

# Instrukcja nadajnika typu NGSM2 z nową wersją oprogramowania.

## 1. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

- 1) 8 lini programowalnych,
- 2) 2 wyjścia typu OC sygnalizujące: alarm ( pobór prądu: do 300mA) i tryb pracy centrali ( pobór prądu: do 50mA)
- 3) zdalne sterowanie przekaźnikiem (obciążalność styków: 2A 24VDC)
- 4) zasilanie 12V ( 16-18 VAC oraz akumulator buforujący żelowy 12V 7Ah)
- 5) sygnalizacja nadawania diodą LED
- 6) sygnalizacja stanu pracy wyjść OC
- 7) układ automatycznego resetu
- 8) kontrola braku zasilania sieciowego

## 2. WARUNKI PRACY

- 9) Temperatura otoczenia podczas pracy:  $0 \div 50^{\circ}\text{C}$
- 10) Temperatura przechowywania:  $-20 \div 80^{\circ}\text{C}$
- 11) Wilgotność otoczenia: względna 80%, bez kondensacji pary wodnej
- 12) Napięcie zasilania: 230VAC (207VAC÷242VAC) 50Hz

## 3. PRZEZNACZENIE POSZCZEGÓLNYCH ZACISKÓW NA PŁYTCIE NGSM2.

Przeznaczenie poszczególnych zacisków płytki drukowanej NGSM2 jest następujące:

VSENS:+ i – :zasilania czujek, gdy NGSM2 pracuje jako CA,

VBATT + i –: akumulatora buforującego zasilanie (podłączyć w obydwu trybach pracy),

TRAFO ~ i ~: zaciski uzwojenia wtórnego transformatora sieciowego, (w trybie pracy jako CA podłączyć zaciski uzwojenia wtórnego transformatora sieciowego, w trybie współpracy z zewnętrzną CA,- podłączyć jeden z zacisków oznaczonych jako: „~” do dodatniego zacisku akumulatora, tj. do zacisku: VBAT+),

REL a i b: styki (bezbiegunowe) przekaźnika o obciążalności 2A 30VDC lub 1A 125VAC, (patrz uwaga Ad3) na str.2 Instrukcji),

SIREN – i +: zaciski syreny alarmowej,

ARMED – i +: zaciski diody LED (podłączyć poprzez rezystor ograniczający prąd) lub sygnalizator świetlny uzbrojenia centrali. Obciążalność styków: 12V 0,4A).

Zaciski: 1, 2...5: programowalne linie wejściowe, (patrz p.5 uwagi Ad1) poniżej),

Zacisk: „S”: Sabotaż, (patrz p.5 uwagi Ad1),

Zacisk: „N”: Napad, (patrz p.5 uwagi Ad1),

Zacisk: „A”: Uzbrojenie(Armed), (patrz p.5 uwagi Ad1).

#### **4. PODŁĄCZANIE NADAJNIKA NGSM2.**

Nadajnik typu NGSM2 może:

- a) służyć jako samodzielna centralka alarmowa  
lub
- b) być podłączany pod centralkę alarmową istniejącą w obiekcie.

##### **a) NGSM2 PRACUJĄCY JAKO CENTRALKA ALARMOWA.**

Jeśli NGSM2 ma pracować jako samodzielna centralka, należy płytkę drukowaną umieścić w obudowie metalowej dedykowanej dla tego urządzenia i będącej w ofercie firmy NOKTON.

W tym trybie pracy należy podłączyć nadajnik zarówno do transformatora sieciowego, jak i akumulatora 12V 7Ah, oraz podłączyć urządzenia zewnętrzne zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi powyżej.

##### **b) NGSM2 PODŁĄCZONY DO ISTNIEJĄCEJ CENTRALKI ALARMOWEJ.**

W tym trybie pracy można umieścić NGSM2 w metalowej obudowie przeznaczonej do tego celu, lecz również, o ile miejsce na to pozwoli, w obudowie istniejącej centralki alarmowej, przy pomocy samoprzylepnych kołków montażowych dołączanych do płytki drukowanej, gdy została sprzedana bez obudowy metalowej.

W tym trybie pracy zasilanie NGSM2 odbywa się z wykorzystaniem układu zasilania CA, w związku z czym zaciski: „VBATT + i -” należy podłączyć odpowiednio do wyjścia wysoko-prądowego CA o napięciu znamionowym 12V i o obciążalności styków nie mniejszej niż 2A.

Aby uniknąć sygnalizowania przez NGSM2 braku napięcia sieciowego, należy podłączyć jeden z zacisków oznaczonych jako: „TRAFO ~ i ~” do dodatniego zacisku zasilającego NGSM2. W tym przypadku NGSM2 nie kontroluje napięcia sieciowego, a więc nie sygnalizuje braku sieci.

Jeśli dowolny z zacisków „TRAFO” zostanie podłączony do dowolnego zacisku uzwojenia wtórnego transformatora centralki alarmowej, w przypadku braku sieci informacja o tym będzie przekazywana do stacji monitorującej.

#### **5. FUNKCJE NADAJNIKA.**

Nadajnik NGSM2 w najnowszej wersji oprogramowania został wyposażony w szereg nowych funkcji. Są to:

- 1) Programowalne wejścia.
- 2) Drugi, oprócz Stacji numer telefonu, pod który mogą być wysyłane SMS-y.
- 3) Zmienione sterowanie przy pomocy SMS.
- 4) Wysłanie CLIP do nadajnika powoduje wysłanie CLIP do Stacji Monitorującej.
- 5) Informacja o sile sygnału w nadajniku.
- 6) Zabezpieczenie przed zablokowaniem karty SIM przez wpisanie niewłaściwego PIN.
- 7) Zabezpieczenie przed nieautoryzowaną zmianą nastaw nadajnika.

**Ad1): Programowalne wejścia.**

Wejścia 1-7 mogą być zaprogramowane jako: NO lub NC, zawsze aktywne, lub aktywne tylko po uzbrojeniu. Linia 8 (NO lub NC) służy do uzbrajania / rozbrajania systemu, lub pobierania informacji o uzbrojeniu z zewnętrznej centrali alarmowej. Naruszenie danego wejścia może powodować wysłanie SMS i/lub włączać/wyłączać styki przekaźnika. Opcje te są programowane w zakładce: „Wejścia” programu konfiguracyjnego (NGSMProg.exe).

Ponadto wejście 1 może być programowane jako zwłoczne o czasach zwłoki na wejście i wyjście definiowanych w ramce: „Czasy systemowe” zakładki: „System”. W tej samej ramce programuje się także czas działania syreny i czas impulsowego załączenia przekaźnika.

**Ad2): Drugi, oprócz Stacji numer telefonu, pod który mogą być wysyłane SMS-y.**

Urządzenie może wysyłać SMS-y jedynie pod numer Stacji Monitorującej, lub także wybrane, opisujące niektóre lub wszystkie zdarzenia,- pod wskazany numer telefonu, np. telefon właściciela obiektu, o treści zaprogramowanej w zakładce: „Wejścia”. Również SMS testowy może być wysyłany zarówno do Stacji, jak i na telefon np. właściciela obiektu. Tę opcję programuje się w zakładce: „Testy”.

Numery telefonów programuje się w zakładce: „Telefony”.

**Ad3): Zmienione sterowanie przy pomocy SMS.**

Obecnie nadajnik steruje się przy pomocy SMS, w którym komenda jest poprzedzona sześciocyfrowym hasłem, programowanym przez instalatora. Domyślne hasło: „123456”.

Dostępne polecenia:

- „REL ON” – włączenie przekaźnika w obiekcie,
- „REL OFF” – wyłączenie przekaźnika w obiekcie,
- „IMP xx”- włączenie przekaźnika na xx sekund,
- „SND”- wysłanie do Stacji Monitorującej aktualnego stanu.

Przykładowo, SMS wyłączający przekaźnik w obiekcie: „123456 REL ON”.

**Ad4): Wysłanie CLIP do nadajnika powoduje wysłanie CLIP do Stacji Monitorującej.**

Próba nawiązania połączenia z dowolnego telefonu powoduje wysłanie CLIP-a do Stacji Monitorującej.

**Ad5): Informacja o sile sygnału w nadajniku.**

Po nawiązaniu przez NGSM połączenia z siecią, przyciśnięcie przycisku: „UPGD” powoduje sygnalizację poziomu sygnału w sieci GSM przy wykorzystaniu diod: „ARMED”, „SEND” i „WDG”:

Świecenie poszczególnych diod oznacza:

- brak sygnału lub bardzo słaby sygnał- nie świeci żadna z podanych wyżej diod,
- słaby, lecz zwykle wystarczający do nawiązania połączenia sygnał- świeci dioda „ARMED”,
- sygnał o zadawalającym poziomie- świecą diody: „ARMED” i „SEND”,
- silny sygnał- świecą wszystkie trzy diody.

**Ad6): Zabezpieczenie przed zablokowaniem karty SIM przez wpisanie niewłaściwego PIN.**

W przypadku zaprogramowania w nadajniku niewłaściwego numeru PIN karty SIM, nadajnik wstrzymuje się z kolejną próbą wpisania PIN przez 60s i sygnalizuje wpisanie niewłaściwego numeru migotaniem diod: „ARMED”, „SEND” i „WDG”, dając czas na usunięcie karty i wpisanie właściwego numeru, a następnie podejmuje kolejną próbę. Po trzech nieudanych

próbach karta SIM zostaje zablokowana. Patrz (poniżej) p.6) „Sprawdzanie nastaw i programowanie”.

## 6. PROGRAMOWANIE NASTAW NGSM2.

### UWAGI WSTĘPNE.

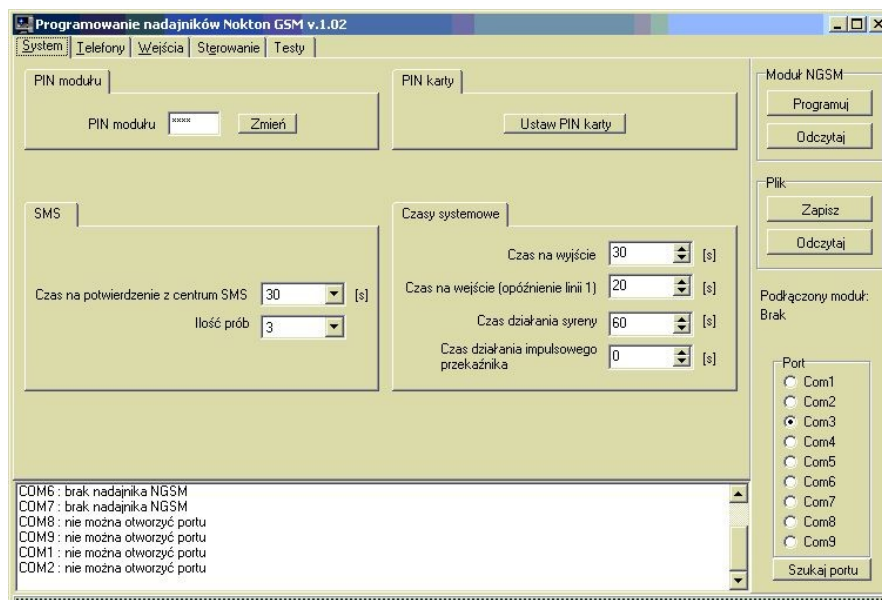
Do zmian nastaw NGSM2 służy program o nazwie: „NGSMProg.exe”. Po wczytaniu oprogramowania wewnętrznego, NGSM2 jest zaprogramowane z nastawami domyślnymi.

W programie należy wpisać aktualny numer stacji monitorującej. Pozostałe nastawy można pozostawić bez zmian. Czas pomiędzy impulsami kontrolnymi, tzw. CLIP wynosi 12 godz. i nie zalecamy zmiany na krótszy, by nie zajmować obsługą „klipów” procesora nadajnika i jego modułu GSM, a także odbiornika Stacji GSM.

Aby sprawdzić, jakie są nastawy fabryczne i ew. niektóre z nich zmienić, należy połączyć się z nadajnikiem przy wykorzystaniu programu konfiguracyjnego (NGSMProg.exe) i programatora MAXIM (produkcji naszej firmy).

### SPRAWDZANIE NASTAW I PROGRAMOWANIE.

- 1) Przy wyłączonym nadajniku NGSM2, podłączyć programator MAXIM do złącza programatora w NGSM2 i do portu COM w komputerze, na którym zainstalowano program konfiguracyjny.
- 2) **Z NGSM2 konieczne usunąć SIM-kartę!**
- 3) Podłączyć zasilanie do NGSM2 i uruchomić program konfiguracyjny (NGSMProg.exe). Otworzy się **okno: „System”**, jak na rys. poniżej:



- 4) **Zakładka: „System”**. Po otwarciu program usiłuje nawiązać połączenie z NGSM2. Nawiązanie połączenia jest sygnalizowane przez szybsze migotanie diody: „WDG” a w ramce: „Port” można zaobserwować, na którym porcie

połączenie zostało nawiązane. Następnie można nacisnąć wirtualny przycisk: „Odczytaj” w ramce: „Moduł NGSM” programu. Jeśli odczyt się powiedzie, a na ekranie komputera pojawi się komunikat: „Ustawienia zostały pobrane z nadajnika”, możemy mieć pewność, że uzyskaliśmy dostęp do nadajnika NGSM2 i program: „NGSMProg.exe” odczytał jego nastawy fabryczne. Jeśli nastąpi rozłączenie, dioda: „WDG” zacznie wolniej migać. Każde wciśnięcie przycisku: „Programuj”, „Odczytaj”, lub: „Szukaj portu”, powoduje ponowne nawiązanie połączenia. Automatyczne rozłączenie następuje, gdy program niema fizycznego połączenia z NGSM2 przez czas dłuższy niż 15s.

- 5) Program sterujący pracą NGSM2 jest zabezpieczony przed zmianami nastaw przy wykorzystaniu numeru PIN modułu. Domyślny PIN modułu: 2034. Dla uniemożliwienia nieautoryzowanych nastaw zalecamy jego zmianę. Wpisany numer dostępu do modułu jest ukryty (tj. jest widoczny, jako: \*\*\*\*), lecz można go uwidocznić, wciskając kombinację klawiszy: „Ctrl” + „Spacja”. Uwaga: podgląd rzeczywistego numeru PIN modułu nie jest możliwy. W przypadku jego zmiany, numer ten należy zanotować i przechowywać w bezpiecznym miejscu, gdyż poprawne jego wpisanie jest konieczne dla ew. późniejszej modyfikacji nastaw.
- 6) Dostęp do karty SIM jest zwykle zabezpieczony jej numerem PIN. Nadajnik musi znać ten numer, aby móc uruchomić moduł GSM. Zalecamy zaprogramowanie w NGSM2 numeru PIN danej karty, podanego przez operatora, dzięki czemu uniknie się możliwości zmiany nastaw danego urządzenia przez osoby nieuprawnione. Do tego celu służy wirtualny przycisk: „Ustaw PIN karty” w zakładce: „System”. Uwaga: po wykonaniu jednej nieudanej próby wpisania numeru PIN karty, NGSM2 ostrzega o tym w ciągu 1 minuty migotaniem diod: „ARMED”, „SEND” i „WDG”, a następnie podejmuje drugą próbę. Trzykrotne wpisanie niewłaściwego numeru PIN karty do pamięci NGSM2, spowoduje jej zablokowanie. Zablokowaną kartę można odblokować w telefonie, podając jej kod PUK.
- 7) **Zakładka: „Telefony”**. W tej zakładce należy podać właściwy numer odbiornika GSM Stacji Monitorującej i ew. numer telefonu, pod który będą również wysyłane SMS-y.
- 8) Jeżeli nadajnik jest zaprogramowany jako NGSM2, niema konieczności wpisywania treści SMS-ów przesyłanych do stacji. Przyciski: „NGSM1” i „TEKST” są nieaktywne.
- 9) **Zakładka: „Wejścia”**. W zakładce tej definiuje się wejścia. Nadajnik może działać jako samodzielna centralka alarmowa, lub przekazywać sygnały z istniejącej w obiekcie centralki alarmowej. Linie: 1-5 w funkcji centralki służą do podłączania czujek, wejście: 6 jest wejściem sabotażowym. Wejście: 7 jest wejściem przeznaczonym do wykorzystania jako napadowe. Wejście: 8 przełącza wejścia: 1-5 w dozór. Wejście: 1 może być zaprogramowane jako zwłoczne, z czasami na wejście i wyjście programowanymi w zakładce: „System” w ramce: „Czasy systemowe”. W tej samej ramce programuje się również czas działania syreny alarmowej. Zalecane nastawy dla nadajnika wykorzystywanego jako centralka alarmowa z wejściami typu: NC znajdują się w pliku: „Centralka z NC.ngs”. W przypadku, gdy nadajnik przekazuje sygnały z istniejącej w obiekcie centralki alarmowej, należy wyłączyć działanie syreny alarmowej oraz ustawić na 0 czasy zwłoki wejścia 1. Zalecane nastawy dla nadajnika wykorzystywanego w ten sposób znajdują się w pliku: „Przełącznik z NC.ngs”.

- 10) **Zakładka: „Sterowanie”.** W zakładce tej zaznacza się, które z SMS-ów sterujących nadajnikiem mają być dostępne dla danego obiektu. Wyboru można dokonać jedynie spośród opcji zaznaczonych przy nastawach domyślnych, tzn. można jedynie eliminować niektóre z możliwych SMS-ów sterujących. Możliwe jest sterowanie (włączanie, wyłączanie) przekaźnikiem, którego styki podłączone są do zacisków: „REL”. Możliwe jest także włączenie na np. 5s. styków przekaźnika SMS-em o treści: „**(hasło z 6 cyfr) IMP 05**”. Wysłanie SMS-a o treści: „**(hasło z 6 cyfr) SND**” powoduje przesłanie do Stacji SMS-a informującego o stanie wszystkich wejść. Pozostałe funkcje nie są dostępne.
- 11) **Zakładka: „Testy”.** W tej zakładce definiuje się, czy sygnały testowe mają być wysyłane do Stacji w postaci CLIP, czy SMS, a także ustala się odstęp czasu pomiędzy kolejnymi sygnałami testowymi. Możliwe jest również zaprogramowanie wysyłania SMS-ów testowych na telefon właściciela obiektu.
- 12) Zaprogramowane nastawy można zapisać, nadając im indywidualne nazwy, w postaci pliku na dysku komputera, wykorzystując przycisk: „Zapisz” w ramce: „Plik”.
- 13) Przycisk: „Odczytaj” w ramce: „Plik” umożliwia odczytanie zapisanych na dysku plików konfiguracyjnych i zaprogramowanie przy ich wykorzystaniu, np. kolejnego nadajnika NGSM2.
- 14) **Po wykonaniu w programie wszystkich koniecznych nastaw, należy je wprowadzić do nadajnika wciskając przycisk: „Programuj”** (w ramce: „Moduł NGSM”). Odczytu nastaw z nadajnika dokonuje się wciskając przycisk: „Odczytaj” znajdującego się w tej samej ramce. W przypadku wykonania nastaw, przy których nadajnik działa niewłaściwie, możliwy jest powrót do nastaw fabrycznych. W tym celu należy podłączyć NGSM2 do komputera i uruchomić program konfiguracyjny, ustawić odpowiedni PIN modułu i wcisnąć przycisk: „Programuj”. W ten sposób wpisuje się domyślne nastawy zapisane w programie NGSMProg.exe. Można również oczywiście skorzystać z zapisanych wcześniej własnych nastaw, lub wykorzystać pliki: „Centralka z NC” lub: „Przekaźnik z NC”.

### WPISY DO PROGRAMU STACJI MONITORUJĄCEJ.

Po zaprogramowaniu nadajnika NGSM2, należy dokonać odpowiednich wpisów w programie stacji monitorującej. Ze względu na to, że program stacji monitorującej może współpracować z odbiornikiem GSM typu OGSM1 lub OGSM2, a do każdego z nich mogą nadawać zarówno nadajniki typu: NGSM1 jak i NGSM2, konieczne jest dokonanie w stacji monitorującej odpowiednich, zgodnych ze stanem faktycznym, wpisów. Ustawienia te są zawarte w poniższej tabeli:

	<b>Nadajnik NGSM1 (ew. NGSM2 w formacie NGSM1).</b>	<b>Nadajnik NGSM2</b>
<b>Odb. Stacji typu: OGSM1, ustawić COM: Coolnet.</b>	<b>Ab.: GSM Coolnet</b>	<b>Wybrać format- NGSM1: Ab.: GSM Coolnet.</b>
<b>Odb. Stacji typu: OGSM2, ustawić COM: Nokton</b>	<b>Ab.: GSM Coolnet</b>	<b>Format: NGSM1- Ab.: GSM Coolnet, NGSM2- Ab.: GSM Nokton.</b>

Przykładowo:, jeśli sygnały odbiera odbiornik typu: OGSM1, należy wybrać: „GSM Coolnet”. Z tym typem odbiornika mogą współpracować jedynie nadajniki typu: NGSM1, (lub NGSM2 zaprogramowane jako NGSM1).

W danych abonenta wyposażonego w nadajnik typu NGSM1, należy wpisać: „GSM Coolnet”, niezależnie od typu odbiornika Stacji.

Odbiornik typu: OGSM2 może odbierać sygnały pochodzące zarówno od NGSM1 jak i NGSM2. Jeśli danego abonenta obsługuje nadajnik typu: NGSM2, należy w jego danych, w zakładce: „GSM”, wpisać: „GSM Nokton”.

**Ważna uwaga: jeśli nadajnik typu NGSM2 był zaprogramowany do pracy w formacie NGSM2, a następnie przeprogramowany do pracy jako NGSM1, wówczas należy zaprogramować treści poszczególnych SMS-ów wysyłanych do Stacji. Jeśli ten nadajnik był zaprogramowany, by wysyłać SMS-y także na telefon np. właściciela, nie jest konieczne ponowne programowanie wcześniej wpisanych treści tego typu SMS-ów.**

Program konfiguracyjny daje wiele możliwości. Staraliśmy się je opisać w możliwie prosty sposób, w miarę możliwości umożliwiając intuicyjne ich wykorzystanie, lecz w razie pytań, wątpliwości i propozycji zmian prosimy o kontakt: Krzysztof Doczkał, 42 250 6251 w.16.