybrać sposób podświetlenia wyświetlacza (brak, auto lub stałe).

Opcje

GSM jako podstawowa linia tel. [GSM podstawowy] – jeżeli opcja jest włączona, telefon GSM modułu jest podstawowym torem łączności dla urządzeń podłączonych do wyjścia linii telefonicznej. Gdy opcja jest wyłączona, podstawowym torem łączności jest analogowa linia telefoniczna.

Dowolne numery dla GSM [Dowolne numery] – włączenie opcji pozwoli na realizowanie połączeń przez telefon GSM modułu na dowolne numery. Jeśli opcja jest wyłączona, przez telefon GSM można wykonywać połączenia tylko na numery telefonów, których początkowe cyfry lub całe numery są zaprogramowane w module (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31).

Sygn. dźwiękiem SMS ze STAM-1/2 [Dźwięk po SMS] – jeżeli opcja jest włączona, moduł podłączony do stacji monitorującej sygnalizuje dźwiękiem wysłanie wiadomości SMS.

Flash przełącza GSM – linia tel. [FLASH – GSM/lin] – jeżeli opcja jest włączona, moduł reaguje na naciśnięcie klawisza FLASH na klawiaturze telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej. Po podniesieniu słuchawki i naciśnięcie klawisza FLASH moduł przełączy się z podstawowej linii telefonicznej na zapasową. W przypadku, gdy linia zapasowa będzie uszkodzona, w słuchawce będzie słychać sygnał zajętości.

Kontroluj sygn. na linii tel. [Kontrola sygn.] – gdy opcja jest włączona, po podniesieniu słuchawki przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej moduł sprawdza obecność sygnału na wejściu linii telefonicznej. Jeżeli po upływie około 2 sekund nie pojawi się sygnał ciągły, połączenie zostanie zrealizowane przez telefon GSM i moduł zgłosi awarię analogowej linii telefonicznej.

Pokazuj wybierane numery [Pokaż wyb.num.] – jeżeli opcja jest włączona, wyświetlane są numery wybierane przez urządzenia podłączone do wyjścia linii telefonicznej.

Pokaż awarię linii telefonicznej [Pokaż aw.l.tel.] – jeżeli opcja jest włączona, w przypadku awarii analogowej linii telefonicznej na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Brak linii tel.”.

Wyjście OT2 – wskaźnik aw. monitorowania [OT2 – aw. monit.] – jeżeli opcja jest włączona, wyjście OT2 pełni funkcję wskaźnika awarii monitorowania.

Wyjście OT3 – wskaźnik aw. linii tel. [OT3 – aw.l.tel.] – jeżeli opcja jest włączona, wyjście OT3 pełni funkcję wskaźnika awarii analogowej linii telefonicznej.



W przypadku włączenia opcji: „OT2 – aw. monit.” lub „OT3 – aw.l.tel.”, wybranym wyjściem nie można sterować.

Wyjście OT4 – tylko awaria GSM [OT4 – tylko GSM] – jeżeli opcja jest włączona, wyjście OT4 informuje tylko o problemie z zalogowaniem do sieci GSM. Jeżeli opcja jest wyłączona, wyjście informuje o problemie z zalogowaniem do sieci GSM i o awarii linii telefonicznej. Problem z zalogowaniem do sieci GSM może być spowodowany:

- brakiem karty SIM,
- wprowadzeniem błędnego kodu PIN,
- brakiem lub uszkodzeniem anteny,
- niedostępnością sieci GSM (brak zasięgu),
- uszkodzeniem telefonu.

Fax/modem – jeżeli opcja jest włączona, moduł może być używany w charakterze modemu zewnętrznego. Moduł rozpoczyna pracę w charakterze modemu po odebraniu komendy AT, a kończy ją po zaniknięciu sygnału DTR.



Opcji „Fax/modem” nie należy włączać, jeśli moduł współpracuje z centralą INTEGRA (centrala podłączona do portu RS-232 modułu).

Przełącz linię przy awarii [Przeł.gdy awar.] – włączenie opcji umożliwi automatyczne przełączenie modułu na zapasowy tor łączności w przypadku awarii toru podstawowego.

Wył. nap. linii tel. przy awarii GSM [Wył.nap.l.tel.] – włączenie opcji spowoduje wyłączenie napięcia na zaciskach linii telefonicznej w przypadku awarii telefonu GSM.

Generuj sygnał marszrutowania [Sygnał marszr.] – jeżeli opcja jest włączona, zestawianie połączenia jest sygnalizowane dźwiękiem.

Format modemu – standard transmisji odpowiedni dla modemu, z którym komunikuje się moduł GSM. Kod formatu należy wpisywać w postaci 2 cyfr, zgodnie z poniższą tabelą.

kod dla formatu	format modemu dla telefonu GSM u-blox LEON-G100
00	auto
04	2400 bps V.22bis
05	2400 bps V.26ter
06	4800 bps V.32
07	9600 bps V.32
12	9600 bps V.34
68	2400 bps V.110/X.31 flag stuffing
70	4800 bps V.110/X.31 flag stuffing
71	9600 bps V.110/X.31 flag stuffing

Tabela 1. Kody dla formatu modemu w przypadku telefonu GSM u-blox LEON-G100.

CLIP

W odebranych CLIP skonwertuj „+” na: [CLIP -> numer] – można wprowadzić cyfry, na jakie zostanie zamieniony znak „+” w numerze telefonu, z którego realizowane jest sterowanie wyjściami modułu przy pomocy CLIP.

Odpowiadanie na CLIP [CLIP -> Tel.] – moduł oferuje funkcję odpowiadania na CLIP, co pozwala kontrolować jego działanie. Podczas programowania dostępne są opcje:

- BRAK [w trybie serwisowym: *] – brak odpowiedzi,
- SMS [w trybie serwisowym: s] – odpowiedź w formie wiadomości SMS o treści „Transmisja testowa”,
- CLIP [w trybie serwisowym: c] – odpowiedź w formie CLIP,
- Kom. głos. [w trybie serwisowym: v] – odpowiedź w formie komunikatu głosowego.



Moduł odpowiada tylko na CLIP z dozwolonych numerów telefonów (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31).

Czasy

Czas braku telefonu (min.) [Czas braku lin.] – czas, po upływie którego moduł zasygnalizuje awarię analogowej linii telefonicznej. Zaprogramować można wartości od 0 do 99 minut. Zaprogramowanie wartości 0 oznacza, że moduł nie zasygnalizuje awarii.

Czas braku GSM (min.) [Czas braku GSM] – czas, po upływie którego moduł zasygnalizuje awarię telefonu GSM. Zaprogramować można wartości od 0 do 99 minut. Zaprogramowanie wartości 0 oznacza, że moduł nie zasygnalizuje awarii.

Czas dzwonienia (sek.) [Czas dzwonienia] – czas, przez który przychodzące połączenie GSM może zostać odebrane przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej. Po jego upływie połączenie zostanie odrzucone albo, jeżeli zaprogramowane zostały kody sterujące DTMF, możliwe będzie sterowanie. Zaprogramować można wartości od 0 do 99 sekund. Zaprogramowanie wartości 0 oznacza, że moduł nie będzie odbierał połączeń.



Zaleca się wyłączenie poczty głosowej.

Numery telefonów



Numery telefonu mogą zawierać maksymalnie 16 cyfr, a prefiksy – maksymalnie 8.

Numery wyjściowe [Nr wyjściowy 1–4] – jeżeli numer wybierany przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej będzie zgodny z numerem wyjściowym, po wybraniu ostatniej cyfry numeru wyjściowego moduł przejdzie do konwersji cyfr następujących po nim i zrealizuje przy pomocy telefonu GSM połączenie z numerem wprowadzonym po numerze wyjściowym.

Prefiksy stałe [Prefix stały 1–4] – początkowe cyfry numerów telefonów, które nie będą korygowane podczas realizowania połączenia wychodzącego przez telefon GSM modułu.

Prefiks usuwany [Prefix usuwany] – początkowe cyfry numerów telefonów, które zostaną usunięte podczas realizowania połączenia wykonywanego przez telefon GSM modułu.

Prefiksy dodawany [Prefix dodawany] – ciąg cyfr, które zostaną dodane na początku numeru telefonu podczas realizowania połączenia wychodzącego przez telefon GSM modułu.

Dozwolone numery telefonów [Pocz.nr tel. 1–32] – można zaprogramować 32 pełne numery telefonów lub tylko ich początkowe cyfry (dowolną liczbę), z których i na które będzie można dzwonić przez telefon GSM. Numery należy wprowadzić w taki sam sposób, jak podczas wybierania numeru z telefonu komórkowego.

6.2.7 Zakładka „SIM 1/2”

Moduł GSM-5 może obsługiwać dwie karty SIM zarejestrowane u dwóch różnych operatorów telefonii komórkowej. Karta SIM1 pełni rolę karty podstawowej, karta SIM2 – zapasowej.

Parametry kart SIM1 / SIM2

SIM2 [Obsługiwać SIM2] – gdy opcja jest włączona, moduł obsługuje dwie karty SIM (gdy opcja jest wyłączona, tylko kartę SIM1).

Kod PIN SIM1 / SIM2 [Kod PIN / Kod PIN SIM2] – kod PIN karty SIM.



Wpisanie błędnego kodu może spowodować zablokowanie karty SIM.

W przypadku, gdy w module będą zamontowane 2 karty SIM i zostaną wprowadzone nieprawidłowe parametry dla karty SIM2 (np. błędny kod PIN), moduł poinformuje o błędzie dopiero w momencie, kiedy przełączy się z głównej karty na kartę SIM2.

Rys. 18. Zakładka „SIM1/2” w przypadku modułu GSM-5.

Centrum SMS SIM1 / SIM2 [Nr centrum SMS / Nr centrum SIM2] – numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS. Pośredniczy ono przy przesyłaniu wiadomości SMS. Jeżeli numer został wpisany przez operatora do pamięci karty SIM zamontowanej w urządzeniu, nie trzeba go wpisywać. W takiej sytuacji moduł pobierze go automatycznie. W przeciwnym razie wpisanie numeru jest konieczne, jeżeli moduł ma wysyłać wiadomości SMS. Należy pamiętać o tym, żeby wpisany w module numer był odpowiedni dla sieci, w jakiej zarejestrowana została karta SIM (dla każdej trzeba wpisać odpowiednie dane).



Numerzy centrum SMS dla operatorów GSM w Polsce zostały podane w tabeli na s. 64.

Pełen, międzynarodowy numer SIM1 / SIM2 [Nr cent. międz. / Nr cSIM2 międz.] – gdy opcja jest włączona, zaprogramowany numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS musi być pełnym numerem międzynarodowym.

Pasma GSM SIM1 / SIM2 [Pasma GSM / Pasma GSM SIM2] – zakres częstotliwości, w którym może pracować zainstalowany w module telefon GSM (parametr dotyczy modułów z telefonem GSM u-blox LEON-G100). Do wyboru są następujące pasma:

- 850 MHz,
- 900 MHz,
- 1800 MHz,
- 1900 MHz.

Można wybrać dowolną liczbę pasm. W przypadku wyboru wszystkich czterech lub żadnego, moduł uzna, że wszystkie częstotliwości są dostępne i wybierze najbardziej odpowiednią / odpowiednie.

Ustawienia GPRS

GPRS APN SIM1 / SIM2 [APN / APN SIM2] – nazwa punktu dostępu dla połączenia Internet GPRS.

Serwer DNS SIM1 / SIM2 [DNS / DNS SIM2] – 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 DLOAD10), 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.

Użytkownik SIM1 / SIM2 [Użytkownik / Użytkownik SIM2] – nazwa użytkownika dla połączenia Internet GPRS.

Hasło SIM1 / SIM2 [Hasło / Hasło SIM2] – hasło dla połączenia Internet GPRS.



APN, nazwa użytkownika i hasło muszą być zaprogramowane, jeżeli dostępne ma być przesyłanie danych w technologii GPRS (kody zdarzeń, programowanie).

Parametry GPRS dla operatorów GSM w Polsce zostały podane w tabeli na s. 64.

Przełączanie kart SIM1 / SIM2

Czas blokady SIM1 / SIM2 [Czas blok. SIM1 / SIM2] – czas, w ciągu którego moduł nie będzie mógł się przełączyć na drugą kartę SIM. W przypadku monitorowania, formy monitorowania zaprogramowane jako następne w kolejce, jeżeli będą wymagały przełączenia na drugą kartę, będą w trakcie odliczania czasu blokady pomijane.

Czas powrotu SIM1 / SIM2 [Czas przeł. SIM1 / SIM2] – czas, po upływie którego moduł przełączy się automatycznie na drugą kartę SIM.



Wprowadzenie wartości 0 dla czasu blokady i czasu przełączenia oznacza, że moduł przełączy się na drugą kartę SIM od razu po wykonaniu zaprogramowanej ilości prób przesłania zdarzenia.

W programie DLOAD10 pola „Czas blokady SIM1” oraz „Czas powrotu SIM1” będą dostępne dopiero po zaznaczeniu opcji „SIM2”.

Synchronizacja zegara w module

Pobierz czas z sieci GSM [Czas z sieci] – gdy opcja jest włączona, podczas każdego logowania do sieci GSM moduł aktualizuje czas i datę (jeżeli operator GSM oferuje taką usługę).

6.2.8 Zakładka „Sterowanie/Wejścia/Wyjścia”



Jeżeli wyjście OT2 pełni rolę wskaźnika awarii monitorowania, a wyjście OT3 – wskaźnika awarii linii telefonicznej, nie można nimi sterować.

Sterowanie SMS

Moduł udostępnia funkcję zdalnego sterowania przy pomocy wiadomości SMS zawierających odpowiednie polecenia sterujące. Można zaprogramować treść poleceń sterujących, po których odebraniu moduł (w nawiasach podane zostały nazwy odpowiednich funkcji w trybie serwisowym w module):

- zablokuje wejścia („SMS zablok. IN1” ... „SMS zablok. IN4”, “SMS zablok.wsz.”);

- odblokuje wejścia („SMS odblok. IN1” ... „SMS odblok. IN4”, „SMS odblok.wsz.”);
- załączy wyjścia („SMS załącz. OT1” ... „SMS załącz. OT3”, „SMS zał. OT123”);
- wyłączy wyjścia („SMS wyłącz. OT1” ... „SMS wyłącz. OT3”, „SMS wył. OT123”);
- przełączy wyjścia („SMS przeł. OT1” ... „SMS przeł. OT3”);
- poinformuje o stanie wejść i wyjść („SMS spraw.We/Wy”);
- zmieni format modemu („SMS format mod.”);
- uruchomi komunikację modemową między centralą alarmową INTEGRA / CA-64 a programem DLOADX / DLOAD64 („SMS „serwis”);
- uruchomi komunikację modemową między centralą alarmową INTEGRA / CA-64 a programem GUARDX / GUARD64 („SMS „użytkown.”);
- zostanie zrestartowany („SMS restart”).



Treść polecenia sterującego może być dowolna, ale musi ono składać się z sześciu znaków alfanumerycznych.

Polecenia sterujące nie mogą zawierać znaków narodowych.

W treści polecenia sterującego można użyć znaku spacji, jednak przynajmniej 1 ze znaków musi być różny od spacji.

GSM 5	SIM1/2	Sterowanie/Wejścia/Wyjścia	Powiadomianie	Monitorowanie	Monitorowanie - Wejścia	Downloading TCP/IP	Zdalna aktualizacja	Bufor zdarzeń																																																																																																										
Polecenie			SMS	DTMF	Potwierdzenie sterowania Prześlij SMS na nr telefonu: <input type="text" value="+48555666777"/>																																																																																																													
Zablokuj wejście 1	blokww1	1110	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">WEJŚCIA:</th> </tr> <tr> <th>Typ wejścia</th> <th>IN 1</th> <th>IN 2</th> <th>IN 3</th> <th>IN 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Czułość wejścia</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> <td>200ms</td> </tr> <tr> <td>Powrót wejścia</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> <td>4 sek.</td> </tr> <tr> <td>Aut. blokowane po alarmach</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Autoreset po</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> <td>120 sek.</td> </tr> <tr> <td>Czas blokady</td> <td>24 godz.</td> <td>24 godz.</td> <td>24 godz.</td> <td>24 godz.</td> </tr> <tr> <td>Wejście blokujące</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wejścia blokowane</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Można blok. ręcznie</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">WYJŚCIA:</th> </tr> <tr> <th></th> <th>OT 1</th> <th>OT 2</th> <th>OT 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Czas działania wyjścia (monostab.)</td> <td>0 min.</td> <td>30 sek.</td> <td>30 sek.</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: wejście 1:</td> <td>0<->1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: wejście 2:</td> <td></td> <td></td> <td>0<->1</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: wejście 3:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: wejście 4:</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: CLIP 1:</td> <td>0<->1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: CLIP 2:</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: CLIP 3:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sterowanie: CLIP 4:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Można ster. lokalnie</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>CLIP 1:</td> <td>+48555666777</td> </tr> <tr> <td>CLIP 2:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLIP 3:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLIP 4:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						WEJŚCIA:					Typ wejścia	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4	Czułość wejścia	200ms	200ms	200ms	200ms	Powrót wejścia	4 sek.	4 sek.	4 sek.	4 sek.	Aut. blokowane po alarmach	3	3	3	3	Autoreset po	120 sek.	120 sek.	120 sek.	120 sek.	Czas blokady	24 godz.	24 godz.	24 godz.	24 godz.	Wejście blokujące		X			Wejścia blokowane	X		X	X	Można blok. ręcznie	X	X	X	X	WYJŚCIA:					OT 1	OT 2	OT 3	Czas działania wyjścia (monostab.)	0 min.	30 sek.	30 sek.	Sterowanie: wejście 1:	0<->1			Sterowanie: wejście 2:			0<->1	Sterowanie: wejście 3:				Sterowanie: wejście 4:			0	Sterowanie: CLIP 1:	0<->1			Sterowanie: CLIP 2:		1		Sterowanie: CLIP 3:				Sterowanie: CLIP 4:				Można ster. lokalnie	X	X	X	CLIP 1:	+48555666777	CLIP 2:		CLIP 3:		CLIP 4:	
WEJŚCIA:																																																																																																																		
Typ wejścia	IN 1	IN 2							IN 3	IN 4																																																																																																								
Czułość wejścia	200ms	200ms							200ms	200ms																																																																																																								
Powrót wejścia	4 sek.	4 sek.							4 sek.	4 sek.																																																																																																								
Aut. blokowane po alarmach	3	3							3	3																																																																																																								
Autoreset po	120 sek.	120 sek.							120 sek.	120 sek.																																																																																																								
Czas blokady	24 godz.	24 godz.							24 godz.	24 godz.																																																																																																								
Wejście blokujące		X																																																																																																																
Wejścia blokowane	X								X	X																																																																																																								
Można blok. ręcznie	X	X							X	X																																																																																																								
WYJŚCIA:																																																																																																																		
	OT 1	OT 2							OT 3																																																																																																									
Czas działania wyjścia (monostab.)	0 min.	30 sek.							30 sek.																																																																																																									
Sterowanie: wejście 1:	0<->1																																																																																																																	
Sterowanie: wejście 2:									0<->1																																																																																																									
Sterowanie: wejście 3:																																																																																																																		
Sterowanie: wejście 4:									0																																																																																																									
Sterowanie: CLIP 1:	0<->1																																																																																																																	
Sterowanie: CLIP 2:		1																																																																																																																
Sterowanie: CLIP 3:																																																																																																																		
Sterowanie: CLIP 4:																																																																																																																		
Można ster. lokalnie	X	X	X																																																																																																															
CLIP 1:	+48555666777																																																																																																																	
CLIP 2:																																																																																																																		
CLIP 3:																																																																																																																		
CLIP 4:																																																																																																																		
Zablokuj wejście 2	blokww2	2220																																																																																																																
Zablokuj wejście 3	blokww3	3330																																																																																																																
Zablokuj wejście 4	blokww4	4440																																																																																																																
Zablokuj wszystkie wejścia	blokwww	5555																																																																																																																
Odblokuj wejście 1	odblww1	6666																																																																																																																
Odblokuj wejście 2	odblww2	7777																																																																																																																
Odblokuj wejście 3	odblww3	8888																																																																																																																
Odblokuj wejście 4	odblww4	9999																																																																																																																
Odblokuj wszystkie wejścia	odblwww	1222																																																																																																																
Załącz wyjście1	zalwyy1	1333																																																																																																																
Załącz wyjście2	zalwyy2	1444																																																																																																																
Załącz wyjście3	zalwyy3	1555																																																																																																																
Wyłącz wyjście1	wylwyy1	1666																																																																																																																
Wyłącz wyjście2	wylwyy2	1777																																																																																																																
Wyłącz wyjście3	wylwyy3	1888																																																																																																																
Wyłącz wszystkie wyjścia	wylwyyy	1999																																																																																																																
Załącz wszystkie wyjścia	zalwyyy	2111																																																																																																																
Sprawdź stan wejść		2333																																																																																																																
Sprawdź stan wyjść		2444																																																																																																																
Sprawdź stan wejść i wyjść	stanwww																																																																																																																	
Ustaw format modemu	format																																																																																																																	
Oddzwon - serwis	serwis																																																																																																																	
Oddzwon - użytkownik	uzytko																																																																																																																	
Przełącz stan wyjścia 1	przew1	2555																																																																																																																
Przełącz stan wyjścia 2	przew2	2666																																																																																																																
Przełącz stan wyjścia 3	przew3	2777																																																																																																																
Restartuj moduł	restar																																																																																																																	
Nr do sterowania z aparatu podk. lokalnie <input type="text" value="999888"/>			SMS przesyłania kodów sieciowych (USSD): <input type="text" value="ussd12"/>																																																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> Sterowanie z nr z listy nr dozwolonych			<input checked="" type="checkbox"/> Sterowanie z nr z listy nr tel. powiadomiania																																																																																																															
Przesyłaj nieznanne SMS																																																																																																																		
<input type="checkbox"/> na nr tel. 1 powiad. <input type="checkbox"/> na nr tel. 2 powiad. <input type="checkbox"/> na nr tel. 3 powiad. <input type="checkbox"/> na nr tel. 4 powiad. <input type="checkbox"/> na nr potwierdzenia sterowania																																																																																																																		

Rys. 19. Zakładka „Sterowanie/Wejścia/Wyjścia” w przypadku modułu GSM-5.

Ustaw format modemu [SMS format mod.]

Wiadomość SMS wysyłana do modułu w celu ustawienia formatu modemu musi mieć postać: **xxxxxx=yy**, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yy” to kod formatu modemu (patrz: tabela 1 s. 30). Po odebraniu takiej wiadomości SMS moduł zmieni format modemu.

Oddzwon – serwis [SMS „serwis”]

Przy pomocy polecenia sterującego można uruchomić zdalną komunikację modemową centrali alarmowej serii INTEGRA z programem DLOADX lub centrali alarmowej CA-64 z programem DLOAD64 (dotyczy centrali alarmowej CA-64 w wersji programowej 1.04.03 lub nowszej oraz programu DLOAD64 w wersji 1.04.04 lub nowszej).

Wiadomość SMS wysyłana do modułu może mieć postać: **xxxxxx=yyyy**. lub **xxxxxx=yyyy=**, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yyyy” to numer telefonu komputera, z którym centrala ma nawiązać komunikację. Jeżeli numer telefonu nie zostanie podany, centrala połączy się z numerem zaprogramowanym w jej pamięci. Jeżeli moduł odbierze wiadomość SMS inicjującą połączenie z centralą serii INTEGRA, a dostęp z programu DLOADX będzie zablokowany, moduł wyśle wiadomość SMS o treści „Dostęp zdalny z programem DLOADX jest zablokowany” na numer telefonu zaprogramowany przy pomocy funkcji „Nr potw. SMS” (patrz: s. 36).

Oddzwon – użytkownik [SMS „użytkown.”]

Przy pomocy polecenia sterującego można uruchomić zdalną komunikację modemową centrali alarmowej serii INTEGRA z programem GUARDX lub centrali alarmowej CA-64 z programem GUARD64 (dotyczy centrali alarmowej CA-64 w wersji programowej 1.04.03 lub nowszej oraz programu GUARD64 w wersji 1.04.04 lub nowszej).

Wiadomość SMS wysyłana do modułu może mieć postać: **xxxxxx=yyyy**. lub **xxxxxx=yyyy=**, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yyyy” to numer telefonu komputera, z którym centrala ma nawiązać komunikację. Jeżeli numer telefonu nie zostanie podany, centrala połączy się z numerem zaprogramowanym w jej pamięci.

Sterowanie DTMF

Moduł udostępnia funkcję zdalnego sterowania przy pomocy klawiatury telefonu, z którego nawiązane zostało połączenie z modułem. Można zaprogramować kody, których wprowadzenie pozwoli (w nawiasach podane zostały nazwy odpowiednich funkcji w trybie serwisowym w module):

- zablokować wejścia („DTMF zablok.IN1” ... „DTMF zablok.IN4”, „DTMF zablok.wsz”);
- odblokować wejścia („DTMF odblok.IN1” ... „DTMF odblok.IN4”, „DTMF odblok.wsz”);
- sprawdzić stan wejść („DTMF sprawdz.We”);
- załączyć wyjścia („DTMF załącz.OT1” ... „DTMF załącz.OT3”, „DTMF zał. OT123”);
- wyłączyć wyjścia („DTMF wyłącz.OT1” ... „DTMF wyłącz.OT3”, „DTMF wył. OT123”);
- przełączyć stan wyjść („DTMF przeł. OT1” ... „DTMF przeł. OT3”);
- sprawdzić stan wyjść („DTMF sprawdz.Wy”);

Kody służące do zdalnego sterowania DTMF muszą składać się z 4 cyfr.



Tony DTMF podczas przesyłania mogą ulec zniekształceniu, co utrudni sterowanie.

Konstrukcje niektórych telefonów wymagają uaktywnienia funkcji realizującej sterowanie DTMF.

Nr do sterowania z aparatu podł. lokalnie [Nr sterujący]

Można zaprogramować 6-cyfrowy kod uruchamiający funkcję lokalnego sterowania DTMF. Po jego wprowadzeniu przy pomocy klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej, możliwe będzie sterowanie wejściami i wyjściami modułu (patrz: rozdział opisujący sterowanie z klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej s. 52).

Potwierdzenie sterowania

Prześlij SMS na nr telefonu [Nr potw. SMS] – numer telefonu, na który moduł wyśle potwierdzenie wykonania polecenia sterującego otrzymanego w wiadomości SMS. Wiadomość wysłana przez moduł będzie zawierać informacje dotyczące aktualnego stanu modułu. Wpisujący numer telefonu musi być poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

Wejścia

Typ wejścia IN1–4 – wejście może zostać zaprogramowane jako 1.NC (w stanie normalnym zwarte do masy) lub 2.NO (w stanie normalnym odcięte od masy).

Czułość wejścia IN1–4 [Czułość IN1–4] – czas, przez który wejście musi być naruszone, aby zostało to zarejestrowane przez moduł. Zaprogramować można wartości z przedziału od 20 do 1275 ms.

Powrót wejścia IN1–4 [Powrót IN1–4] – czas odliczany od końca naruszenia, po którym moduł uzna, że wejście wróciło do stanu normalnego. Zaprogramować można 4 sekundy lub 4 minuty.

Aut. blokowane po alarmach [IN1–4 blokować po] – liczba naruszeń wejścia, po której zostanie ono automatycznie zablokowane, gdy moduł rejestruje koniec ostatniego naruszenia. Zaprogramować można wartości z przedziału od 0 do 15. Wartość 0 oznacza brak blokady.

Autoreset po IN1–4 [Autoreset IN1–4] – czas, po upływie którego zostanie skasowany licznik naruszeń zaprogramowany dla danego wejścia. Zaprogramować można wartości od 0 do 127 sekund lub minut. Wartość 0 oznacza, że naruszenia będą zliczane bez ograniczeń czasowych.

Czas blokady IN1–4 [Czas blok. IN1–4] – jeżeli wejście ma być automatycznie blokowane na określony czas, to należy go podać. Zaprogramować można wartości od 0 do 127 sekund lub minut. Wartość 0 oznacza, że dane wejście będzie zablokowane do momentu jego odblokowania przez użytkownika.

Wejście blokujące [Wej. blokujące] – można wybrać jedno wejście, aby pełniło funkcję wejścia blokującego, tzn. jego naruszenie będzie skutkowało zablokowaniem innych wejść modułu. Koniec naruszenia wejścia blokującego oznacza koniec blokady.

Wejście blokowane [Wej. blokowane] – można wskazać wejścia, które będą blokowane po naruszeniu wejścia blokującego.

Można blok. ręcznie [IN1–4 blok.ręcz.] – można wskazać wejścia, które dostępne będą do blokowania przy pomocy przycisków modułu lub z klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej (patrz: funkcja „Nr sterujący”).

Wyjścia

Czas działania wyjścia (monostab.) OT1–3 [Czas dział. OT1–3] – czas, przez który wyjście ma być aktywne. Zaprogramować można wartości z przedziału od 0 do 255 sekund lub minut. Wartość 0 oznacza załączenie wyjścia do momentu jego wyłączenia przez użytkownika. W przypadku, gdy wyjście zostało załączone na czas, kolejne polecenie załączające wyjście uruchomi odliczanie czasu od początku.

Sterowanie: wejście 1–4 [IN1–4 -> Wyjścia] – można określić, czy i w jaki sposób wejście ma sterować wyjściem. W programie po dwukrotnym kliknięciu na pole, a w module po naciśnięciu przycisku CHANGE wyświetlane są kolejno:

- **puste pole** (w trybie serwisowym: ·) – wejście nie steruje wyjściem,
- **0** – naruszenie wejścia wyłączy wyjście,
- **1** – naruszenie wejścia załączy wyjście,
- **0<->1** (w trybie serwisowym: x) – naruszenie wejścia przełączy stan wyjścia na przeciwny.

Sterowanie: CLIP 1–4 [CLIP1–4 → Wyjścia] – można określić, czy i w jaki sposób przy pomocy CLIP z danego telefonu możliwe będzie sterowanie wyjściem (patrz też: „CLIP1–4 nr tel.”). W programie po dwukrotnym kliknięciu na pole, a w module po naciśnięciu przycisku CHANGE wyświetlane są kolejno:

- **puste pole** (w trybie serwisowym: ·) – CLIP nie steruje wyjściem,
- **0** – CLIP wyłączy wyjście,
- **1** – CLIP załączy wyjście,
- **0<->1** (w trybie serwisowym: x) – CLIP przełączy stan wyjścia na przeciwny.

Można ster. lokalnie [Wyj. sterowalne] – jeżeli wyjście ma być załączane / wyłączane przy pomocy aparatu telefonicznego podłączonego do wyjścia linii telefonicznej (patrz: „Nr sterujący” s. 36), należy zaznaczyć pole w programie DLOAD10 (w trybie serwisowym: wybrać wyjście).

Sterowanie CLIP

CLIP 1–4 [CLIP1–4 nr tel.] – zaprogramować można 4 numery telefonów, z których możliwe będzie sterowanie wyjściami przy pomocy CLIP.

Stan modułu

SMS przesyłania kodów sieciowych (USSD) [SMS kodów USSD] – treść polecenia sterującego, którym poprzedzony musi być kod USSD w wiadomości SMS wysyłanej do modułu. Dzięki kodom USSD możliwe jest np. sprawdzenie stanu konta karty SIM zainstalowanej w module. Wiadomość SMS wysyłana do modułu musi mieć postać: „xxxxxx=yyyy.” lub „xxxxxx=yyyy=”, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yyyy” to kod USSD obsługiwany przez operatora sieci GSM w jakiej pracuje telefon (zależy to od zamontowanej w module karty SIM). Po odebraniu takiej wiadomości SMS moduł wykona kod USSD w niej zawarty. Uzyskana od operatora odpowiedź przesyłana jest w formie wiadomości SMS na numer telefonu, z którego wysłane zostało polecenie sterujące.



Nie zaleca się korzystania z zaawansowanych funkcji dostępnych dzięki usłudze USSD, gdy w odpowiedzi na wprowadzony kod prezentowane jest menu.

Sterowanie

Sterowanie z nr z listy nr dozwolonych [Ster. z tel. doz.] – jeśli opcja jest włączona, sterowanie SMS i DTMF jest możliwe tylko z dozwolonych numerów telefonów (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31).

Sterowanie z nr z listy nr tel. powiadamiania [Ster. z tel. pow.] – jeśli opcja jest włączona, sterowanie SMS i DTMF można realizować z telefonu, którego numer telefoniczny jest:

- jednym z numerów, na które są realizowane powiadamiania (patrz: „Nr tel.do pow.1–4” s. 40),
- numerem, na który jest wysyłana wiadomość SMS potwierdzająca zrealizowanie sterowania SMS (patrz: „Nr potw. SMS” s. 36),

- numerem, na który jest wysyłana wiadomość SMS w przypadku, gdy modułowi nie uda się wysłać zdarzenia do stacji monitorującej (patrz: „Tel.awaria mon.” s. 45).



Jeśli opcje: „Ster. z tel. pow.” i „Ster. z tel. doz.” nie są włączone, sterowanie może odbywać się z dowolnego numeru telefonu.

Przesyłaj nieznane SMS [Przek. niezn. SMS] – moduł może przysyłać odebrane, nieznane wiadomości SMS (np. informacje otrzymywane od operatora GSM) na:

- numery telefonów, na które są realizowane powiadamiania (patrz: „Nr tel.do pow.1–4” s. 40),
- numer telefonu, na który jest wysyłana wiadomość SMS potwierdzająca zrealizowanie sterowania SMS (patrz: „Nr potw. SMS” s. 36).

W trybie serwisowym definiuje się ciąg pięciu znaków (przy pomocy przycisku NEXT wybiera się kolejny znak, przy pomocy CHANGE włącza / wyłącza się przesyłanie):

1. znak – 1. numer telefonu do powiadamiania (1 – przesyłanie włączone; * – przesyłanie wyłączone);
2. znak – 2. numer telefonu do powiadamiania (2 – przesyłanie włączone; * – przesyłanie wyłączone);
3. znak – 3. numer telefonu do powiadamiania (3 – przesyłanie włączone; * – przesyłanie wyłączone);
4. znak – 4. numer telefonu do powiadamiania (4 – przesyłanie włączone; * – przesyłanie wyłączone);
5. znak – numer telefonu do potwierdzania sterowania SMS (l – przesyłanie włączone; * - przesyłanie wyłączone).

Treść wiadomości poprzedzona jest numerem telefonu, z którego ją wysłano. W przypadku modułów z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100, jeśli razem z numerem wiadomość będzie zawierała więcej niż 160 znaków, zostanie wysłana w formie 2 wiadomości. W przypadku modułów z wbudowanym innym modelem telefonu, mogą zostać wysłane maksymalnie 64 pierwsze znaki odebranej wiadomości.

6.2.9 Zakładka „Powiadamianie”



Dodatkowe informacje na temat powiadamiania znajdują się w rozdziale „Uruchomienie powiadamiania” s. 57.

Opcje powiadamiania

Priorytet powiadamiania [Priorytet pow.] – jeżeli opcja jest włączona i trwa połączenie telefoniczne urządzenia podłączonego do wyjścia linii telefonicznej, a wystąpi zdarzenie, o którym moduł ma powiadomić, połączenie to zostanie przerwane. Jeżeli opcja jest wyłączona, powiadamianie zostanie zrealizowane dopiero po zakończeniu połączenia urządzenia podłączonego do wyjścia linii telefonicznej.

Dźwięki podczas powiadamiania [Dźwięki powiad.] – jeżeli opcja jest włączona, podczas powiadamiania głosowego moduł generuje co 2 sekundy sekwencję dźwięków, informując o następujących zdarzeniach :

- 1 krótki dźwięk** – naruszenie wejścia IN1,
- 2 krótkie dźwięki** – naruszenie wejścia IN2,
- 3 krótkie dźwięki** – naruszenie wejścia IN3,
- 4 krótkie dźwięki** – naruszenie wejścia IN4,
- 2 krótkie i 1 długi dźwięk** – zadziałanie wyjścia OT4,
- 1 długi, 1 krótki dźwięk** – powrót wejścia IN1 do stanu normalnego,

- 1 długi, 2 krótkie dźwięki** – powrót wejścia IN2 do stanu normalnego,
- 1 długi, 3 krótkie dźwięki** – powrót wejścia IN3 do stanu normalnego,
- 1 długi, 4 krótkie dźwięki** – powrót wejścia IN4 do stanu normalnego,
- 1 długi, 1 krótki, 1 długi dźwięk** – powrót wyjścia OT4 do stanu normalnego,
- 2 długie dźwięki** – transmisja testowa.

ZDARZENIE	Tel.1	Tel.2	Tel.3	Tel.4	Komunikat SMS
Wejście 1 naruszenie	s			s	Naruszenie wejścia IN1
Wejście 1 koniec nar.	s			s	Koniec naruszenia wejścia IN1
Wejście 2 naruszenie	s				Naruszenie wejścia IN2
Wejście 2 koniec nar.	s				Koniec naruszenia wejścia IN2
Wejście 3 naruszenie		c			Naruszenie wejścia IN3
Wejście 3 koniec nar.		c			Koniec naruszenia wejścia IN3
Wejście 4 naruszenie		s			Naruszenie wejścia IN4
Wejście 4 koniec nar.		s			Koniec naruszenia wejścia IN4
Awaria linii tel.			s		Awaria lin
Koniec awarii linii			s		Koniec awarii linii telefon.
Transmisja testowa	v			s	Transmisja testowa

Rys. 20. Zakładka „Powiadamianie” w przypadku modułu GSM-5.

Tr. testowa ze statusem modułu [Stan w SMS tst.] – jeżeli opcja jest włączona, możliwe jest uzyskanie informacji o statusie modułu wraz z treścią wiadomości SMS zaprogramowanej dla transmisji testowej (patrz: „SMS tr.testowa” s. 40).

Transmisje testowe

Transmisje testowe modułu mogą być wysyłane co określony czas, a także mogą być wyzwalane po zidentyfikowaniu numeru telefonu dzwoniącego (CLIP). Transmisja testowa może mieć postać wiadomości SMS wysyłanej na wybrane numery telefonów, może być realizowana przy pomocy CLIP lub komunikatu głosowego na wybrane numery telefonów, może być też przesłana w formie kodu zdarzenia do stacji monitorującej.

Transmisja testowa co. [Okres tr. test.] – 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. Zaprogramować można maksymalnie 31 dni 23 godz. 59 min. Wartości 00 oznaczają brak transmisji testowej.

Pierwszy okres trans. test. losowy [Losowy 1. okres] – jeżeli opcja zostanie włączona, pierwsza transmisja testowa zostanie wykonana w losowo wybranym przez moduł czasie. Kolejne transmisje będą się odbywać zgodnie z zaprogramowanym okresem przy pomocy funkcji „Okres tr. test.”.

Numery telefonów

Numer telefonu 1–4 [Nr tel.do pow.1–4] – zaprogramować można 4 numery telefonów, na które moduł będzie mógł realizować powiadamiania o zmianie stanu wejść, wyjścia OT4 oraz transmisje testowe. Zaleca się, aby numer telefonu był poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

Kom.x2 1–4 [Kom.x2 dla nr 1–4] – po włączeniu opcji, komunikat w czasie powiadamiania głosowego na dany numer telefonu będzie odtwarzany dwukrotnie.

Il.pow 1–4 [Ilość prób nr 1–4] – liczba powtórzeń powiadomienia przy pomocy CLIP na dany numer telefonu. Zaprogramować można wartości od 1 do 15.



W przypadku, gdy opcja „Potw. CLIP nr 1–4” jest wyłączona, moduł zrealizuje tylko jedno połączenie niezależnie od zaprogramowanej liczby powtórzeń.

Potw. 1–4 [Potw. CLIP nr 1–4] – jeżeli opcja jest włączona, odebranie powiadamiania CLIP przez dany telefon ma być potwierdzane. W celu potwierdzenia odebrania powiadomienia należy odrzucić połączenie z modułu nie szybciej niż 10 sekund i nie później niż 20 sekund od usłyszenia dzwonka w telefonie. Potwierdzenie odebrania powiadomienia CLIP spowoduje, że moduł zaprzestanie jego powtarzania.

SMS 1–4 [SMS nieud.pow 1–4] – jeżeli opcja jest włączona, brak potwierdzenia powiadamiania CLIP skutkuje wysłaniem na dany numer telefonu wiadomości SMS o treści wprowadzonej dla danego zdarzenia.

Przydział zdarzeń

Dla zdarzeń, o których wystąpieniu moduł ma informować, należy wskazać telefony, które będą powiadamiane, i określić sposób realizacji powiadamiania. W programie DLOAD10 można to zrobić klikając dwukrotnie na pole odpowiadające numerowi telefonu, a w module – uruchamiając odpowiednią funkcję i naciskając przycisk CHANGE. Kolejno wyświetlane będą:

puste pole – brak powiadomienia,

v – powiadomienie w postaci komunikatu głosowego,

s – powiadomienie w postaci wiadomości SMS,

c – powiadomienie realizowane przy pomocy CLIP.

Moduł może informować o:

- naruszeniach wejść 1...4 (funkcje w trybie serwisowym: „IN1 -> Telefon.“...„IN4 -> Telefon.“);
- końcu naruszenia wejść 1...4 (funkcje w trybie serwisowym: „KN.IN1 -> Tel.“...„KN.IN4 -> Tel.“);
- awarii linii telefonicznej (funkcja w trybie serwisowym: „Aw.l. -> Telef.“);
- końcu awarii linii telefonicznej (funkcja w trybie serwisowym: „Powr.l. -> Tel.“).

Dodatkowo może być realizowana transmisja testowa (funkcja w trybie serwisowym: „Tr.Tst. -> Tel.“).

Dla zdarzeń, o których moduł może informować oraz dla transmisji testowej zaprogramować można treść komunikatów (funkcje w trybie serwisowym: „SMS narusz. IN1”...„SMS narusz. IN4”, „SMS kon.nar.IN1”...„SMS kon.nar.IN4”, „SMS aw.l.telef.”, „SMS k.aw.l.tel.”, „SMS tr.testowa”), które wykorzystywane będą do powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS. Komunikaty mogą zawierać maksymalnie 32 znaki i nie mogą zawierać znaków narodowych. Treść można zmieniać zarówno przy pomocy programu DLOAD10 i trybu serwisowego, jak i przy pomocy wiadomości SMS (patrz: rozdział „Zmiana komunikatów powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS” s. 58).

Powiadamiał przy sprawnej linii tel. [TL ok, pow.z w1-4]

Dla każdego wejścia można określić, czy powiadamianie o jego stanie ma być realizowane, gdy linia telefoniczna jest sprawna. Powiadamianie będzie realizowane, gdy opcja będzie włączona.

Sterowanie SMS

Zmień okres tr. test. [SMS okr.tr.tst.] – treść polecenia sterującego, które umożliwia zaprogramowanie okresu transmisji testowej przy pomocy wiadomości SMS. Wiadomość SMS wysyłana do modułu musi mieć postać: „xxxxxx=P”, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „P” to okres transmisji testowej:

- 0 – brak transmisji testowej,
- 1 – 2 h 58 min,
- 2 – 5 h 57 min,
- 3 – 11 h 56 min,
- 4 – 23 h 55 min,
- 5 – 2 d 23 h 53 min,
- 6 – 6 d 23 h 30 min.

Zmień nr tel. 1-4 [SMS zmień tel.1-4] – treść polecenia sterującego, które umożliwia zaprogramowanie numeru telefonu do powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS. Wiadomość SMS wysyłana do modułu musi mieć postać: „xxxxxx=yyyy.” lub „xxxxxx=yyyy=”, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yyyy” to nowy numer telefonu do powiadamiania. Zaleca się, aby numer telefonu był poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

6.2.10 Zakładka „Monitorowanie”



Dodatkowe informacje na temat monitoringu znajdują się w rozdziale „Uruchomienie monitoringu” s. 53.

Konfiguracja monitorowania

Monitorowanie – włączenie opcji umożliwi realizację funkcji monitorowania.



W przypadku modułów z wbudowanym przemysłowym telefonem GSM innym niż telefon u-blox LEON-G100, włączenie funkcji monitoringu wyłączy funkcję konwersji komunikatów PAGER na wiadomości SMS.

Testuj połączenie z centralą INTEGRA [Tst.poł.INTEGRA] – jeżeli opcja jest włączona, kontrolowany jest stan połączenia z centralą serii INTEGRA poprzez port RS-232.

Buforowanie zdarzeń [Bufor. zdarzeń] – opcja dostępna w module z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100. Jeżeli jest włączona:

- każde zdarzenie odebrane z centrali jest od razu potwierdzane,
- zdarzenia (zarówno odebrane z centrali jak i wygenerowane przez moduł) są zapisywane w pamięci zdarzeń (patrz: rozdział „Zakładka „Bufor zdarzeń”” s. 48).

Jeżeli opcja jest wyłączona, w zależności od kanału monitorowania, zdarzenie jest potwierdzane centrali:

- GPRS / CSD / AUDIO – po potwierdzeniu odebrania zdarzenia przez stację monitorującą;
- SMS – po wysłaniu wiadomości SMS.



Jeżeli opcja buforowania zdarzeń jest włączona, kody zdarzeń nie są przesyłane kanałem AUDIO.

GSM 5	SIM1/2	Sterowanie/Wejścia/Wyjścia	Powiadamianie	Monitorowanie	Monitorowanie - Wejścia	Downloading TCP/IP	Zdalna aktualizacja	Bufor zdarzeń																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/> Monitorowanie <input checked="" type="checkbox"/> Testuj połączenie z centralą INTEGRA		<input checked="" type="checkbox"/> Buforowanie zdarzeń <input type="checkbox"/> Zdarzenie testowe wysyłać wszystkimi mediami																																																																																					
Ilość prób do wysłania zdarzenia alternatywną drogą: <input type="text" value="2"/>		Długość potwierdzenia: <input type="text" value="350"/> ms																																																																																					
Stacja monitorująca 1 Adres stacji: <input type="text" value="212.91.19.99"/> Port: <input type="text" value="12345"/> Klucz stacji: <input type="text" value="*****"/> <input type="button" value="δδ"/> Identyfikator systemu: <input type="text" value="6311"/> Klucz GPRS: <input type="text" value="66111"/> Priorytet transmisji: <table border="1"> <tr><td>1</td><td>GPRS</td><td>SIM1</td><td><input type="button" value="↑"/></td><td><input type="button" value="↓"/></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td><input type="button" value="! Dodaj"/></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td><input type="button" value="X Usuń"/></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				1	GPRS	SIM1	<input type="button" value="↑"/>	<input type="button" value="↓"/>	2					3					4			<input type="button" value="! Dodaj"/>		5					6					7			<input type="button" value="X Usuń"/>		8					Stacja monitorująca 2 Adres stacji: <input type="text" value="201.91.19.99"/> Port: <input type="text" value="12345"/> Klucz stacji: <input type="text" value="*****"/> <input type="button" value="δδ"/> Identyfikator systemu: <input type="text" value="0001"/> Klucz GPRS: <input type="text" value="66666"/> Priorytet transmisji: <table border="1"> <tr><td>1</td><td>GPRS</td><td>SIM1</td><td><input type="button" value="↑"/></td><td><input type="button" value="↓"/></td></tr> <tr><td>2</td><td>SMS</td><td>SIM1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td><input type="button" value="! Dodaj"/></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td><input type="button" value="X Usuń"/></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				1	GPRS	SIM1	<input type="button" value="↑"/>	<input type="button" value="↓"/>	2	SMS	SIM1			3					4			<input type="button" value="! Dodaj"/>		5					6					7			<input type="button" value="X Usuń"/>		8				
1	GPRS	SIM1	<input type="button" value="↑"/>	<input type="button" value="↓"/>																																																																																			
2																																																																																							
3																																																																																							
4			<input type="button" value="! Dodaj"/>																																																																																				
5																																																																																							
6																																																																																							
7			<input type="button" value="X Usuń"/>																																																																																				
8																																																																																							
1	GPRS	SIM1	<input type="button" value="↑"/>	<input type="button" value="↓"/>																																																																																			
2	SMS	SIM1																																																																																					
3																																																																																							
4			<input type="button" value="! Dodaj"/>																																																																																				
5																																																																																							
6																																																																																							
7			<input type="button" value="X Usuń"/>																																																																																				
8																																																																																							
Numery telefonów Monitorowanie CSD: <input type="text" value="+48601366376"/> Monitorowanie SMS: <input type="text"/>		Numery telefonów Monitorowanie CSD: <input type="text" value="+48601366376"/> Monitorowanie SMS: <input type="text" value="+48601366376"/>																																																																																					
Format SMS <input type="text" value="Event=●,↑,↓,←,→="/> <input type="checkbox"/> Identyfikator <input type="button" value="↑"/> Początek/koniec <input type="checkbox"/> Kod zdarzenia <input type="button" value="←"/> Strefa <input type="button" value="→"/> We./moduł/użytk.		Format SMS <input type="text" value="Event=●,↑,↓,←,→="/> <input type="checkbox"/> Identyfikator <input type="button" value="↑"/> Początek/koniec <input type="checkbox"/> Kod zdarzenia <input type="button" value="←"/> Strefa <input type="button" value="→"/> We./moduł/użytk.																																																																																					
Monitorowanie AUDIO/symulacja stacji Numer telefonu: <input type="text" value="123"/>		Monitorowanie AUDIO/symulacja stacji Numer telefonu: <input type="text" value="124"/>																																																																																					
Powiadomienie o problemie z monitorowaniem Wyślij SMS: <input type="text" value="Problem monitorowania (stacja #)"/>		Nr tel.: <input type="text" value="+48505505505"/>																																																																																					

Rys. 21. Zakładka „Monitorowanie” w przypadku modułu GSM-5. Przedstawione wartości są przykładowe.

Zdarzenie testowe wysyłać wszystkimi mediami [Test wszystkimi mediami] – jeżeli opcja jest włączona, transmisja testowa modułu wysyłana jest przez wszystkie kanały, które zostały zaprogramowane przy pomocy funkcji „Media monit.st1 / Media monit.st2”. W przypadku, gdy opcja „Bufor. zdarzeń” będzie włączona, a transmisja testowa zostanie wysłana przez wszystkie kanały, w zakładce „Bufor zdarzeń” wyświetli się tylko zdarzenie informujące o transmisji testowej wysłanej przez kanał monitorowania zaprogramowany jako ostatni.

Ilość prób do wysłania zdarzenia alternatywną drogą [Ilość prób] – liczba nieudanych prób wysłania zdarzenia danym kanałem monitorowania, po których moduł podejmie próbę wysłania zdarzenia kolejnym kanałem. Zaprogramować można wartości od 2 do 255 (domyślnie: 3).

Długość potwierdzenia [Długość potw.] – czas trwania sygnału generowanego przez moduł w celu potwierdzenia odebrania zdarzenia od centrali alarmowej. Wprowadzona wartość musi być odpowiednia dla wybranego w centrali alarmowej formatu monitoringu. Zaprogramować można wartości z przedziału od 100 do 2550 ms (domyślnie: 850 ms).

Stacja monitorująca 1/2

Adres stacji 1 / 2 – adres sieciowy stacji monitorującej. Może zostać wprowadzony w formie adresu IP (4 liczby dziesiętne oddzielone kropkami) lub w postaci nazwy.

Port stacji 1 / 2 – numer portu TCP, na którym będzie odbywała się transmisja zdarzeń do stacji monitorującej. **Numer portu musi być zgodny z numerem portu zaprogramowanym w stacji monitorującej.**

Klucz stacji 1 / 2 – ciąg do 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przesyłane do stacji monitorującej. **Musi być zgodny z zaprogramowanym w stacji monitorującej.**

Identyfikator systemu 1 / 2 [Id.sys.do st.1 / Id.sys.do st.2] – 4 znaki (cyfry lub litery od A do F) służące do identyfikacji modułu. Należy je zaprogramować, jeżeli mają być monitorowane zdarzenia generowane przez moduł lub w przypadku monitoringu GPRS. Domyślnie wpisana wartość 0000 oznacza brak identyfikatora.

Klucz GPRS 1 / 2 – ciąg do 5 znaków alfanumerycznych identyfikujących moduł. **Musi być zgodny z zaprogramowanym w stacji monitorującej** („Klucz ETHM/GPRS”).

Priorytet transmisji 1 / 2 [Media monit.st1 / Media monit.st2]

W programie Dload10



W celu dodania kanału monitorowania należy:

1. Nacisnąć przycisk „Dodaj”. Wyświetli się menu rozwijane z dostępnymi kanałami monitorowania.
2. Kliknąć na wybrany kanał monitorowania (w przypadku modułu GSM-5 wybiera się kanał monitorowania oraz kartę SIM). Zostanie on wyświetlony na liście.
3. W ten sam sposób wybrać kolejne kanały monitorowania.

W celu usunięcia zaprogramowanego kanału:

1. Zaznaczyć na liście wybrany kanał monitorowania, który ma zostać z niej usunięty.
2. Nacisnąć przycisk „Usuń”.

W celu zmiany priorytetu kanału monitorowania należy:

1. Kliknąć na wybrany kanał monitorowania na liście.
2. Jeżeli ma zostać przesunięty w górę o jedno miejsce, nacisnąć przycisk .
3. Jeżeli ma zostać przesunięty w dół o jedno miejsce, nacisnąć przycisk .

W trybie serwisowym modułu

W celu dodania kanału monitorowania oraz ustawienia jego priorytetu należy:

1. W głównym menu wybrać „Opcje GSM”, a następnie wejść do podmenu „Ustawienia GPRS”.
2. Wybrać funkcję „Media monit.st1 / st2” dla wybranej stacji.
3. Dla pierwszego w kolejce kanału monitorowania (funkcja „Medium 1”) przy pomocy przycisku CHANGE wybrać rodzaj kanału monitorowania i kartę SIM (w przypadku modułu GSM-5).
4. Przy pomocy przycisku NEXT wybrać kolejny kanał monitorowania (funkcje „Medium 2”...„ Medium 8”).
5. W ten sam sposób zaprogramować pozostałe kanały monitorowania dla wybranej stacji monitorującej, a następnie wykonać te same czynności dla drugiej stacji.
6. Potwierdzić wprowadzone zmiany przyciskiem OK.

W celu usunięcia zaprogramowanego kanału:

1. W głównym menu wybrać „Opcje GSM”, a następnie wejść do podmenu „Ustawienia GPRS”.
2. Wybrać funkcję „Media monit.st1 / st2” dla wybranej stacji.
3. Przy pomocy przycisku NEXT wybrać kanał monitorowania (funkcje „Medium 1”..., „Medium 8”), który ma zostać usunięty.
4. Przycisk CHANGE przyciskać tak długo, aż pojawi się znak [-].
5. Potwierdzić wprowadzone zmiany przyciskiem OK.



Zaleca się, aby najpierw wykorzystać kanały monitorowania dostępne dla jednej karty SIM. Przełączenie się z jednej karty SIM na drugą wymaga czasu (m.in. ze względu na czas logowania do sieci) i w związku z tym opóźnia procedurę monitorowania.

Wpływ na przełączanie kanałów transmisji mają parametry „Czas blok. SIM1/SIM2” oraz „Czas przeł. SIM1/SIM2”.

W przypadku, gdy modułowi nie uda się wysłać zdarzenia do wybranej stacji monitorującej przez wszystkie po kolei zaprogramowane kanały, po upływie 2,5 minuty rozpocznie procedurę wysyłania od nowa.

Jeżeli dla danej stacji monitorującej wybrano kilka kanałów monitorowania i zdarzenie uda się przesłać kanałem, który nie jest pierwszy na liście, a w czasie krótszym niż 7,5 minuty moduł będzie miał przesłać następne zdarzenie, zostanie ono wysłane tym samym kanałem. Dopiero po upływie 7,5 minuty od wysłania ostatniego zdarzenia moduł będzie próbował wysłać zdarzenia zaczynając od pierwszego kanału monitorowania na liście.

Numery telefonów


Monitorowanie CSD 1 / 2 [Nr tel.CSD st.1 / Nr tel.CSD st.2] – numer telefonu, na który realizowany jest monitoring CSD. Musi być poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).



Usługa przesyłania danych z wykorzystaniem technologii CSD jest zwykle dostępna w podstawowym pakiecie usług oferowanych przez operatora sieci komórkowej, jednak przed zaprogramowaniem odpowiednich parametrów należy upewnić się, czy jest możliwość skorzystania z niej.

Monitorowanie SMS 1 / 2 [Nr tel.SMS st.1 / Nr tel.SMS st.2] – numer telefonu, na który realizowany jest monitoring SMS. Musi być poprzedzony numerem kierunkowym kraju (+48 dla Polski).

Format SMS 1 / 2 [Format SMS st.1 / Format SMS st.2]

Format wiadomości SMS dla monitoringu SMS musi zostać wprowadzony 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). W przypadku, gdy zdarzenia mają być wysyłane w formacie 4/2, wysyłany jest tylko identyfikator oraz kod zdarzenia (w miejsce symbolu strefy ). W miejsce pozostałych znaków specjalnych formatu wysłane zostaną znaki zapytania.

Monitorowanie AUDIO / symulacja stacji

Numer telefonu 1 / 2 [Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2] – numer, po którego wybraniu przez urządzenie podłączone do wyjścia linii telefonicznej moduł będzie odbierać

kody zdarzeń i retransmitować je do stacji monitorującej za pośrednictwem telefonu GSM. Sposób ich przesłania określa się wybierając odpowiednie kanały monitorowania – patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43. W przypadku, gdy zdarzenia mają być przesyłane kanałem AUDIO, musi to być pełen numer stacji monitorującej, do której zdarzenia zostaną przesłane.



Zaprogramowany numer musi być niepowtarzalny i nie może pokrywać się z żadnym innym zaprogramowanym w module.

Powiadomienie o problemie z monit.

Wyślij SMS [SMS awaria mon.] – treść wiadomości SMS, która zostanie wysłana w przypadku, gdy włączona jest opcja „Bufor. zdarzeń” i modułowi nie uda się wysłać zdarzenia do wybranej stacji monitorującej. Wiadomość może zawierać do 32 znaków.

Nr tel. [Tel.awaria mon.] – numer telefonu, na który zostanie wysłana wiadomość SMS w przypadku, gdy modułowi nie uda się wysłać zdarzenia do stacji monitorującej.

6.2.11 Zakładka „Monitorowanie – wejścia”

Moduł może wysyłać kody zdarzeń do stacji monitorującej w następujących sytuacjach:

- naruszenie wejść 1...4 (funkcje w trybie serwisowym: „Kod narusz. IN1” ... „Kod narusz. IN4”);
- koniec naruszenia wejść 1...4 (funkcje w trybie serwisowym: „Kod k.nar. IN1“...„Kod k.nar. IN4”);
- awaria linii telefonicznej (funkcja w trybie serwisowym: „Kod awarii l.t.”);
- koniec awarii linii telefonicznej (funkcja w trybie serwisowym: „Kod k.aw.l.tel.”).


Dodatkowo może być realizowana transmisja testowa (funkcja w trybie serwisowym: „Kod tr.testowej”).

W programie DLOAD10 dla każdego zdarzenia programuje się następujące parametry:

S1 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 1. Dwukrotne kliknięcie myszką pozwala zaznaczyć / odznaczyć pole.

S2 – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenie ma być wysłane do stacji monitorującej 2. Dwukrotne kliknięcie myszką pozwala zaznaczyć / odznaczyć pole.


Format – format, w jakim wysłany zostanie kod zdarzenia. Dwukrotne kliknięcie myszką pozwala wybrać: 4/2 (Ademco Express) albo CID (Contact ID).

Kod – kod zdarzenia, który zostanie wysłany do stacji monitorującej. Dla formatu 4/2 programuje się 2 znaki (cyfry lub litery od A do F), a dla Contact ID – 3 cyfry. W przypadku formatu Contact ID skorzystać można z pomocy edytora kodów. Okno edytora kodów otwiera się po kliknięciu wskaźnikiem myszki na przycisk  dostępny w polu opisującym zdarzenie.

R – kwalifikator zdarzenia dla formatu Contact ID, który określa czy jest to nowe zdarzenie, czy koniec zdarzenia. Dwukrotne kliknięcie myszką pozwala zaznaczyć / odznaczyć pole. Jeśli pole jest zaznaczone, wysyłany jest koniec zdarzenia.

Strefa – numer strefy (dotyczy formatu Contact ID).

Nr – numer wejścia / modułu / użytkownika (dotyczy formatu Contact ID).

Opis zdarzenia – pole wykorzystywane w przypadku formatu Contact ID. Wyświetlany jest w nim opis zdarzenia, którego kod wpisany jest w polu „Kod”. W polu dostępny jest ponadto przycisk , który umożliwia otwarcie edytora kodów Contact ID.

GSM 5		SIM1/2		Sterowanie/Wejścia/Wyjścia		Powiadamianie		Monitorowanie		Monitorowanie - Wejścia		Downloading TCP/IP		Zdalna aktualizacja		Bufor zdarzeń	
Zdarzenia																	
ZDARZENIE	S2	Format	KOD	R	Str.	Nr											
Wejście 1 naruszenie		CID	130		01	001	Włamanie										
Wejście 1 koniec nar.		CID	130	X	01	001	Koniec włamania										
Wejście 2 naruszenie	X	CID	138		01	002	Alarm prawie całkowity										
Wejście 2 koniec nar.	X	CID	138	X	01	002	Koniec alarmu prawie całkowity										
Wejście 3 naruszenie		4/2	AA														
Wejście 3 koniec nar.		4/2	AB														
Wejście 4 naruszenie	X	4/2	BA														
Wejście 4 koniec nar.	X	4/2	BB														
Transmisja testowa		CID	602		00	000	Okresowa transmisja testowa										
Awaria linii tel.		CID	351		00	000	Uszkodzenie linii telefonicznej										
Koniec awarii linii		CID	351	X	00	000	Koniec uszkodzenia linii telefo										

Rys. 22. Zakładka „Monitorowanie – Wejścia” w przypadku modułu GSM-5.

W menu serwisowym modułu w każdej funkcji programowana jest sekwencja **ab c ddde ff ggg**, gdzie:

a – stacja 1 (- monitoring włączony; - monitoring wyłączony);

b – stacja 2 (- monitoring włączony; - monitoring wyłączony);

c – format monitoringu (N – Ademco Express; C – Contact ID);

d – kod zdarzenia;

e – kwalifikator zdarzenia (- nowe zdarzenie; - koniec zdarzenia);

ff – numer strefy;

ggg – numer wejścia / modułu / użytkownika.

6.2.12 Zakładka „Downloading TCP/IP”

Komunikacja TCP / IP [Programow.GPRS]

GSM 5		SIM1/2		Sterowanie/Wejścia/Wyjścia		Powiadamianie		Monitorowanie		Monitorowanie - Wejścia		Downloading TCP/IP		Zdalna aktualizacja		Bufor zdarzeń	
Komunikacja TCP/IP																	
Adres serwera:		212.91.18.13		Adres serwera:		212.91.18.13		Adres serwera:		212.92.18.13							
<input checked="" type="checkbox"/> Adres serwera z SMS				<input checked="" type="checkbox"/> Adres serwera z SMS				<input checked="" type="checkbox"/> Adres serwera z SMS									
Port:		7092		Port:		7093		Port:		7094							
SMS inicjujący:		tcp_ip		SMS inicjujący:		dloadx		SMS inicjujący:		guardx							
Klucz Dload10:		987654321000		Klucz DloadX:		123456789000		Klucz GuardX:		333333333333							
				<input checked="" type="checkbox"/> kodowanie przesyłanych danych													

Rys. 23. Zakładka „Downloading TCP/IP” w przypadku modułu GSM-5.

Adres serwera – adres komputera, z którego może być programowany zdalnie moduł. Może zostać wpisany w postaci adresu IP lub w postaci nazwy.

Adres serwera z SMS [Dowolny adres] – jeżeli opcja jest włączona, w treści wiadomości SMS inicjującej połączenie można wpisać adres serwera, z którym moduł ma się połączyć, i numer portu. Jeśli adres nie zostanie wpisany, moduł połączy się z serwerem, którego adres został zaprogramowany w module.

Port [Port serwera] – numeru portu, na którym ma się odbywać komunikacja między komputerem a modułem.

SMS inicjujący [SMS prog. GPRS] – treść polecenia sterującego, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu, aby moduł rozpoczął

procedurę nawiązania komunikacji z programem DLOAD10 (komunikację z wykorzystaniem technologii GPRS).

Klucz Dload10 [Klucz program.] – ciąg 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przesyłane do programu DLOAD10. Moduł nawiąże połączenie tylko z programem, który będzie się posługiwał właściwym kluczem.

Komunikacja Integra – DloadX [Program.DloadX]

Adres serwera – adres komputera z programem DLOADX, z którym moduł (połączony z centralą INTEGRA poprzez port RS-232) ma się komunikować wykorzystując technologię GPRS. Adres może zostać wpisany w postaci adresu IP lub w postaci nazwy.

Adres serwera z SMS [Dowolny adres] – jeżeli opcja jest włączona, w treści wiadomości SMS inicjującej połączenie można wpisać adres serwera, z którym moduł ma się połączyć, i numer portu. Jeśli adres nie zostanie wpisany, moduł połączy się z komputerem, którego adres został zaprogramowany w module.

Port [Port serwera] – numer portu, na którym będzie odbywała się komunikacja z programem DLOADX.

SMS inicjujący [SMS progr.cent.] – treść polecenia sterującego, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu podłączonego do centrali alarmowej, aby moduł nawiązał komunikację z programem DLOADX z wykorzystaniem technologii GPRS.

Klucz DloadX [Klucz DloadX] – ciąg 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przesyłane do programu DLOADX. Moduł nawiąże połączenie tylko z programem, który będzie się posługiwał właściwym kluczem.

kodowanie przesyłanych danych [Połącz.kodowane] – jeżeli opcja zostanie włączona, przesyłanie danych pomiędzy modułem a programem będzie kodowane. Opcja musi być włączona.

Komunikacja Integra – GuardX [Program.GuardX]

Adres serwera – adres komputera z programem GUARDX, z którym moduł (połączony z centralą INTEGRA poprzez port RS-232) ma się komunikować wykorzystując technologię GPRS. Może zostać wpisany w postaci adresu IP lub w postaci nazwy.

Adres serwera z SMS [Dowolny adres] – jeżeli opcja jest włączona, w treści wiadomości SMS inicjującej połączenie można wpisać adres serwera, z którym moduł ma się połączyć, i numer portu. Jeśli adres nie zostanie wpisany, moduł połączy się z komputerem, którego adres został zaprogramowany w module.

Port [Port serwera] – numer portu w sieci, na którym będzie odbywała się komunikacja z programem GUARDX.

SMS inicjujący [SMS progr.cent.] – treść polecenia sterującego, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu podłączonego do centrali alarmowej, aby moduł nawiązał komunikację z programem GUARDX z wykorzystaniem technologii GPRS.

Klucz GuardX [Klucz GuardX] – ciąg 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przesyłane do programu GUARDX. Moduł nawiąże połączenie tylko z programem, który będzie się posługiwał właściwym kluczem.

6.2.13 Zakładka „Zdalna aktualizacja”

Zdalna aktualizacja oprogramowania modułu przy pomocy GPRS jest możliwa w przypadku modułów z przemysłowym telefonem GSM u-blox LEON-G100.



Informacje na temat serwera aktualizacji oprogramowania znaleźć można na stronie www.satel.pl

Rys. 24. Zakładka „Zdalna aktualizacja” w przypadku modułu GSM-5. Przedstawione wartości są przykładowe.

Serwer aktualizacji [Adres serwera] – adres serwera, z którym moduł ma się łączyć w celu aktualizacji oprogramowania. Może zostać wpisany w postaci adresu IP lub w postaci nazwy.

Port [Port serwera] – numer portu serwera podany w formie liczb dziesiętnych.

SMS inicjujący aktualizację [SMS firmware] – treść polecenia sterującego, które musi znaleźć się w wiadomości SMS wysłanej na numer telefonu GSM modułu, aby zainicjować proces aktualizacji oprogramowania.

Adres serwera z SMS [Dowolny adres] – jeżeli opcja zostanie włączona, w treści wiadomości SMS inicjującej połączenie można wpisać adres serwera, z którym moduł ma się połączyć, i numer portu. Jeśli adres nie zostanie wpisany, moduł połączy się z serwerem, którego adres został zaprogramowany w module.

Sprawdzaj aktualizację

po każdym restarcie [Aktual. po rest.] – jeżeli opcja zostanie włączona, po każdym restarcie moduł będzie łączył się z serwerem aktualizacji oprogramowania w celu sprawdzenia, czy dostępna jest nowa wersja oprogramowania.

co... dni [Aktual. okresowo] – jeżeli moduł ma co pewien okres sprawdzać dostępność aktualizacji, należy podać co ile dni ma się odbywać. Zaprogramować można maksymalnie 31 dni. Wartość 0 oznacza, że moduł nie będzie okresowo łączył się z serwerem aktualizacji oprogramowania.

Komunikaty SMS

Aktualizacja udana [SMS firmw. ok.] – wiadomość SMS, która zostanie wysłana po zakończonym z powodzeniem procesie aktualizacji oprogramowania modułu.

Brak nowego firmware [SMS firmw. brak] – wiadomość SMS, która zostanie wysłana po sprawdzeniu przez moduł, że nie ma nowego oprogramowania dla modułu.

Aktualizacja nieudana [SMS firmw. błąd] – wiadomość SMS, która zostanie wysłana w przypadku nieudanej próby aktualizacji oprogramowania modułu.



Wiadomości SMS informujące o wyniku aktualizacji mogą zawierać maksymalnie 32 znaki.

6.2.14 Zakładka „Bufor zdarzeń”

Moduł z wbudowanym telefonem GSM u-blox LEON-G100 posiada nieulotną pamięć rejestrującą do 255 zdarzeń. Zdarzenia są zapisywane w pamięci i zakładka „Bufor zdarzeń” jest dostępna, jeżeli włączona jest opcja buforowania zdarzeń (patrz: „Bufor. zdarzeń” s. 41).

GSM 5	SIM1/2	Sterowanie/Wejścia/Wyjścia	Powiadomianie	Monitorowanie	Monitorowanie - Wejścia	Downloading TCP/IP	Zdalna aktualizacja	Bufor zdarzeń
	Otrzymano	Wysłano	S1	S2	Kod zdarzenia	Opis		
1	2012-09-25 14:17:15	09-25 14:17:20	GPRS SIM1		6311-408-3-01-193	Załączenie czuwania szybkie		
2	2012-09-25 14:17:01	09-25 14:17:16	GPRS SIM1		6311-401-1-01-241	Wyłączenie czuwania		
3	2012-09-25 14:16:58	09-25 14:17:11	GPRS SIM1		6311-408-3-01-193	Załączenie czuwania szybkie		
4	2012-09-25 14:16:54	09-25 14:17:07	GPRS SIM1		6311-628-1-01-193	Koniec trybu serwisowego		
5	2012-09-25 14:16:51	09-25 14:17:02	GPRS SIM1		6311-627-1-01-193	Początek trybu serwisowego		
6	2012-09-25 14:16:47	09-25 14:16:58	GPRS SIM1		6311-200-3-01-006	Koniec żądania sprawdzenia systemu pożarowego		
7	2012-09-25 14:16:43	09-25 14:16:54	GPRS SIM1		6311-401-1-01-241	Wyłączenie czuwania		
8	2012-09-25 14:16:39	09-25 14:16:50	GPRS SIM1		6311-406-1-01-241	Skasowanie alarmu		
9	2012-09-25 14:16:35	09-25 14:16:46	GPRS SIM1		6311-575-3-01-004	Odblokowanie wejścia SWINGER		
10	2012-09-25 14:16:31	09-25 14:16:42	GPRS SIM1		6311-110-3-01-002	Koniec alarmu pożarowego		
11	2012-09-25 14:16:27	09-25 14:16:38	GPRS SIM1		6311-110-1-01-002	Alarm pożarowy		
12	2012-09-25 14:16:23	09-25 14:16:35	GPRS SIM1		6311-110-3-01-003	Koniec alarmu pożarowego		
13	2012-09-25 14:16:20	09-25 14:16:30	GPRS SIM1		6311-110-1-01-003	Alarm pożarowy		
14	2012-09-25 14:16:16	09-25 14:16:26	GPRS SIM1		6311-110-3-01-004	Koniec alarmu pożarowego		
15	2012-09-25 14:16:12	09-25 14:16:22	GPRS SIM1		6311-200-1-01-006	Sprawdzić system pożarowy		
16	2012-09-25 14:16:08	09-25 14:16:18	GPRS SIM1		6311-575-1-01-004	Zablokowanie wejścia SWINGER		
17	2012-09-25 14:16:04	09-25 14:16:14	GPRS SIM1		6311-110-1-01-004	Alarm pożarowy		
18	2012-09-25 14:16:01	09-25 14:16:10	GPRS SIM1		6311-130-3-01-005	Koniec włamania		
19	2012-09-25 14:15:57	09-25 14:16:06	GPRS SIM1		6311-130-1-01-005	Włamanie		
20	2012-09-25 14:15:53	09-25 14:16:02	GPRS SIM1		6311-130-3-01-011	Koniec włamania		
21	2012-09-25 14:15:48	09-25 14:15:57	GPRS SIM1		6311-130-1-01-011	Włamanie		
22	2012-09-25 14:15:44	09-25 14:15:53	GPRS SIM1		6311-130-3-01-012	Koniec włamania		
23	2012-09-25 14:15:40	09-25 14:15:49	GPRS SIM1		6311-130-1-01-012	Włamanie		
24	2012-09-25 14:15:36	09-25 14:15:45	GPRS SIM1		6311-200-3-01-006	Koniec żądania sprawdzenia systemu pożarowego		
25	2012-09-25 14:15:32	09-25 14:15:41	GPRS SIM1		6311-130-3-01-010	Koniec włamania		
26	2012-09-25 14:15:28	09-25 14:15:37	GPRS SIM1		6311-130-1-01-010	Włamanie		
27	2012-09-25 14:15:24	09-25 14:15:33	GPRS SIM1		6311-130-3-01-009	Koniec włamania		
28	2012-09-25 14:15:20	09-25 14:15:28	GPRS SIM1		6311-130-1-01-009	Włamanie		
29	2012-09-25 14:15:16	09-25 14:15:24	GPRS SIM1		6311-110-3-01-004	Koniec alarmu pożarowego		
30	2012-09-25 14:15:13	09-25 14:15:20	GPRS SIM1		6311-110-1-01-004	Alarm pożarowy		
31	2012-09-25 14:15:09	09-25 14:15:16	GPRS SIM1		6311-110-3-01-004	Koniec alarmu pożarowego		
32	2012-09-25 14:15:05	09-25 14:15:12	GPRS SIM1		6311-200-1-01-006	Sprawdzić system pożarowy		
33	2012-09-25 14:15:01	09-25 14:15:08	GPRS SIM1		6311-110-1-01-004	Alarm pożarowy		
34	2012-09-25 14:14:57	09-25 14:15:04	GPRS SIM1		6311-408-3-01-193	Załączenie czuwania szybkie		
35	2012-09-25 14:14:13	09-25 14:14:39	GPRS SIM1		6311-130-3-99-001	Koniec włamania		
36	2012-09-25 14:14:08	09-25 14:14:35	GPRS SIM1		6311-130-1-99-001	Włamanie		
37	2012-09-25 12:48:45	09-25 12:52:49	GPRS SIM1		6311-401-1-31-241	Wyłączenie czuwania		
38	2012-09-25 12:48:41	09-25 12:52:45	GPRS SIM1		6311-401-1-30-241	Wyłączenie czuwania		

Rys. 25. Zakładka „Bufor zdarzeń” w przypadku modułu GSM-5.

Zdarzenia prezentowane są w kolejności od najnowszych (na górze) do najstarszych (na dole). W poszczególnych kolumnach prezentowane są następujące informacje:

Otrzymano – data otrzymania przez moduł zdarzenia.

Wysłano – data wysłania zdarzenia przez moduł do stacji monitorującej.

S1 / S2 – status monitoringu (S1 – stacja monitorująca 1, S2 – stacja monitorująca 2):

--- – zdarzenie nie jest monitorowane,

. – zdarzenie oczekuje na wysłanie do stacji monitorującej,

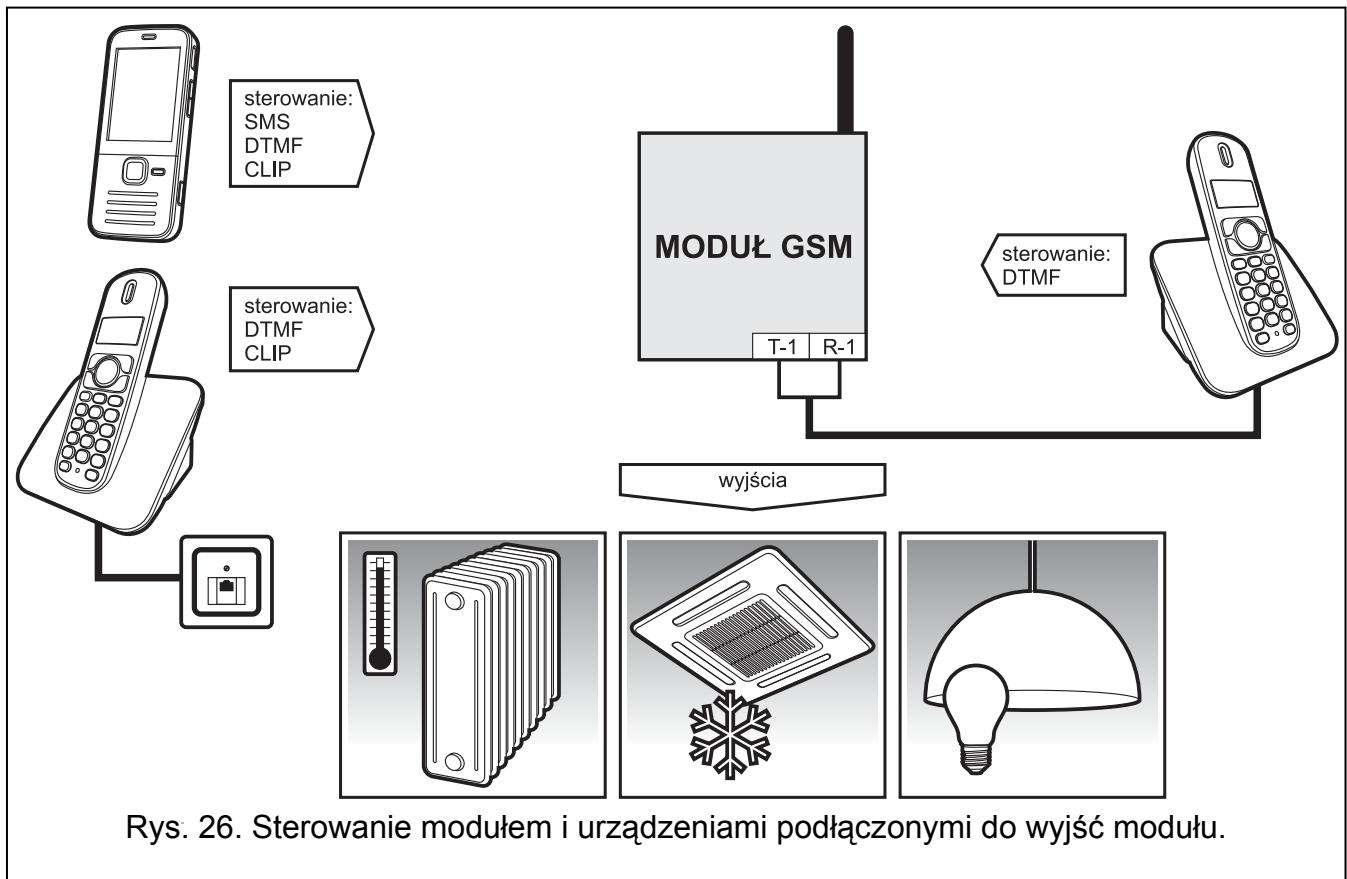
nazwa kanału monitorowania – zdarzenie pomyślnie wysłane do stacji monitorującej przez podany kanał.

Kod zdarzenia

Opis – opis zdarzenia (w przypadku zdarzeń w formacie Contact ID).

Odśwież – przycisk umożliwiający wczytanie zdarzeń z modułu.

7. Sterowanie



7.1 Zdalne

7.1.1 Tonowo z klawiatury telefonu

- Zaprogramować parametr „Czas dzwonienia” (patrz: s. 31).
- Zaprogramować kody sterujące (patrz: rozdział „Sterowanie DTMF” s. 35).
- Jeżeli dostępność sterowania ma być ograniczona do telefonów, których numery:
 - zaprogramowano w module (patrz: „Nr tel. do pow. 1-4” s. 40 i „Tel. awaria mon.” s. 45) – włączyć opcję „Ster. z tel. pow.” (patrz: s.37);
 - znajdują się na liście dozwolonych numerów (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31) – włączyć opcję „Ster. z tel. doz.” (patrz: s. 37).

W celu sterowania należy:

1. Zadzwoń na numer telefonu GSM modułu, odczekać zaprogramowany czas dzwonienia i po usłyszeniu 3 krótkich dźwięków wprowadzić 4-cyfrowy kod sterujący. W zależności od funkcji realizowanej po podaniu kodu, w słuchawce telefonu można usłyszeć następujące dźwięki:
 - wyłączenie wyjścia / wszystkich wyjść: **3 krótkie dźwięki**;
 - załączenie wyjścia / wszystkich wyjść: **4 krótkie dźwięki i 1 długi**;
 - zablokowanie lub odblokowanie wejścia / wszystkich wejść albo informacja o stanie wejść: **sekwencja 4 dźwięków**, w której kolejne dźwięki ilustrują stan kolejnych wejść:
 - krótki dźwięk** – wejście odblokowane,
 - długi dźwięk** – wejście zablokowane;

- informacja o stanie wyjść:
 - 1 krótki dźwięk** – wyjście OT1 włączone,
 - 2 krótkie dźwięki** – wyjście OT2 włączone,
 - 3 krótkie dźwięki** – wyjście OT3 włączone,
 - 4 krótkie i 1 długi dźwięk** – wszystkie trzy wyjścia są wyłączone.

Jeżeli wprowadzony zostanie błędny kod sterujący (nieznany modułowi), moduł wygeneruje **2 długie dźwięki**.



W przypadku pomyłki podczas wprowadzania kodu sterującego, należy nacisnąć klawisz [] lub [#] i wprowadzić kod ponownie. Trzykrotne wprowadzenie błędnego kodu spowoduje utratę połączenia z modułem.*

2. Wprowadzić następujące kody sterujące lub zakończyć połączenie.

7.1.2 Przy pomocy wiadomości tekstowej SMS

- Zaprogramować polecenia sterujące (patrz: rozdział „Sterowanie SMS” s. 33).
- Jeżeli dostępność sterowania ma być ograniczona do telefonów, których numery:
 - zaprogramowano w module (patrz: „Nr tel. do pow. 1-4” s. 40, „Nr potw. SMS” s. 36 i „Tel. awaria mon.” s. 45) – włączyć opcję „Ster. z tel. pow.” (patrz: s. 37);
 - znajdują się na liście dozwolonych numerów (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31) – włączyć opcję „Ster. z tel. doz.” (patrz: s. 37).
- Jeżeli moduł ma potwierdzać wykonanie sterowania przy pomocy wiadomości SMS, zaprogramować:
 - numer telefonu, na który moduł będzie wysyłał potwierdzenia (patrz: „Nr potw. SMS” s. 36);
 - numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS (patrz: „Nr centrum SMS” / „Nr centrum SIM2” s. 32).

W celu sterowania należy:

1. Na numer telefonu GSM modułu wysłać wiadomość SMS zawierającą polecenie sterujące.



Polecenie sterujące może stanowić tylko fragment wiadomości SMS, ale musi znaleźć się wśród 32 pierwszych znaków. Dzięki temu w pamięci telefonu można zapisać polecenie sterujące wraz z komentarzem i całość wysłać do modułu.

W jednej wiadomości SMS można umieścić kilka poleceń sterujących.

2. Po wykonaniu polecenia, moduł wyśle wiadomość SMS, która może mieć postać:

„Załączono wyjście n (stan: OT1=? OT2=? OT3=?),”

„Wyłączono wyjście n (stan: OT1=? OT2=? OT3=?),”

gdzie „n” to numer wyjścia, a „?” może przyjąć wartość 0 (wyłączone) albo 1 (załączone).

„Stan: OT1=? OT2=? OT3=?, IN1=? IN2=? IN3=? IN4=?, LT=?, SIG=?, test: ??d??h??m
T1=?...? T2=?...? T3=?...? T4=?...?”

gdzie:

OT1 ÷ OT3 – informacja o stanie wyjść [0 – wyjście nieaktywne; 1 – wyjście aktywne].

IN1 ÷ IN4 – informacja o stanie wejść [i lub t – wejście w stanie normalnym; l lub T – wejście naruszone; b – wejście zablokowane].

LT – informacja o stanie linii telefonicznej [ok – linia telefoniczna sprawna; ?? – linia telefoniczna uszkodzona].

SIG – aktualny poziom sygnału odbieranego przez antenę [cyfry od 0 do 4].

test – informacja dotycząca czasu, co jaki będzie wysyłana transmisja testowa [aktualnie zaprogramowana liczba dni (d), godzin (h) i minut (m)].

T1 ÷ T4 – informacja o numerach telefonów zaprogramowanych przy pomocy funkcji „Nr tel.do pow.1–4”.



Wiadomość SMS potwierdzająca wykonanie polecenia sterującego może zostać wysłana na inny numer telefonu. W takim przypadku wiadomość SMS wysłana do modułu musi mieć postać: **xxxxxx=yyyy**. lub **xxxxxx=yyyy=**, gdzie „xxxxxx” to polecenie sterujące, a „yyyy” to numer telefonu, na który moduł ma odesłać wiadomość. Jeżeli numer telefonu ma być poprzedzony numerem kierunkowym kraju, zamiast znaku „+” należy użyć „00”.

7.1.3 Przy pomocy CLIP

Przy pomocy CLIP można sterować tylko stanem wyjść.

- Zaprogramować parametr „Czas dzwonienia” (patrz: s. 31).
- Wpisać numery telefonów, z których będzie można sterować wyjściami przy pomocy CLIP (patrz: „CLIP1–4 nr tel.” s. 37).
- Określić, którymi wyjściami i w jaki sposób ma sterować CLIP (patrz: „CLIP1–4 → Wyjścia” s. 37).

W celu sterowania należy zadzwonić na numer telefonu GSM modułu, odczekać zaprogramowany czas dzwonienia i odłożyć słuchawkę. Moduł zmieni stan wyjścia.

7.2 Lokalne

7.2.1 Przy użyciu przycisków modułu

Zablokowanie / odblokowanie wejścia

Określić, które wejścia mają być ręcznie blokowane (patrz: „IN1–4 blok.ręcz.” s. 36).



Ręczne odblokowanie wejścia jest możliwe zawsze.

W celu zablokowania / odblokowania wejścia należy:

1. Trzykrotnie nacisnąć przycisk o numerze odpowiadającym danemu wejściu. Odblokowane wejście zostanie zablokowane, dotychczas zablokowane wejście zostanie odblokowane.
2. Na wyświetlaczu pokaże się komunikat informujący o stanie wejścia. Moduł wygeneruje odpowiedni dźwięk (patrz: rozdział „Sygnalizacja dźwiękowa w module” s. 13).

Załączenie / wyłączenie wyjścia

1. Nacisnąć i przytrzymać przez około 1 sekundę przycisk o numerze odpowiadającym danemu wyjściu. Wyłączone wyjście zostanie załączone, dotychczas załączone wyjście zostanie wyłączone.
2. Na wyświetlaczu pokaże się komunikat informujący o stanie wyjścia. Moduł wygeneruje odpowiedni dźwięk (patrz: rozdział „Sygnalizacja dźwiękowa w module” s. 13).


7.2.2 Z klawiatury telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej

- Określić, które wejścia mają być ręcznie blokowane (patrz: „IN1–4 blok.ręcz.” s. 36).
- Określić, stan których wyjść można zmieniać przy pomocy telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej (patrz: „Wyj. sterowalne” s. 37).
- Zaprogramować sześciocyfrowy kod umożliwiający lokalne blokowanie / odblokowywanie wejść oraz załączanie / wyłączenie wyjść (patrz: „Nr sterujący” s. 36).

W celu sterowania należy:

1. Podnieść słuchawkę telefonu i przy pomocy klawiatury wprowadzić kod sterujący (patrz: „Nr sterujący” s. 36). Moduł potwierdzi jego poprawność generując 4 krótkie i 1 długi dźwięk.
2. Nacisnąć klawisz [*], a następnie klawisze odpowiadające 2 cyfrom:
pierwsza cyfra to odpowiednio:
 - 1 - zablokowanie wejścia,
 - 2 - odblokowanie wejścia,
 - 3 - sprawdzenie stanu wejścia (w odpowiedzi urządzenie generuje dźwięki):
1 krótki dźwięk – wejście odblokowane,
3 długie dźwięki – wejście zablokowane.
 - 4 - załączenie wyjścia / wyjść,
 - 5 - wyłączenie wyjścia / wyjść,
 - 6 - sprawdzenie stanu wyjścia (w odpowiedzi urządzenie generuje dźwięki):
1 krótki dźwięk – wyjście wyłączone,
2 krótkie dźwięki – wyjście załączone.**druga cyfra** to numer wejścia (1...4) / wyjścia (1...3) lub wszystkie wejścia / wyjścia (0).
3. Wykonanie polecenia sterującego potwierdzone zostanie 3 krótkimi dźwiękami. W przypadku błędnego polecenia, moduł wygeneruje 2 długie dźwięki.
4. Czynności z punktu 2 powtórzyć, jeśli sterowanie ma być kontynuowane.
5. Odłożyć słuchawkę, aby zakończyć sterowanie.

7.3 Sterowanie z programu Dload10

1. Wybrać na pasku menu polecenie „Komunikacja”.
2. W menu, które się otworzy wybrać funkcję „On-line”. Można też z poziomu głównego okna programu przycisnąć jednocześnie klawisze Ctrl+I lub kliknąć na przycisk .
3. Wyświetli się okno „IN/OT”.
4. Określić, przy pomocy przycisku „Zablokuj / Odblokuj”, które wejście ma zostać zablokowane / odblokowane.
5. Określić, przy pomocy przycisku „Włącz / Wyłącz”, które wyjście ma zostać załączone / wyłączone.

8. Uruchomienie monitoringu

Moduł może wysyłać do stacji monitorującej kody zdarzeń:

- wygenerowane przez moduł (naruszenie / koniec naruszenia wejścia, awaria / koniec awarii linii telefonicznej);
- odebrane z centrali alarmowej podłączonej do wyjścia linii telefonicznej;
- odebrane z centrali alarmowej podłączonej do portu RS-232 modułu.

Moduł oferuje następujące formy przesyłania kodów zdarzeń do stacji monitorującej:

- GPRS – pakietowa transmisja danych.
- CSD – transmisja danych.
- SMS – wiadomości SMS. W przypadku wysłania kodu zdarzenia przy pomocy wiadomości SMS moduł nie otrzyma potwierdzenia odebrania kodu zdarzenia przez stację monitorującą. Z tego względu ten kanał monitorowania powinien być używany jako ostatni

w kolejności (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43). W pierwszej kolejności należy wykorzystać kanały monitorowania, które pozwalają uzyskać potwierdzenie odebrania zdarzenia przez stację monitorującą.

- AUDIO – kanał głosowy GSM. W ten sposób można przysyłać tylko zdarzenia odebrane z centrali alarmowej podłączonej do wyjścia linii telefonicznej. Ze względu na zniekształcenia, które mogą wystąpić w trakcie przesyłania kodów zdarzeń kanałem głosowym GSM, nie zaleca się korzystania z tej formy transmisji.



Jeżeli włączona jest opcja „Bufor. zdarzeń” (patrz: s. 41), kody zdarzeń nie są przesyłane kanałem AUDIO.

Centralę alarmową i moduł GSM można tak skonfigurować, że kody zdarzeń nie będą odbierane przez moduł, a jedynie przesyłane za pośrednictwem analogowej linii telefonicznej lub sieci GSM (kanał głosowy). Centrala alarmowa musi być podłączona do wyjścia linii telefonicznej i zaprogramowany w niej numer telefoniczny stacji monitorującej musi być różny od zaprogramowanego w module przy pomocy funkcji „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” (patrz: s. 44) albo w module musi być wyłączona opcja „Monitorowanie”.

8.1 Uruchomienie monitoringu GPRS

- Włączyć opcję „Monitorowanie”.
- Zaprogramować identyfikator systemu (patrz: s. 43).
- Jako sposób monitorowania zdarzeń wybrać GPRS (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43).
- Jeżeli zdarzenia mają być zapisywane w pamięci zdarzeń i moduł ma potwierdzać odebranie zdarzeń z centrali przed ich wysłaniem do stacji monitorującej, włączyć buforowanie zdarzeń (patrz: „Bufor. zdarzeń” s. 41).
- Jeżeli włączona jest opcja buforowania zdarzeń i moduł ma informować o problemach z transmisją, wpisać treść wiadomości SMS (patrz: „SMS awaria mon.” s. 45) i numer telefonu (patrz: „Tel.awaria mon.” s. 45), na który zostanie wysłana informacja.
- Wprowadzić parametry komunikacji GPRS (patrz: s. 33):
 - nazwę punktu dostępu (APN) 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);
 - nazwę użytkownika dla połączenia Internet GPRS;
 - hasło dla połączenia Internet GPRS.

8.1.1 Monitorowanie stanu modułu (GPRS)

1. Skonfigurować parametry stacji monitorującej / stacji monitorujących (patrz: s. 42):
 - wpisać adres stacji monitorującej;
 - wpisać numer portu TCP, na którym będzie odbywała się komunikacja ze stacją monitorującą;
 - wpisać klucz kodowania danych przesyłanych do stacji monitorującej;
 - wpisać identyfikator systemu;
 - wpisać klucz GPRS;
2. Określić zasady monitorowania zdarzeń dotyczących modułu (patrz: s. 45).

8.1.2 Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (GPRS)

Centrala podłączona tylko do wyjścia linii telefonicznej

1. Zaprogramować parametry w taki sposób, jak zostało to opisane w rozdziale „Monitorowanie stanu modułu (GPRS)” w punkcie 1.
2. Wpisać numer telefonu, który zostanie również zaprogramowany w centrali alarmowej dla stacji monitorującej symulowanej przez moduł (patrz: „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” s. 44).
3. Określić czas trwania sygnału generowanego przez moduł w celu potwierdzenia odebrania zdarzenia z centrali alarmowej (patrz: „Długość potw” s. 42).
4. Włączyć opcję „GSM podstawowy” (patrz: s. 29).

Centrala podłączona do portu RS-232

Parametry dotyczące stacji monitorujących zostaną automatycznie pobrane z centrali.

Można włączyć kontrolę połączenia z centralą INTEGRA (patrz: „Tst.poł.INTEGRA” s. 41).

8.2 Uruchomienie monitoringu CSD

- Włączyć opcję „Monitorowanie”.
- Jako sposób monitorowania zdarzeń wybrać CSD (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43).
- Jeżeli zdarzenia mają być zapisywane w pamięci zdarzeń i moduł ma potwierdzać odebranie zdarzeń z centrali przed ich wysłaniem do stacji monitorującej, włączyć buforowanie zdarzeń (patrz: „Bufor. zdarzeń” s. 41).
- Jeżeli włączona jest opcja buforowania zdarzeń i moduł ma informować o problemach z transmisją, wpisać treść wiadomości SMS (patrz: „SMS awaria mon.” s. 45) i numer telefonu (patrz: „Tel.awaria mon.” s. 45), na który zostanie wysłana informacja.

8.2.1 Monitorowanie stanu modułu (CSD)

1. Skonfigurować parametry dotyczące stacji monitorującej / stacji monitorujących (patrz: s. 42):
 - wpisać identyfikator systemu;
 - wpisać numer telefonu, na który ma być realizowany monitoring CSD.
2. Określić zasady monitorowania zdarzeń dotyczących modułu (patrz: s. 45).

8.2.2 Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (CSD)

Centrala podłączona tylko do wyjścia linii telefonicznej

1. Zaprogramować numer telefonu, na który ma być realizowany monitoring CSD (patrz: s. 44).
2. Wpisać numer telefonu, który zostanie również zaprogramowany w centrali alarmowej dla stacji monitorującej symulowanej przez moduł (patrz: „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” s. 44).
3. Określić czas trwania sygnału generowanego przez moduł w celu potwierdzenia odebrania zdarzenia z centrali alarmowej (patrz: „Długość potw.” s. 42).
4. Włączyć opcję „GSM podstawowy” (patrz: s. 29).

Centrala podłączona do portu RS-232

1. Zaprogramować numer telefonu, na który ma być realizowany monitoring CSD (patrz: s. 44).
2. Można włączyć kontrolę połączenia z centralą INTEGRA (patrz: „Tst.poł.INTEGRA” s. 41).

8.3 Uruchomienie monitoringu SMS

- Włączyć opcję „Monitorowanie”.
- Jako sposób monitorowania zdarzeń wybrać SMS (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43).
- Jeżeli zdarzenia mają być zapisywane w pamięci zdarzeń i moduł ma potwierdzać odebranie zdarzeń z centrali przed ich wysłaniem do stacji monitorującej, włączyć buforowanie zdarzeń (patrz: „Bufor. zdarzeń” s. 41).
- Jeżeli włączona jest opcja buforowania zdarzeń i moduł ma informować o problemach z transmisją, wpisać treść wiadomości SMS (patrz: „SMS awaria mon.” s. 45) i numer telefonu (patrz: „Tel.awaria mon.” s. 45), na który zostanie wysłana informacja.

8.3.1 Monitorowanie stanu modułu (SMS)

1. Skonfigurować parametry dotyczące stacji monitorującej / stacji monitorujących (patrz: s. 42):
 - wpisać identyfikator systemu;
 - wpisać numer telefonu, na który ma być realizowany monitoring SMS;
 - zaprogramować format wiadomości SMS, w jakim przesyłane będą kody zdarzeń do stacji monitorującej.
2. Określić zasady monitorowania zdarzeń dotyczących modułu (patrz: s. 45).

8.3.2 Monitorowanie zdarzeń z centrali alarmowej (SMS)

Centrala podłączona tylko do wyjścia linii telefonicznej

1. Zaprogramować parametry analogicznie, jak zostało to opisane w rozdziale „Monitorowanie stanu modułu (SMS)” w punkcie 1 (identyfikatora systemu nie trzeba programować).
2. Wpisać numer telefonu, który zostanie również zaprogramowany w centrali alarmowej dla stacji monitorującej symulowanej przez moduł (patrz: „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” s. 44).
3. Określić czas trwania sygnału generowanego przez moduł w celu potwierdzenia odebrania zdarzenia z centrali alarmowej (patrz: „Długość potw.” s. 42).
4. Włączyć opcję „GSM podstawowy” (patrz: s. 29).

Centrala podłączona do portu RS-232

1. Zaprogramować parametry analogicznie, jak zostało to opisane w rozdziale „Monitorowanie stanu modułu (SMS)” w punkcie 1 (identyfikatora systemu nie trzeba programować).
2. Można włączyć kontrolę połączenia z centralą INTEGRA (patrz: „Tst.poł.INTEGRA” s. 41).

8.4 Uruchomienie monitoringu AUDIO



Kanałem AUDIO mogą być przesyłane tylko zdarzenia z centrali alarmowej podłączonej do wyjścia linii telefonicznej. Zdarzenia dotyczące modułu GSM nie mogą być w ten sposób przesyłane.

- Włączyć opcję „Monitorowanie”.
- Wyłączyć opcję „Bufor. zdarzeń”, jeśli była włączona.
- Jako sposób monitorowania zdarzeń wybrać AUDIO (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43).
- Wpisać numer telefonu, na który realizowane ma być monitorowanie w formie AUDIO (patrz: „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” s. 44).

- Włączyć opcję „GSM podstawowy” (patrz: s. 29).

8.5 Uruchomienie monitorowania zdarzeń kilkoma kanałami

Jeżeli zdarzenia mają być przesyłane przy wykorzystaniu różnych sposobów transmisji lub przy wykorzystaniu dwóch kart SIM (w przypadku modułu GSM-5) należy:

1. Zaprogramować parametry dotyczące monitorowania dla każdego z wybranych kanałów zgodnie opisem umieszczonym w poprzednich rozdziałach.
2. Określić priorytety wybranych kanałów monitorowania (patrz: „Media monit.st1 / st2” s. 43).
3. W przypadku modułu GSM-5 i korzystania z dwóch kart SIM, zaprogramować odpowiednio czas blokady (patrz: s. 33) i czas przełączenia (patrz: s. 33).
4. Zaprogramować liczbę nieudanych powtórzeń wysłania zdarzenia wybranym kanałem monitorowania, po których moduł podejmie próbę jego wysłania kolejnym kanałem (patrz: „Ilość prób” s. 42).

9. Uruchomienie powiadamiania

Moduł oferuje następujące formy powiadamiania:

- głosowe – powiadamianie głosowe może być realizowane w przypadku podłączenia do modułu syntezy mowy SM-2, ponieważ moduł informuje o zdarzeniu przy pomocy komunikatu głosowego nagranych w syntezerze.
- SMS – moduł informuje o zdarzeniu przy pomocy zaprogramowanej w module wiadomości SMS.
- CLIP – moduł informuje o zdarzeniu dzwoniąc na zaprogramowane numery telefonów i rozłączając się automatycznie po maksymalnie 50 sekundach. CLIP umożliwia powiadamianie bez ponoszenia kosztów. Wyświetlenie numeru telefonu modułu należy odczytać jako powiadomienie o zdarzeniu.

W celu uruchomienia powiadamiania wymagane jest wpisanie numerów telefonów, na które moduł będzie je realizował (patrz: „Nr tel.do pow.1-4:” s. 40).

9.1 Uruchomienie powiadamiania głosowego

1. Nagrać w syntezerze mowy SM-2 komunikat głosowy, który ma być wykorzystywany do powiadamiania.
2. Określić, czy w przypadku danego numeru telefonu, komunikat głosowy ma być odtwarzany 1 czy 2 razy (patrz: „Kom.x2 dla nr 1–4” s. 40).
3. Odpowiednio określić zasady powiadamiania o zdarzeniach dotyczących modułu (patrz: „Przydział zdarzeń” s. 40).
4. Jeżeli kilka różnych zdarzeń może skutkować wyzwoleniem powiadamiania głosowego, można włączyć opcję „Dźwięki powiad.” (patrz: s. 38), aby uzyskać dodatkowe informacje o zdarzeniu.
5. Określić, czy dla danego wejścia ma być realizowane powiadamianie w przypadku sprawnej linii telefonicznej (patrz: „TL ok, pow.z w1–4” s. 41).

9.2 Uruchomienie powiadamiania SMS

1. Wpisać numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS, jeżeli nie został wpisany przez operatora do pamięci karty SIM („Nr centrum SMS / Nr centrum SIM2” s. 32).

2. Odpowiednio określić zasady powiadamiania o zdarzeniach dotyczących modułu (patrz: „Przydział zdarzeń” s. 40).
3. Określić, czy dla danego wejścia ma być realizowane powiadamianie w przypadku sprawnej linii telefonicznej (patrz: „TL ok, pow.z w1–4” s. 41).

9.2.1 Zmiana komunikatów powiadamiania przy pomocy wiadomości SMS



Komunikaty może składać się z 32 znaków, ale nie może zawierać znaków narodowych.

1. Uruchomić tryb serwisowy.
2. Wejść do podmenu „Powiadamianie”.
3. Wybrać funkcję programującą daną treść komunikatu SMS (patrz: s. 40).
4. Nacisnąć jednocześnie i przytrzymać przez około 1 sekundę przycisk NEXT i CHANGE.
5. Jeżeli treść aktualnego komunikatu była domyślna, na wyświetlaczu pojawi się napis „Odczyt z SMS”. Moduł przejdzie na czas około 110 sekund w stan oczekiwania na wiadomość SMS.
6. Jeżeli treść aktualnego komunikatu nie była domyślna, naciśnięcie i przytrzymanie przycisków NEXT i CHANGE skasuje jego treść. Kolejne użycie przycisków w tej samej konfiguracji wyświetli standardowy komunikat. Po ponownym naciśnięciu i przytrzymaniu obu przycisków moduł przejdzie w stan oczekiwania na wiadomość SMS.
7. Na numer telefonu GSM modułu wysłać z telefonu komórkowego wiadomość SMS. Musi mieć ona postać: **(*xxxxxx*)**, gdzie „xxxxxx” to treść komunikatu. Po jej odebraniu, moduł wygeneruje 2 krótkie dźwięki i pokaże odebrany tekst na wyświetlaczu.
8. Zatwierdzić wprowadzone zmiany klawiszem OK.
9. Wprowadzić kolejne komunikaty.
10. Zakończyć działanie trybu serwisowego.

9.3 Uruchomienie powiadamiania CLIP

1. Jeżeli powiadomienie przy pomocy CLIP ma być realizowane z potwierdzeniem, zaznaczyć opcję „Potw. CLIP nr 1–4” (patrz: s. 40).
2. Określić liczbę powtórzeń powiadomienia na dany numer telefonu (funkcja „Ilość prób nr 1–4” s. 40).
3. Jeżeli moduł ma wysyłać na wybrany numer telefonu wiadomość SMS w przypadku, gdy odebranie powiadomienia nie zostanie potwierdzone, włączyć opcję „SMS nieud.pow 1–4” (patrz: s. 40).
4. Odpowiednio określić zasady powiadamiania o zdarzeniach dotyczących modułu (patrz: „Przydział zdarzeń” s. 40).
5. Określić, czy dla danego wejścia ma być realizowane powiadamianie w przypadku sprawnej linii telefonicznej (patrz: „TL ok, pow.z w1–4” s. 41).



Moduł uzna powiadomienie za wykonane, jeżeli:

- przez około 10 sekund od momentu wybrania numeru telefonu nie otrzyma informacji o jego zajętości;
- połączenie zostanie odebrane.

Jeśli telefon komórkowy adresata wiadomości jest wyłączony lub znajduje się poza zasięgiem sieci, a usługa poczty głosowej nie jest aktywna, w słuchawce może być generowany automatyczny komunikat o zaistniałej sytuacji i nie jest odsyłany sygnał zajętości numeru. W takim przypadku powiadomienie zostaje uznane przez moduł za odebrane, natomiast użytkownik traci informację o jego wykonaniu.

W celu potwierdzenia powiadomienia należy odrzucić połączenie z modułu nie szybciej niż 10 sekund i nie później niż 20 sekund od usłyszenia dzwonka w telefonie. Jeżeli użytkownik odrzuci połączenie zbyt wcześnie, moduł może ponawiać próby powiadomienia (patrz: „Ilość prób nr 1–4” s. 40).

10. Konwersja wiadomości typu PAGER na wiadomości SMS

Moduł GSM podłączony do urządzenia posiadającego funkcję wysyłania komunikatów do systemu przywoławczego, oferuje możliwość konwersji wiadomości typu PAGER na wiadomość SMS.

W module GSM należy:

1. Wpisać numer telefoniczny centrum zarządzającego wiadomościami SMS, jeżeli nie został wpisany przez operatora do pamięci karty SIM (patrz: „Nr centrum SMS / Nr centrum SIM2” s. 32).
2. Zaprogramować numer stacji pager (patrz: „Nr stacji pager” s. 29).
3. Zaprogramować numer kierunkowy kraju, jeżeli numery telefonów w urządzeniu nie zostaną nim poprzedzone (patrz: „Prefiks do SMS” s. 29).

10.1 Współpraca z automatem telefonicznym DT-1

W automacie telefonicznym DT-1 należy:

1. Zaprogramować parametry sygnału stacji systemu przywoławczego zgodnie z tabelą 2.

DT-1	C	1	2	2	A	0	E	0	0	7	A	8
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabela 2. Parametry sygnału stacji systemu przywoławczego dla automatu telefonicznego DT-1.

2. Zaprogramować pozostałe parametry potrzebne do uruchamiania powiadamiania typu PAGER (patrz: instrukcja do automatu telefonicznego DT-1).

11. Wysyłanie wiadomości SMS z telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej

Moduł GSM pozwala na wysyłanie wiadomości SMS ze stacjonarnego aparatu telefonicznego, generującego sygnały DTMF, podłączonego do wyjścia linii telefonicznej.

Moduł pracuje w 2 trybach:

1. Numerycznym:
 - każdy naciśnięty klawisz telefonu oznacza wpisanie do komunikatu odpowiadającej mu cyfry;
 - przełączenie na tryb tekstowy następuje po dwukrotnym przyciśnięciu klawisza [*].
2. Tekstowym:
 - każdemu klawiszowi numerycznemu odpowiadają trzy litery (patrz: rys. 27);
 - naciśnięcie klawisza oznacza wybór środkowej litery;
 - naciśnięcie kolejno klawisza i [*] oznacza wybór litery zapisanej po lewej stronie danego klawisza;
 - naciśnięcie kolejno klawisza i [#] oznacza wybór litery zapisanej po prawej stronie danego klawisza;

- w celu uzyskania spacji, należy nacisnąć klawisz [0];
- myślnik uzyskuje się naciskając klawisze [0][*], kropkę – klawisz [1];
- przełączenie z trybu tekstowego na numeryczny następuje po przyciśnięciu klawiszy [0] i [#];

Po przyciśnięciu klawisza [#], gdy moduł jest w trybie numerycznym, wiadomość zostanie wysłana.

Q . Z 1	A B C 2	D E F 3
G H I 4	J K L 5	M N O 6
P R S 7	T U V 8	W X Y 9
*	~ 0	#

Rys. 27. Przydział znaków alfanumerycznych do klawiatury telefonu.

W celu wysłania wiadomości SMS należy:

1. Podnieść słuchawkę telefonu podłączonego do wyjścia linii telefonicznej.
2. Wybrać zaprogramowany w module numer stacji pager (patrz: „Nr stacji pager” s. 29), a następnie numer telefonu, na który ma zostać wysłana wiadomość SMS. Numer należy podać jak najszybciej, bez odstępów czasowych pomiędzy kolejnymi cyframi (prefiks kraju należy podać w zależności od tego, czy został zaprogramowany przy pomocy funkcji „Prefiks do SMS”).
3. Wygenerowane przez moduł dwa dźwięki potwierdzą prawidłowo odebrany numer. Brak potwierdzenia lub sygnał zajętości oznacza błąd wybierania i konieczność rozpoczęcia procedury od nowa (dla ułatwienia można użyć opcji „Powtórz” na klawiaturze telefonu).
4. Wpisać treść wiadomości zgodnie z zasadami opisanymi powyżej (czas oczekiwania przez moduł na kolejne znaki nie jest limitowany).



Wiadomość SMS wysyłana ze stacjonarnego aparatu telefonicznego może zawierać maksymalnie 62 znaki alfanumeryczne.

Odłożenie słuchawki podczas wprowadzania tekstu przerywa proces wysyłania wiadomości SMS.

12. Zasady konwersji numeru

W przypadku, gdy połączenia są realizowane przez telefon GSM modułu, odbierany z centrali alarmowej lub tradycyjnego aparatu numer telefoniczny, jeszcze przed przesłaniem go do telefonu GSM modułu, zostaje poddany konwersji.

1. Podczas wybierania numeru, moduł najpierw sprawdza, czy jego pierwsze cyfry są zgodne z:
 - numerem stacji pager (patrz: „Nr stacji pager” s. 29) – konwersja dotyczy cyfr następujących po numerze stacji pager i ogranicza się do poprzedzenia ich prefiksem, jeśli został on zaprogramowany (patrz: „Prefix do SMS” s. 29),
 - jednym z zaprogramowanych numerów wyjściowych (patrz: „Nr wyjściowy 1–4” s. 31) – konwersja dotyczy cyfr następujących po numerze wyjściowym,
 - numerem telefonu stacji monitorującej (patrz: „Nr tel.stacji 1 / Nr tel.stacji 2” s. 44) – konwersja numeru nie ma zastosowania.
2. Po upływie 4 sekund od wybrania ostatniej cyfry, moduł przechodzi do konwersji numeru.
3. Jeżeli wybierany numer zaczyna się od prefiksu usuwanego, prefiks jest usuwany z numeru.
4. Jeżeli wybierany numer nie rozpoczyna się zaprogramowanym w module prefiksem, na początku wybieranego numeru może zostać dopisany prefiks dodawany.
5. Jeżeli wybierany numer zaczyna się od jednego z prefiksów stałych lub już został skorygowany, moduł sprawdza, czy znajduje się on na liście numerów dozwolonych (patrz: „Pocz.nr tel. 1–32” s. 31). Jeśli numer znajduje się na liście lub włączona jest opcja „Dowolne numery” (patrz: s. 29) – numer jest uznawany za poprawny i moduł realizuje połączenie.

13. Zainicjowanie aktualizacji oprogramowania modułu przy pomocy wiadomości SMS

Na numer telefonu GSM modułu wysłać wiadomość SMS zawierającą polecenie sterujące uruchamiające proces aktualizacji oprogramowania modułu (funkcja „SMS firmware” w podmenu „Aktual. firmware”). Moduł połączy się z serwerem aktualizacji oprogramowania, którego adres zaprogramowany jest w module.

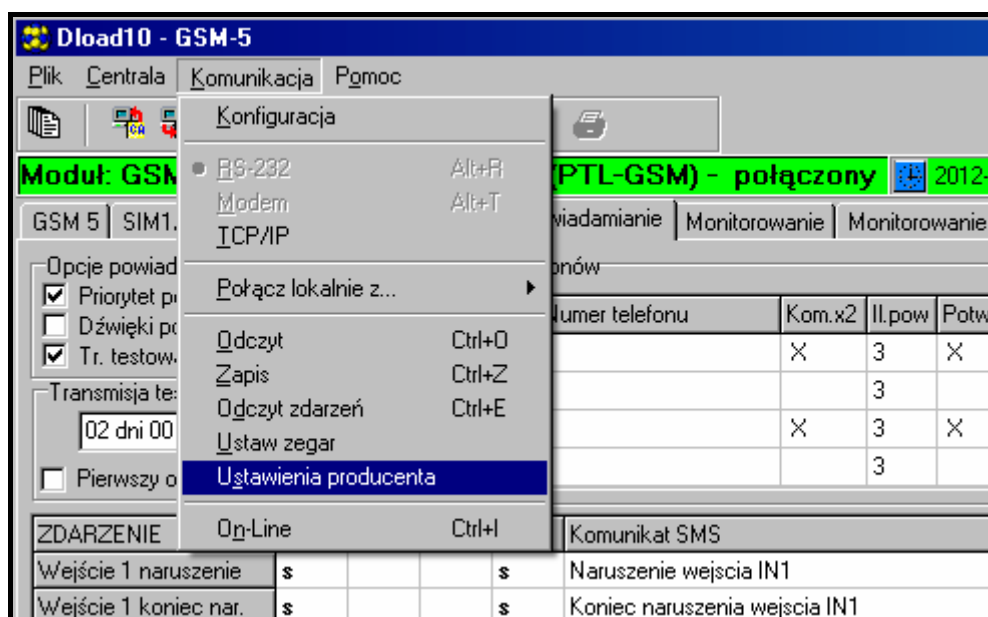
Jeżeli w module włączona jest opcja „Dowolny adres” (podmenu „Aktual. firmware”), wysłać można wiadomość o treści **xxxxxx=yyyy:zz**, lub **xxxxxx=yyyy:zz=**, gdzie „xxxxxx” to zaprogramowane w module polecenie sterujące uruchamiające proces aktualizacji, „yyyy” to adres serwera z aktualnym oprogramowaniem modułu (adres IP lub nazwa), a „zz” to numer portu serwera. Moduł połączy się z komputerem, którego adres podany został w wiadomości SMS. Jeżeli w wiadomości SMS polecenie sterujące zostanie podane poprawnie, a pozostałe dane błędnie, adres oraz port serwera, z którym ma się połączyć moduł, zostaną pobrane z ustawień zaprogramowanych w module.

Po zakończeniu aktualizacji, na numer telefonu, z którego wysłano wiadomość SMS inicjującą proces uaktualniania oprogramowania, zostanie wysłana wiadomość SMS zawierająca informację o wyniku procesu oraz o wersji oprogramowania modułu.

14. Przywrócenie ustawień fabrycznych

14.1 Program DLOAD10

1. Wybrać na pasku menu polecenie „Komunikacja”.
2. W menu, które się otworzy, wybrać funkcję „Ustawienia producenta”. Wyświetli się okno, w którym należy potwierdzić chęć przywrócenia ustawień fabrycznych modułu.



Rys. 28. Funkcja „Ustawienia producenta” w menu „Komunikacja”.

14.2 Tryb serwisowy

1. Wejść do trybu serwisowego.
2. Wybrać funkcję „Skasuj wszystko”. Wyświetli się pytanie, w odpowiedzi na które należy potwierdzić chęć przywrócenia ustawień fabrycznych modułu przy pomocy przycisku CHANGE.

14.3 Ustawienia fabryczne modułu (DLOAD10)

Zakładka „GSM 4/5”:

Identyfikator GSM: AAAAAA

Prędkość RS-232: 19200 bps

Autorestart co: 24 godziny

Włączone opcje:

Pokazuj wybierane numery

Pokaż awarię linii telefonicznej

Przełącz linię przy awarii

Wył. nap. linii tel. przy awarii GSM

Podświetlenie LCD: brak

Format modemu: auto

W odebranych CLIP skonwertuj „+” na: 00

Odpowiadanie na CLIP: Kom. głos.

Czas braku telefonu: 2

Czas braku GSM: 0

Czas dzwonienia: 30

Zakładka „SIM 1/2”:

Włączone opcje:

Pełen, międzynarodowy numer

Pobierz czas z sieci GSM

Czas blokady: 0

Czas powrotu: 0

Zakładka „Sterowanie / Wejścia / Wyjścia”:

Typ wejścia IN 1-4: 2.NO

Czułość wejścia IN 1-4: 200 ms

Powrót wejścia IN 1-4: 4 sek.

Aut. blokowane po alarmach IN 1-4: 3

Autoreset po IN 1-4: 120 sek.

Czas blokady IN 1-4: 24 godz.

Można blok. ręcznie IN 1-4: włączona

Czas działania wyjścia (monostab.) OT 1-3: 30 sek.

Można ster. lokalnie OT 1-3: włączona

Zakładka „Powiadamianie”:

Włączone opcje:

Priorytet powiadamiania

Tr. testowa ze statusem modułu

Powiadamiaj przy sprawnej linii tel. ze wszystkich wejść

Il. pow. tel 1-4: 3

Komunikaty SMS: domyślna treść dla wszystkich zdarzeń

Zakładka „Monitorowanie”:

Włączone opcje:

Buforowanie zdarzeń

Ilość prób centrali do wysyłania zdarzenia alternatywną drogą: 3

Długość potwierdzenia: 850 ms

Wyślij SMS: Problem monitorowania (stacja #)

Zakładka „Monitorowanie - Wejścia”:

Kody zaprogramowane dla zdarzeń: Transmisja testowa, Awaria linii tel., Koniec awarii linii

Zakładka „Downloading TCP/IP”:

Włączone opcje:

Adres serwera z SMS

Kodowanie przesyłanych danych

Zakładka „Zdalna aktualizacja”:

Włączone opcje:

Adres serwera z SMS

Komunikaty SMS: treść standardowa.

15. Dane techniczne

Liczba wejść.....		4
Liczba wyjść:	typu OC.....	3
	zasilających.....	1
Napięcie zasilania		12 V DC \pm 15%
Wymagana minimalna wydajność prądowa zasilacza		500 mA
Pobór prądu w stanie gotowości	GSM-4 / GSM-5	100 mA
Maksymalny pobór prądu:	GSM-4	250 mA
	GSM-5	330 mA
Obciążalność prądowa wyjść typu OC.....		50 mA
Obciążalność prądowa wyjścia +V.....		300 mA
Klasa środowiskowa wg EN50130-5.....		II
Zakres temperatur pracy		-10...+55 °C
Maksymalna wilgotność		93 \pm 3%
Wymiary płytki elektroniki.....		162 x 104 mm
Masa urządzenia w obudowie:	GSM-4	955 g
	GSM-5	875 g

Parametry GPRS oraz numery centrum SMS dla operatorów sieci GSM w Polsce (stan na wrzesień 2012):

Operator	T-Mobile	Orange	Plus GSM	Play
Numer centrum SMS	+48602951111	+48501200777	+48601000310	+48790998250
GPRS APN	internet	internet	internet	internet (dla taryf telemetrycznych: playmetric)
Użytkownik	(puste pole)	internet	(puste pole)	(puste pole)
Hasło	(puste pole)	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