

NOKTON

DOCZKAL, NIZIO – SP.J.

93-478 Łódź, ul. Zamorska 41
tel./fax 426800884
www.nokton.com.pl
info@nokton.com.pl

ngsmUNI
SAMODZIELNA CENTRAŁKA ALARMOWA
lub POWIADOMIENIE O ALARMIE

–

**Urządzenie przystosowane jest do współpracy ze
Stacją Monitorowania.**

Wersje dokumentu.

WERSJ A	DATA	ZMIANY
1	1.07.2011	Pierwsza edycja

Przeznaczenie i charakterystyka systemu.

Moduł centrali/powiadamiania **ngsmUNI** przeznaczony jest do zastosowań w niedużych obiektach, o których stanie informowana ma być stacja monitorowania alarmów oraz/lub właściciel/osoba upoważniona.

Moduł zaprojektowany jest w sposób umożliwiający minimalizację kosztów związanych z przesyłaniem danych sieciami GSM - szereg funkcji urządzenia wykorzystuje klipy. Zminimalizowano także koszty związane z instalacją systemu alarmowego, ponieważ moduł może zastąpić zwykłą centralkę alarmową i wraz z prostym szyfratorem lub pilotem radiowym może spełniać funkcje prostego systemu alarmowego.

Przesłanie do Stacji Monitorującej o każdym uzbrojeniu/rozbrojeniu systemu (a więc czynnościach, które są wykonywane codziennie, nieraz- wielokrotnie) może odbywać się bez ponoszenia kosztów, gdyż wykorzystywany jest sygnał dzwonienia (CLIP).

Główne zastosowania ngsmUNI:

- domy jednorodzinne
- mieszkania
- domki letniskowe
- garaże
- kioski, sklepy, itp...

Zalety systemu:

- możliwość zastąpienia typowej centralki alarmowej lub wykorzystania jako komunikatora do przekazywania informacji o stanie obiektu,
- sterowanie z prostego szyfratora lub pilota radiowego,
- możliwość sterowania 2 wyjściami (poprzez użycie SMS),
- możliwość wysyłania powiadomień do stacji monitorowania oraz w formie SMS na uprawniony telefon,
- programowanie nastaw poprzez komputer PC,
- sterowanie różnymi funkcjami modułu poprzez SMS,

- elastyczne programowanie typów linii wejściowych,
- możliwość wykorzystania CLIP do przesyłania stanu obiektu (rozbrojenia/uzbrojenia).

Spis treści.

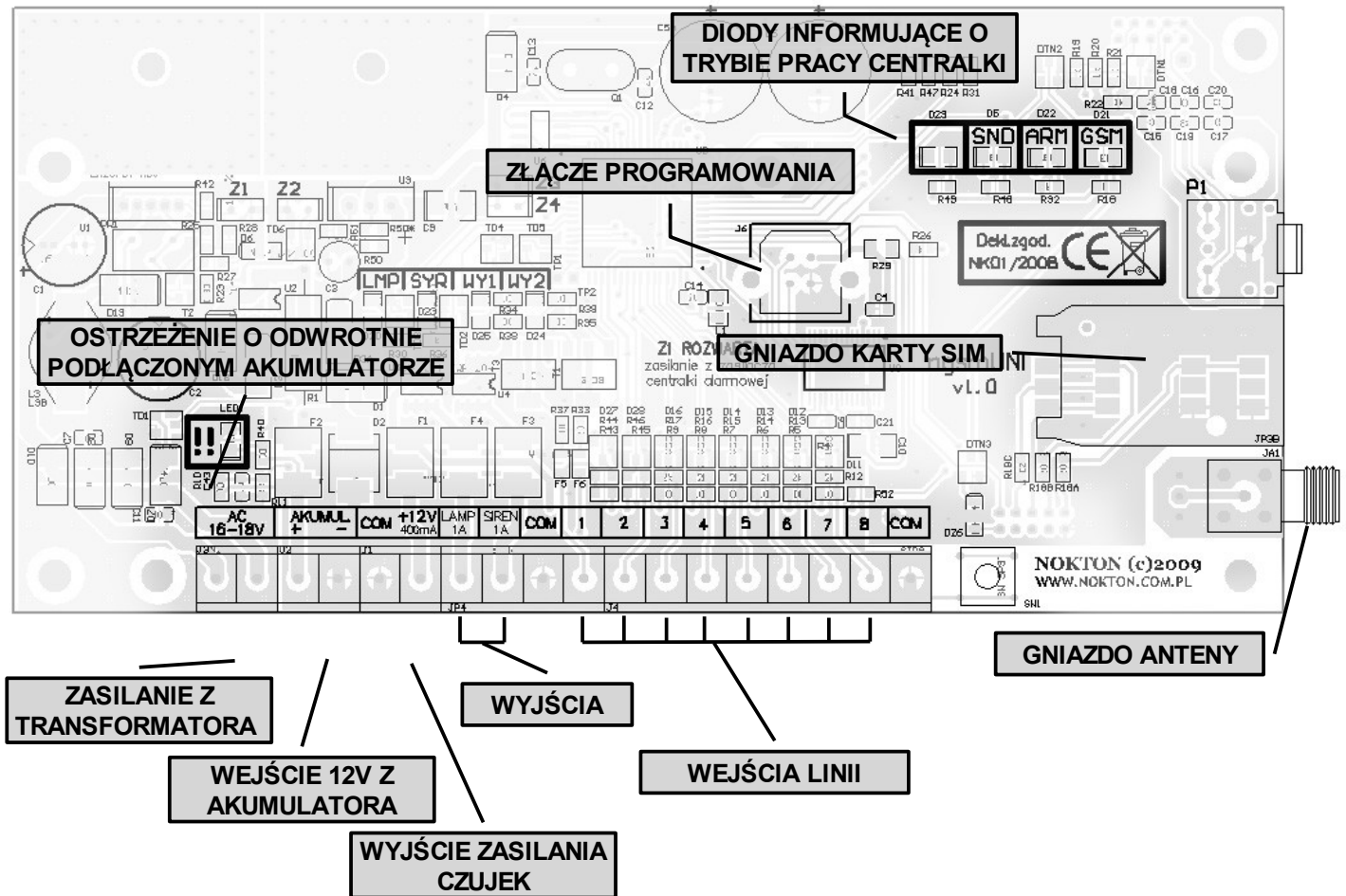
Wersje dokumentu.....	2
Przeznaczenie i charakterystyka systemu.....	3
Spis treści.....	4
Objaśnienia skrótów stosowanych w niniejszej instrukcji:.....	5
1. Pełna konfiguracja systemu.....	6
2. Funkcje modułu centralki/powiadamiania GSM.....	6
3. Zasilanie modułu.....	7
4. Wejścia modułu.....	7
5. Wyjścia modułu.....	8
6. Tryby pracy modułu.....	8
7. Obniżenie kosztów eksploatacji systemu - Sygnalizacja uzbrojeń/rozbrojeń/alarmów/usterek z wykorzystaniem CLIP.....	9
8. Programowanie modułu przy pomocy komputera PC.....	10

Objaśnienia skrótów stosowanych w niniejszej instrukcji:

MM	Moduł monitorujący ngsmUNI
SM	Stacja monitorowania obiektów produkcji „Firma-ZL”
PC	Komputer osobisty klasy PC
SIM	Karta SIM aktywna w danej sieci GSM
LED	Dioda sygnalizacyjna
CLIP	Przychodzący sygnał dzwonienia
AC	Napięcie przemiennie (nie więcej niż 18V AC)
COM	Zacisk wspólny - masa

1. Pełna konfiguracja systemu.

Na poniższym rysunku przedstawiony jest rysunek modułu wraz z zaznaczonymi najważniejszymi jego elementami:



2. Funkcje modułu centralki/powiadamiania GSM

- Sygnalizacja uzbrajanie/rozbrajanie z wykorzystaniem CLIP.
- Sygnalizacja zdarzeń w stacji monitorowania alarmów i na uprawniony telefon.
- Możliwość zdefiniowania własnych opisów zdarzeń (treści SMS).
- Każde zdarzenie w obiekcie może sterować syreną i dodatkowym wyjściem.
- Możliwość sterowania wyjściami poprzez SMS.
- Testy kontroli łączności wysyłane niezależnie do stacji oraz na uprawniony telefon.
- Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatora.
- Praca w trybie centrali alarmowej lub modułu powiadamiania.
- 1 wejście uzbrojenia/rozbrojenia lub wejście alarmowe.
- 1 wejście alarmowe z możliwością ustawienia czasu na wejście.
- 6 wejść alarmowych natychmiastowych.

- Wszystkie wejścia o konfigurowanym typie NO – normalnie otwarte, NC – normalnie zwarte, PAR – parametryczne (oprócz wejścia 1).
- Wyjście typu OC : LAMP i SIREN - do 1A.
- Kontrola braku zasilania sieciowego.
- Sygnalizacja nadawania - dioda LED.
- Sygnalizacja stanu wyjść - diody LED.

3. Zasilanie modułu.

Możliwe są dwa sposoby zasilania modułu:

- **Niezależne** – moduł posiada własny transformator oraz akumulator.

Sposób podłączenia:

- Do wejścia **AC 16-18V** należy podłączyć transformator sieciowy o napięciu wyjściowym 16-18V przy prądzie 3A.
- Do wejścia **AKUMUL** podłączamy zgodnie z biegunowością akumulator żelowy o napięciu 12V.
- Zwora **Z1** musi być **zwarta**.

- **Zależne** – moduł zasilany jest napięciem z centralki alarmowej.

- Do wejścia **AKUMUL** podłączamy równolegle akumulator centralki alarmowej.
- Zworka **Z1** musi zostać **rozwarta**.

4. Wejścia modułu

Moduł posiada 8 linii wejściowych o następujących funkcjach:

Nr na listwie	Nr w systemie	Konfiguracja	Funkcja	Uwagi
8	8	NO/NC	- uzbrajanie rozbrajanie systemu	
7,6,5,4,3,2	7,6,5,4,3,2	NO/NC/PAR	- linie alarmowe natychmiastowe - mogą być ustawione w tryb 24h – czyli aktywne bez względu na stan uzbrojenia/ rozbrojenia obiektu.	Linia służy do chronienia pomieszczenia z manipulatorem, umożliwiając zaprogramowanie czasu na wyjście.
1	1	NO/NC/PAR	- linia alarmowa opóźniona	

5. Wyjścia modułu

Moduł GSM wyposażony jest w pięć wyjść: cztery z nich mogą być kontrolowane przez program i użytkownika, a jedno służy do zasilania czujek.

WYJŚCIE	OZNACZENIE NA LISTWIE	NAPIĘCIE	DOPUSZCZALNY PRĄD WYJŚCIOWY
ZASILANIE CZUJEK	+12V 400mA	+12V	400mA
SYRENA	SIREN	+12V	1A
LAMPA	LAMP	+12V	1A

6. Tryby pracy modułu.

Głównym celem stosowania modułu jest powiadamianie SM o stanie nadzorowanego obiektu.

Wysyłanie danych o stanie obiektu może być wykonane przez moduł na kilka sposobów określonych w module jako **Format transmisji**.

Format ten musi zostać dobrany w zależności od zastosowanego w SM odbiornika GSM.

TYP ODBIORNIKA W SM (USTAWIENIE PORTU COM)	FORMAT TRANSMISJI USTAWIANY W MODULE	TYP NADAJNIKA USTAWIANY W PROGRAMIE SM DLA KONKRETNEGO ABONENTA
OGSM1 (Coolnet)	NGSM1	GSM Coolnet
OGSM2 (NoktonGSM2)	NGSM1	GSM Coolnet
	NGSM2	GSM Nokton

Format transmisji **TEKST** można zastosować do współpracy ze **SM** inną niż SM producenta „Firma ZL”. Jeżeli zaś nie używany jest żaden program monitorujący, wówczas możemy użyć tego formatu do wysyłania zwykłych SMS-ów na dowolny zaprogramowany telefon.

Ponieważ moduł **MM** ma możliwość monitorowania dwutorowego, możliwe jest także włączenie wysyłania powiadomień o stanie obiektu na **Telefon prywatny**. W tym kanale łączności możemy zaprogramować dla każdego zdarzenia, które chcemy wysłać, odpowiednią treść SMS.

Jeżeli ustawiony jest format transmisji **NGSM2**, to treść SMS wysyłanych do **SM** jest ustawiana automatycznie - nie jest możliwe ich przeprogramowanie.

Dla **formatu transmisji NGSM1** treść SMS-ów musi zostać zaprogramowana zgodnie z dołączoną tabelą kodów.

!!! UWAGA !!!

Każda zmian formatu transmisji z NGSM1 lub TEXT na NGSM2 powoduje, że wewnętrznie w module, treść SMS ustawiana jest automatycznie - treść nie zmienia się w oknach programatora. Aby więc powrócić do trybu NGSM1 lub TEXT należy go ponownie zaprogramować.

7. Obniżenie kosztów eksploatacji systemu - Sygnalizacja uzbrojeń/rozbrojeń/alarmów/usterek z wykorzystaniem CLIP.

Ponieważ najczęstszym zdarzeniem w obiekcie są uzbrojenia/rozbrojenia, firma nasza postanowiła zminimalizować związane z przesyłaniem tych danych koszty i umożliwiła przesyłanie ich z wykorzystaniem CLIP. Sieci GSM pozwalają rozróżniać kilka rodzajów CLIP, z których niestety tylko dwa rodzaje są przesyłane przez wszystkie sieci. Postanowiliśmy wykorzystać powyższą właściwość do rozróżniania pomiędzy uzbrojenie i rozbrojeniem obiektu. Przy pomocy CLIP może też być transmitowany alarm oraz usterka techniczna, a także transmisja testu okresowego. Aby to jednak było możliwe, w SM potrzebne są dwa odbiorniki typu OGSM2. Standardowo, przy pracy bez CLIP-ów alarmowych wykorzystywany jest jeden odbiornik, który w nazwie ma literę **M (mode)** i może on przyjmować informacje o trybie, w jakim znajduje się obiekt. Wszystkie alarmy oraz usterki techniczne muszą być przesyłane drogą SMS. Oczywiście można w ogóle zrezygnować z CLIP-ów i wtedy także stan systemu przekazywany jest za pomocą SMS.

W przypadku pracy z dwoma odbiornikami, drugi odbiornik w wersji OGSM2_A służy do odbierania CLIP alarmowych.

Podsumowanie konfiguracji odbiorników i nadajnika:

Jeden odbiornik w SM	OGSM2-M	zmiana trybu - uzbr./rozbr	SMS i/lub CLIP
		test łączności	SMS i/lub CLIP
		alarmy	SMS
Dwa odbiorniki	OGSM2-M	zmiana trybu - uzbr./rozbr	SMS i/lub CLIP
		test łączności	SMS i/lub CLIP
	OGSM2-A	alarmy	SMS i/lub CLIP

8. Programowanie modułu przy pomocy komputera PC.

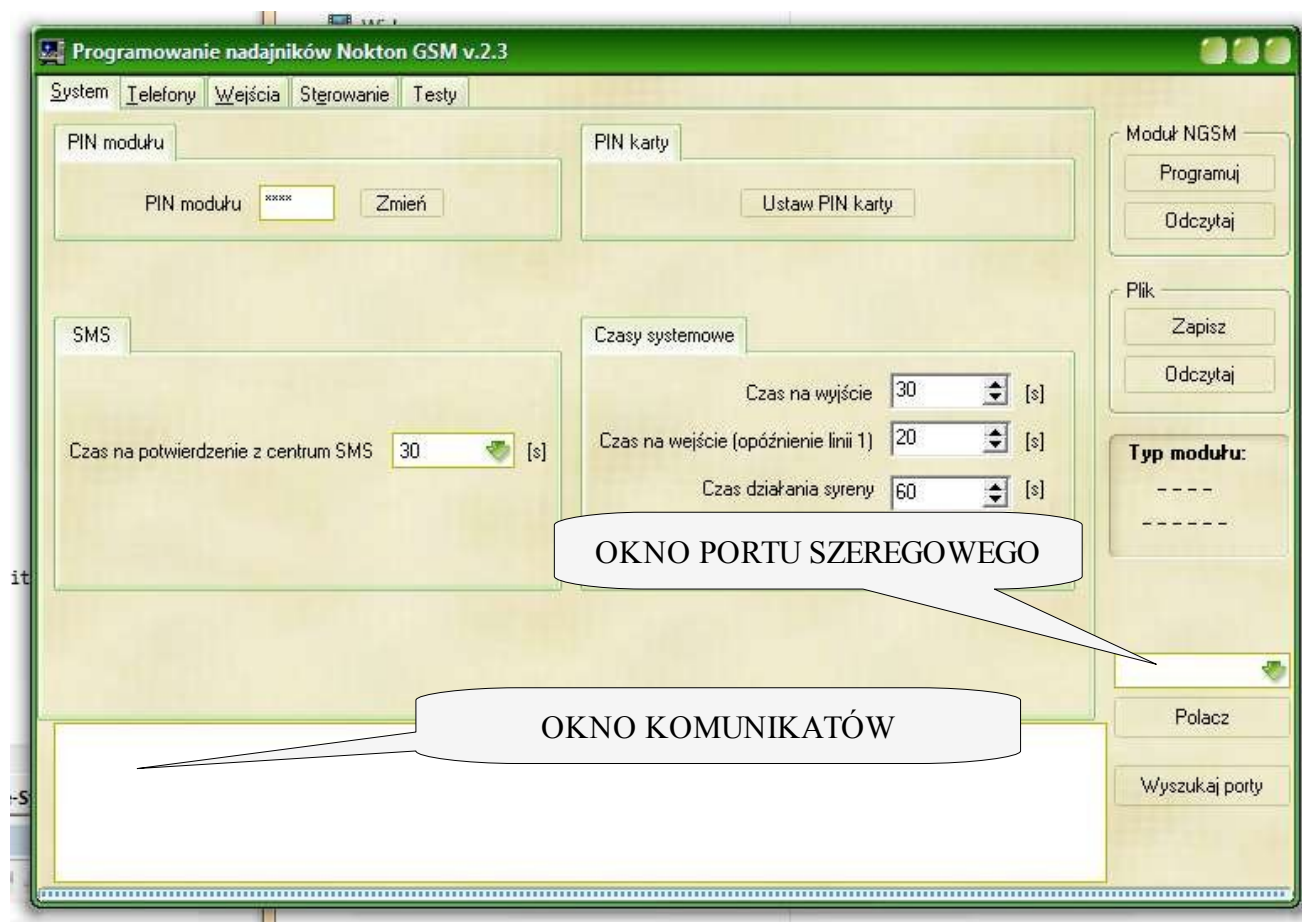
8.1. Przygotowanie do programowania - instalacja sterowników do połączenia USB.

Wraz z nadajnikiem dostarczane jest oprogramowanie do jego konfiguracji oraz do zainstalowania sterowników do połączenia USB.

Przed pierwszym podłączeniem nadajnika do komputera należy zainstalować sterownik do USB. Następnie łączymy MM z komputerem PC za pomocą kabla USB typu A-B. Komputer PC powinien wykryć nowe urządzenie i zainstalować je w systemie.

Po pojawieniu się komunikatu, informującego, że urządzenie zostało zainstalowane poprawnie, uruchamiamy program o nazwie: NGSMProg-Uni_XvX.exe. (XvX oznacza wersję oprogramowania, np.2v3).

Na ekranie powinno otworzyć się okno:



Okno komunikatów oraz okno portu szeregowego powinny być puste.

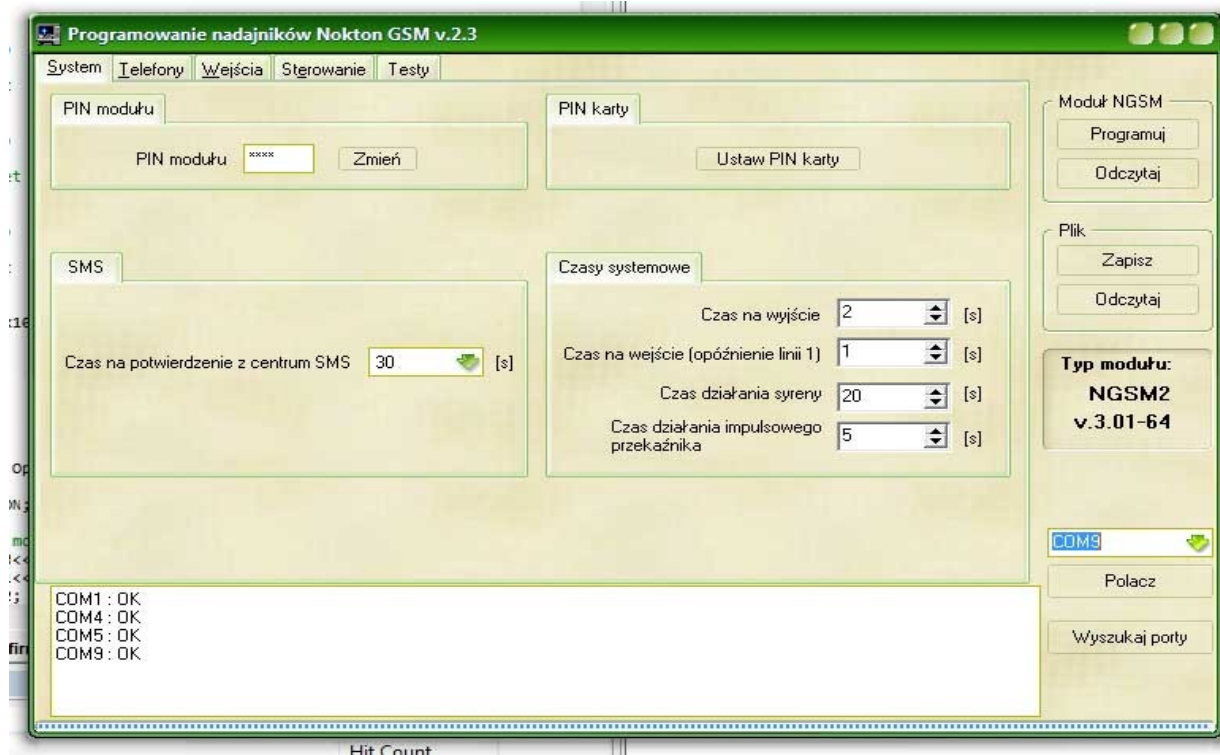
Wykonujemy następujące czynności:

- Należy kliknąć przycisk: **Wyszukaj porty**.
- Po chwili w oknie komunikatów zostaną wyświetlone wszystkie porty szeregowo znalezione w systemie (maksymalnie 20).
- W zakładce **PIN** modułu wprowadzamy czterocyfrowy PIN (hasło) umożliwiające połączenie z modułem.
- Wciskamy przycisk: **Połącz** - następuje pobranie danych z nadajnika.
- Jeżeli dane zostały pobrane, pojawi się komunikat potwierdzający połączenie, oraz okienku pojawi się typ modułu, oraz wersja jego oprogramowania (firmware'u).



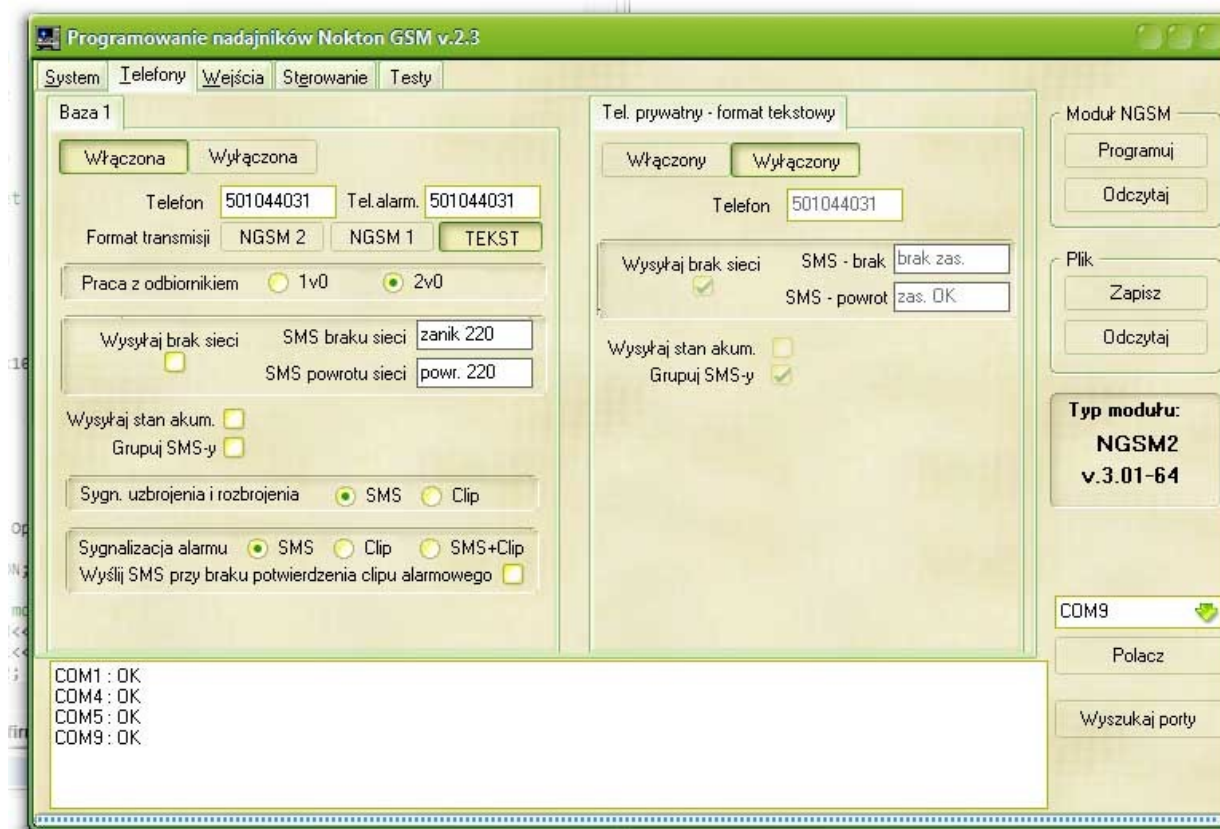
- Zamykamy okno i możemy rozpocząć zmianę ustawień modułu.

8.2. Ustawienia systemowe.



PIN modułu	Hasło do połączenia modułu z komputerem PC (fabrycznie: 2034) oraz do zalogowania do sieci GSM.
PIN karty - Ustaw PIN karty	umożliwia zmianę PIN na karcie SIM.
Czas na potwierdzenie z centrum SMS	Czas, przez jaki moduł oczekuje na potwierdzenie z Centrum SMS. Otrzymanie potwierdzenie z Centrum nie jest jednoznaczne z dostarczeniem SMS do adresata. Jeżeli moduł nie otrzyma potwierdzenia z Centrum, będzie ponawiał próby wysyłania SMS.
Czas na wyjście	Czas, w którym po uzbrojeniu systemu możemy opuścić teren obiektu bez wywołania alarmu.
Czas na wejście	Opóźnienie linii 1 - czas na wejście na teren obiektu w celu jego rozbrojenia.
Czas działania syreny	Czas załączenia syreny alarmowej w przypadku alarmu w systemie.
Czas działania impulsowego przekaźnika	Czas, na jaki zostaje włączone wyjście LAMP w przypadku wykrycia alarmu.
Programuj	Wysłanie wszystkich nastaw do modułu.
Odczytaj	Pobranie danych z modułu.
Zapisz	Zapis aktualnie znajdujących się danych w programatorze - zapis konfiguracji modułu do pliku
Odczytaj	Odczyt konfiguracji z pliku.

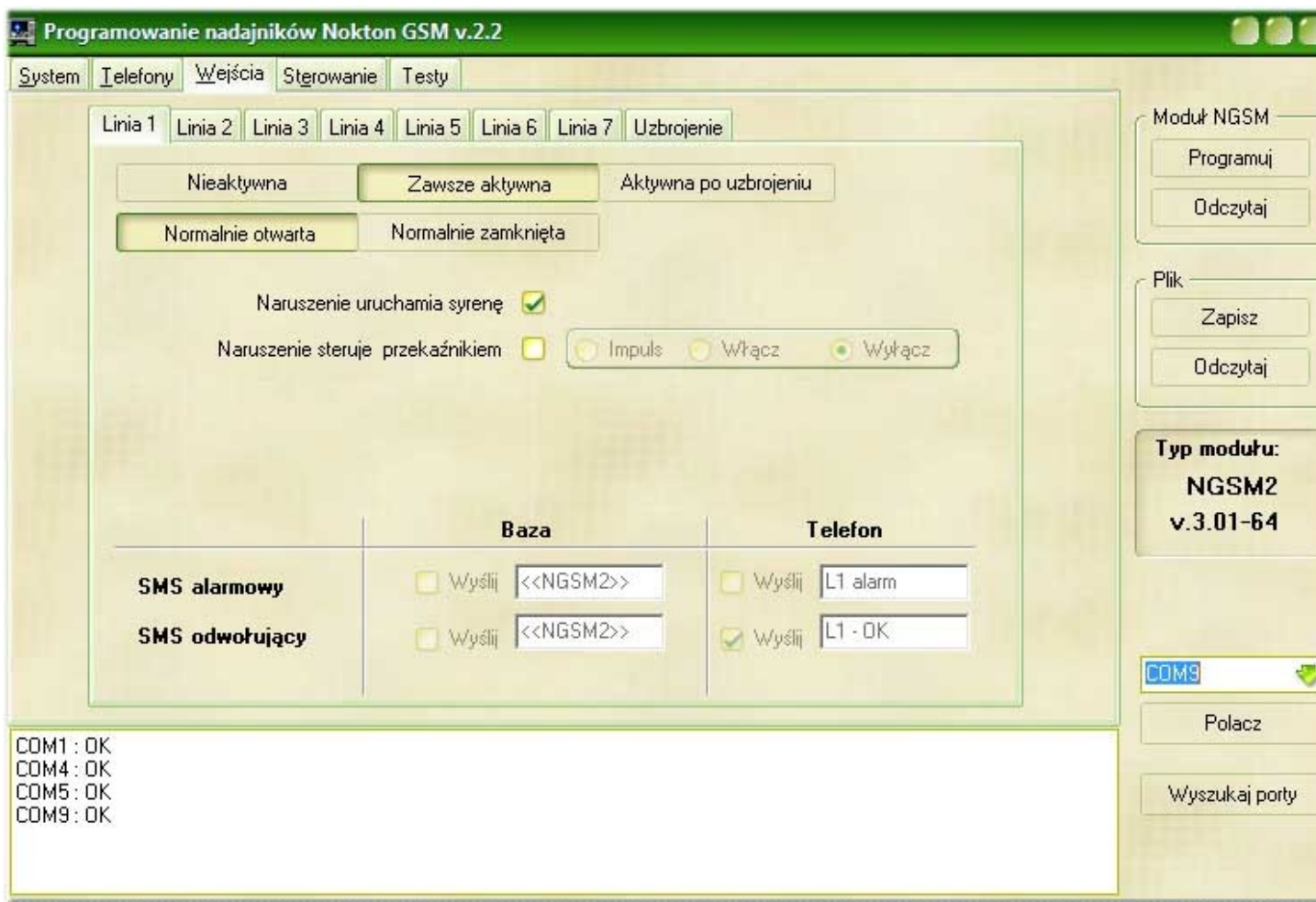
8.3. Zakładka Telefony.



ZAKŁADKA BAZA1	
Włączona/Wyłączona	Uaktywia lub blokuje wysyłanie informacji do Bazy1.
Telefon	Numer telefonu odbiornika głównego (OGSM1 lub OGSM2-M).
Telefon alarmowy	Numer telefonu odbiornika (OGSM2-A - tylko w systemach z dwoma odbiornikami).
Format transmisji	Wybieramy odpowiedni format transmisji - w zależności od wyboru pewne opcje w różnych zakładka zmieniają swój stan na niedostępny lub odwrotnie.
Praca z odbiornikiem	v1.0 - ustawiamy wersję oprogramowania posiadanego w stacji odbiornika głównego.
Wysyłaj brak sieci	Włączamy/wyłączamy wysyłanie komunikatu o zaniku/powrocie napięcia zmiennego oraz programujemy teksty wiadomości (oprócz trybu NGSM2).
Wysyłaj stan akumulatora	Wysyłanie stanu akumulatora - tekst SMS-a zaprogramowany na stałe, bez możliwości zmiany przez użytkownika.
Grupuj SMSy	Łączy zdarzenia występujące po sobie w dłuższe SMS-y - oszczędza ilość wysyłanych SMS.
Sygn. uzbrojenia	SMS albo Clip.
Sygnalizacja alarmów	SMS - wysyła tylko SMS (zawsze dla systemu z jednym odbiornikiem). Clip - alarmy sygnalizowane są zbiorczo CLIP-em na odbiornik OGSM2-A. SMS + Clip - najpierw następuje wysłanie CLIP-a a później SMS - w tym przypadku mamy dokładną informację o alarmie i pewność, (dzięki CLIP, że alarm zbiorczy dotrze szybko do stacji - CLIP ma pierwszeństwo przed SMS).
Wyślij SMS przy braku potw. clipu alarmowego	W przypadku ustawienia wysyłania alarmów przy pomocy CLIP, jeżeli ustawiona jest opcja Praca z odbiornikiem 1v0 , moduł oczekuje na CLIP ze stacji monitorującej, potwierdzającego odebranie alarmu. W przypadku jego nieotrzymania wysyłany jest dodatkowo SMS.

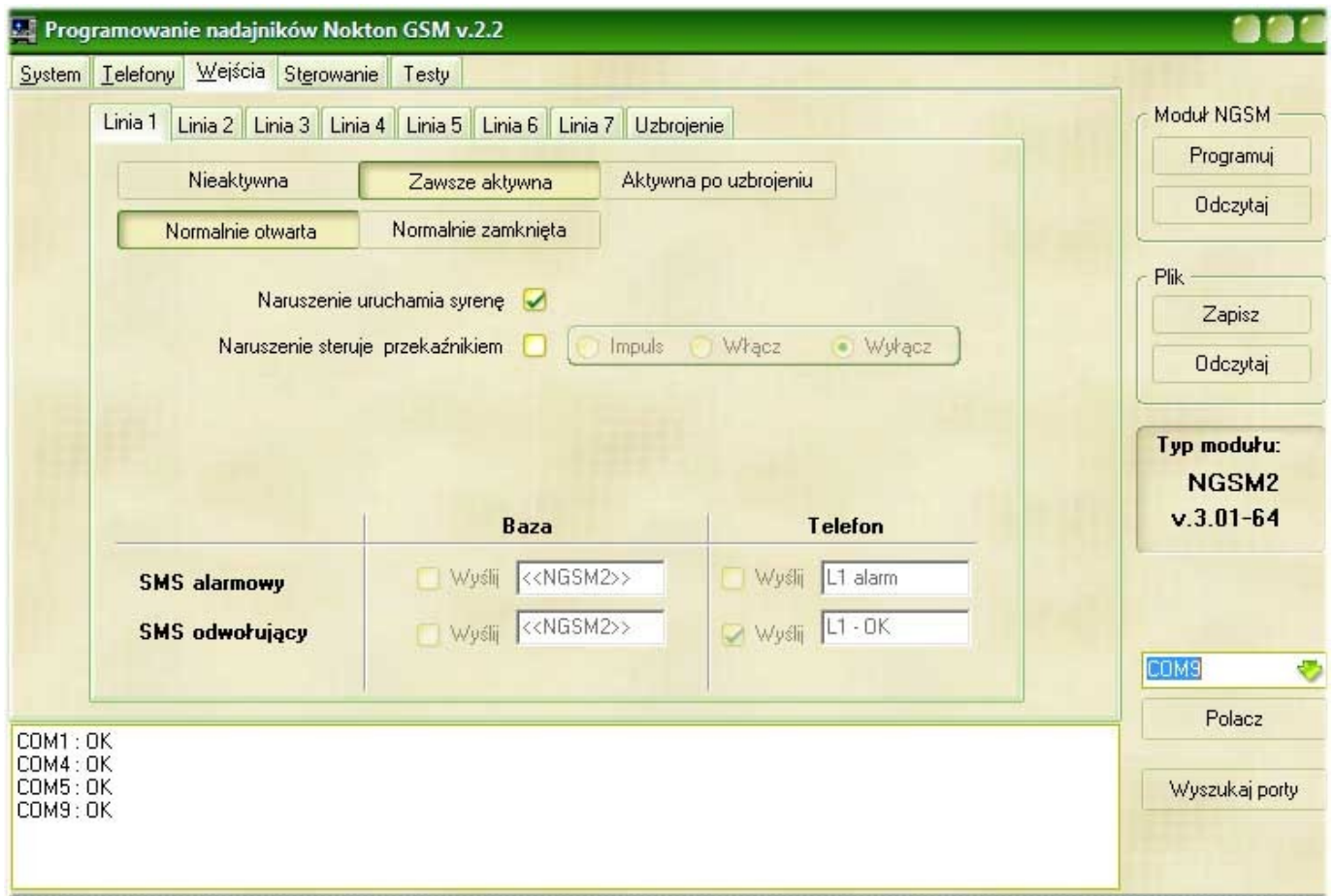
ZAKŁADKA TELEFON PRYWATNY	
Włączony/Wyłączony	Uaktywia lub blokuje wysyłanie informacji na dodatkowy telefon.
Telefon	Numer telefonu
Wysyłaj brak sieci	Włączamy/wyłączamy wysyłanie komunikatu o zaniku/powrocie napięcia przemiennego, oraz programujemy teksty wiadomości.
Wysyłaj stan akumulatora	Wysyłanie stanu akumulatora - tekst SMS zaprogramowany na stałe, bez możliwości zmiany przez użytkownika.
Grupuj SMSy	Łączy zdarzenia występujące po sobie w dłuższe SMS-y - oszczędza ilość wysyłanych SMS.

8.4. Zakładka Wejścia.



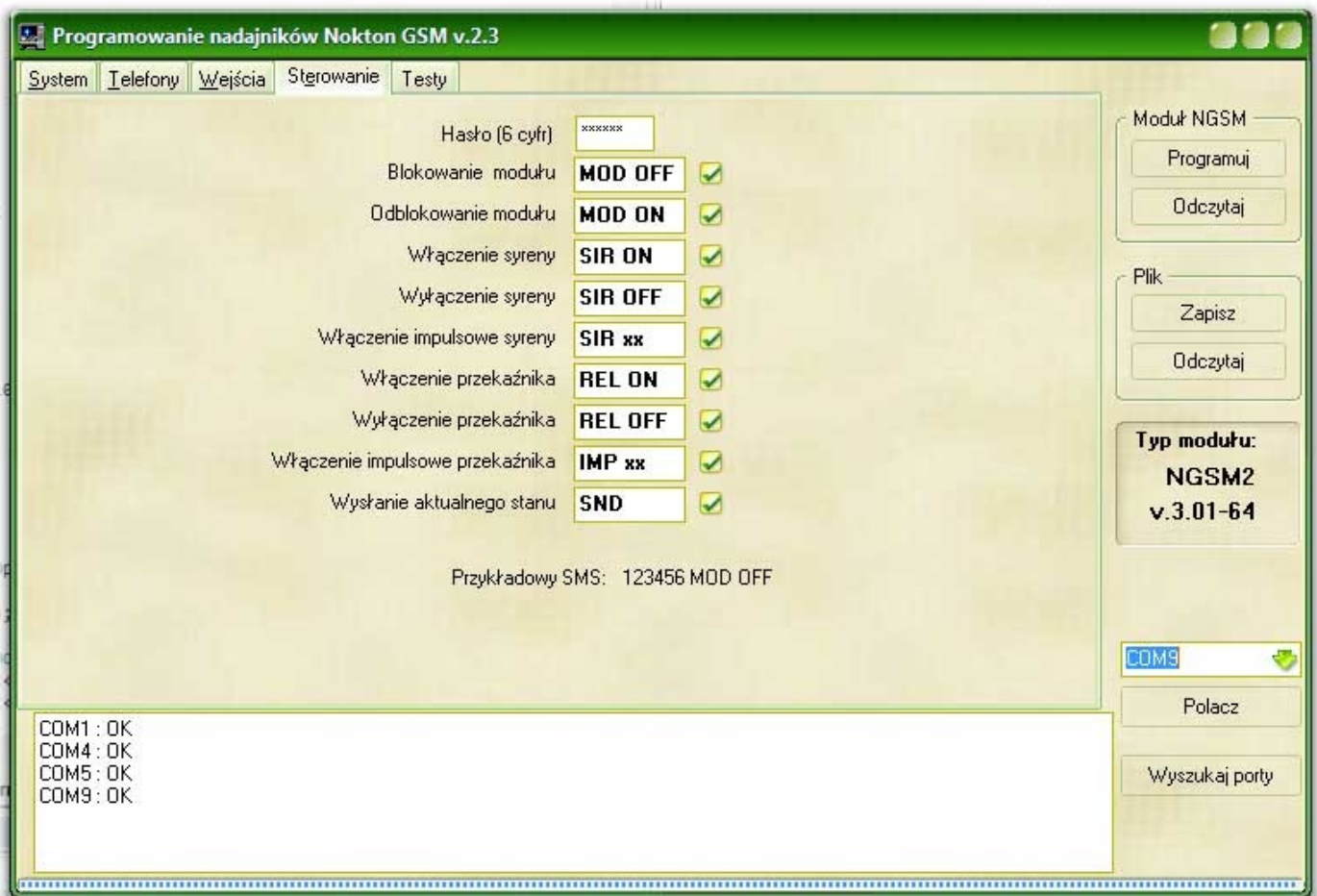
ZAKŁADKA	
UZBROJENIE	
Normalnie otwarta	Linia jest w stanie normalnym, gdy jest rozwarta.
Normalnie zamknięta	Linia jest w stanie normalnym, gdy jest zwarta.
Uzbrojenie steruje przekaźnikiem/ Rozbrojenie steruje przekaźnikiem.	Sterowanie wyjściem LAMP - włączenie, wyłączenie lub włączenie na określony czas w zależności od zdarzenia.
SMS o uzbrojeniu SMS o rozbrojeniu	Włączenie/wyłączenie wysyłania oraz programowanie tekstu wiadomości.

Linie wejściowe od 1 do 7 mają takie same ustawienia.



ZAKŁADKA	
LINIA 1, LINIA 2 ... LINIA 7	
Nieaktywna	Linia wyłączona z dozoru.
Zawsze aktywna	Linia zawsze aktywna bez względu na stan uzbrojenia/rozbrojenia (linia 24 godzinna, napadowa, itp.).
Aktywna po uzbrojeniu	Linia zostaje uaktywniona po uzbrojeniu systemu.
Normalnie otwarta	Linia jest w stanie normalnym, gdy jest rozwarta.
Normalnie zamknięta	Linia jest w stanie normalnym, gdy jest zwarta.
Naruszenie uruchamia syrenę	Włączenie/wyłączenie uaktywniania syreny alarmowej w przypadku naruszenia.
Naruszenie steruje przekaźnikiem.	Sterowanie wyjściem LAMP - włączenie, wyłączenie lub włączenie na określony czas.
SMS alarmowy SMS odwołujący	Włączenie/wyłączenie wysyłania oraz programowanie tekstu wiadomości.

8.5. Sterowanie modulem poprzez SMS.



ZAKŁADKA	
STEROWANIE	
Blokowanie modułu Odblokowanie modułu	MOD OFF - moduł przestaje nadzorować obiekt - jedyna możliwość powrotu do monitorowania to reset modułu lub wysłanie SMSa odblokowującego MOD ON
Włączenie Wyłączenie Włączenie impulsowe syreny	Sterowanie wyjściem syreny SIREN
Włączenie Wyłączenie Włączenie impulsowe przekaźnika	Sterowanie wyjściem LAMP
Wysyłanie aktualnego stanu	na żądanie moduł odsyła na numer telefonu z którego otrzymał komendę SND swój stan.
Hasło	Hasło do sterowania SMS (zawsze 6 cyfr)

Format SMS sterującego:

<hasło 6 cyfr><spacja> <komenda><spacja><parametr>

Przykłady SMS-ów:

123456 SND

123456 REL ON

123456 SIR 20

8.6. Wysyłanie testu okresowego.



ZAKŁADKA	
TESTY	
SMS testowy	SMS wysyłany co określony czas
CLIP testowy	CLIP wysyłany okresowo do stacji monitorowania (niesie ze sobą informacje o stanie systemu)
Okres wysyłania	Okres wysyłania testów, przy programowaniu testu na telefon prywatny należy wziąć pod uwagę, że testy mogą być wysyłane także w godzinach nocnych - licznik czasu nie jest ustawiony na dokładne odliczanie czasu, lecz czas ten przypadkowo zmienia się +/- kilkadziesiąt sekund.

Dane techniczne modułu centralki/powiadomienia NGSM2-i:

Napięcie zasilania	16-18V 50HZ AC 50VA
Pobór prądu	W zależności od ilości zasilonych czujek i załączonego obciążenia w postaci syreny i lampy : maks. 2A
Wymiary (W x S x D)	30 x 82.2 x 150 mm, 1.18 x 3.24 x 5.9 in.
Interfejs USB	USB2.0 kompatybilny z USB1.1
Waga z zasilaczem	

Warunki pracy urządzenia:

Wilgotność	90% maksymalnej względnej wilgotności (bez kondensacji)
Temperatura	-20° do 40° C (32° do 104° F)

Życzę bezproblemowej instalacji i użytkowania. W przypadku pytań i wątpliwości proszę o kontakt: 422506251 w.16, info@nokton.com.pl.

Krzysztof Doczkał, NOKTON- Sp.J.