

**Nadajnik GPRS**  
**(ST-GNS CA i ST-GNS CR)**  
**INSTRUKCJA**



Warszawa Listopad 2017

v1.2

## Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Zastosowanie i opis.....	4
2.1. Właściwości nadajnika – centrali alarmowej.....	5
2.2. Dane techniczne.....	6
3. Montaż nadajnika.....	7
3.1. Wprowadzenie.....	7
3.2. Plan instalacji.....	8
3.3. Oszacowanie poboru prądów w systemie.....	8
3.4. Wizualizacja urządzenia.....	9
3.5. Instalacja nadajnika.....	10
3.6. Sygnalizacja.....	11
3.7. Odłączenie urządzenia i wymiana akumulatora.....	12
3.8. Pierwsze uruchomienie nadajnika.....	13
3.9. Manipulator – pierwsze podłączenie.....	13
3.10. Manipulator opis funkcjonalności.....	14
4. Komendy sterujące SMS.....	16
5. Uwagi Końcowe.....	17

## 1. Wstęp

### **Ostrzeżenia:**

Nadajnik powinien być instalowany przez wykwalifikowany personel.

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

Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

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

## 2. Zastosowanie i opis

Urządzenia ST-GNS\_CA i ST-GNS\_CR są rozszerzoną wersją nadajników ST-GNS\_EC lub ST-GNS\_EC+RF posiadające funkcje ośmiowejściowej centrali alarmowej. Przeznaczone są do pracy w małych obiektach wymagających kilku czujek. Tak jak wersje ST-GNS\_EC lub ST-GNS\_EC+RF wykorzystuje system GSM (GPRS i/lub SMS) do transmisji sygnałów do stacji monitorowania..

ST-GNS\_CA/CR jest wysokiej klasy uniwersalnym nadajnikiem/centralą zaprojektowanym do pracy w szerokim zakresie temperatur. Zaprojektowany i produkowany w całości w Polsce, w technologii SMD z elementów o wysokich parametrach technicznych. Wykorzystanie sieci GSM/GPRS pozwala na instalację wszędzie tam, gdzie jest zasięg telefonii komórkowej GSM.

ST-GNS\_CA/CR jest przeznaczony do powiadamiania stacji monitoringu o zmianach stanów: linii alarmowych, zaniku zasilania zewnętrznego, spadku napięcia akumulatora lub jego awarii, sabotażu obudowy urządzenia, uzbrojeniu, rozbrojeniu centrali, użyciu kodu „pod przymusem”. Parametry pracy są ustawiane programowo przy pomocy dedykowanej aplikacji (ST-Konfigurator).

Informacje o stanie urządzenia przesyłane są bezpośrednio do stacji monitorowania obiektów, gdzie są odpowiednio identyfikowane i rejestrowane. Nadajnik wysyła sygnały testowe do stacji monitorowania w określonych przez użytkownika odstępach czasowych. Wyposażony jest w niezależne wejście sabotażowe. Przeznaczony jest do pracy z akumulatorem 12V oraz z transformatorem 18V AC. Wewnętrzne układy zapewniają ładowanie akumulatora oraz zabezpieczenie przed jego uszkodzeniem.

ST-GNS\_CA przystosowany jest do montażu w obudowie firmy PULSAR typu AWO162, AWO155, AWO030. Zalecane jest używanie w/w obudów z uwagi na właściwe dopasowanie otworów montażowych oraz obecność odpowiedniego transformatora. Zaleca się mocowanie urządzenia z wykorzystaniem otworów znajdujących się na ścianie skrzynki. Gniazdo antenowe przeznaczone jest do podłączenia anteny GSM 50 Ohm, która wchodzi w skład zestawu dostarczanego przez producenta.

Do podłączenia nadajnika do komputera niezbędny jest konwerter RS-USB.

## 2.1. Właściwości nadajnika – centrali alarmowej

- Wejścia
  - 8 wejść konfigurowalnych typu NC, NO, EOL, 2EOL, (IN1 do IN8)
  - 5 typów wejść (natychmiastowa, opóźniona, śledząca, czasowa, napadowa)
  - 1 wejście sabotażowe typu NC (TAMP)
- Wyjścia
  - 2 wyjścia typu OC (OUT1 i OUT2)
    - syrena, system uzbrojony (stan), system rozbrojony (stan), zmiana stanu uzbrojenia (szczeknięcie), czas na wyjście, czas na rozbrojenie po wejściu, potwierdzenie dostarczenia alarmu, sygnalizacja awarii GSM, sygnalizacja awarii systemu, zmiana stanu uzbrojenia (szczeknięcie) i syrena, zdalne sterowanie monostabilne, zdalne sterowanie bistabilne, lustrzana, słaba bateria, napad, sabotaż, awaria komunikacji, jamming.
- Parametry centrali
  - Programowalny czas na wejście
  - Programowalny czas na wyjście
  - Programowalny czas aktywacji linii czasowych
  - Programowalna wartość rezystor/ów parametrycznych (EOL, 2EOL)
- Komunikacja
  - Komunikator GSM (GPRS/SMS) umożliwiający:
    - monitorowanie zdarzeń
    - powiadamianie o zdarzeniach
    - zdalne sterowanie wyjściami
  - Monitorowanie zdarzeń do dwóch stacji monitorowania
  - 10 numerów telefonów użytkowników systemu
  - 3 numery telefonów programujących
- Pamięć zdarzeń
  - 3500 pozycji
- Programowanie
  - Lokalne poprzez port RS-232 – złącze mini USB (konieczny konwerter RS-USB)
  - Zdalne poprzez TCP
- Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania nadajnika
- Diody LED informujące o stanach nadajnika
- Zabezpieczenie elektryczne wejść i wyjść przewodowych nadajnika
- Zasilacz impulsowy z ładowarką akumulatora

## 2.2. Dane techniczne

Lp.	Nazwa	Wartość
1	Technologia transmisji sygnałów	GSM GPRS/SMS
2	Impedancja wyjściowa anteny	50 $\Omega$
3	Napięcie znamionowe DC (akumulator)	12,8 V DC (10,5V - 13,8V)
4	Napięcie zasilające AC	16-18 V AC 50Hz
5	Pobór prądu min.	10 mA DC
6	Pobór prądu max.	300 mA DC
7	Napięcie ładowania akumulatora	13,8 V DC
8	Prąd ładowania akumulatora	800 mA DC
9	Temperaturowy zakres pracy	Od -20°C do +55°C
10	Wymiary nadajnika (Dł x Szer x Wys)	143 x 76 x 22 mm
11	Waga (g)	80g
12	Złącze programowania	Mini USB (konieczny konwerter RS-USB)
13	Złącze antenowe	SMA
14	2 zaciski wejściowe do podłączenia transformatora (AC)	1 szt.
15	2 zaciski wejściowe do podłączenia akumulatora (BAT)	1 szt.
16	Wyjście zasilające AUX (12 V, obciążalność 100 mA max)	1 szt.
17	Wejścia (IN1 do IN8)	8 szt.
18	Wejścia sabotażowe (TAMP)	1 szt.
19	Wyjścia typu OC (OUT)	2 szt.
20	Wbudowana pamięć zdarzeń	3500 pozycji
21	Przycisk TEST	1 szt.

### 3. Montaż nadajnika

#### 3.1. Wprowadzenie

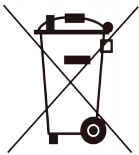
Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z instrukcją obsługi.

Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami.

#### **UWAGA!**

Niedopuszczalne jest podłączenie do nadajnika całkowicie rozładowanego akumulatora (napięcie na zaciskach mniejsze od 11V). Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, mocno rozładowany, bądź długo nieużywany akumulator należy wstępnie doładować odpowiednią ładowarką.

Używane w systemach alarmowych akumulatory zawierają ołów. Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać, należy z nimi postępować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.



Symbol oznaczający selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zakaz umieszczania zużytego sprzętu z innymi odpadami.

### **3.2. Plan instalacji**

Montaż musi być poprzedzony przygotowaniem planu systemu alarmowego. Wskazane jest sporządzenie szkicu obiektu. Urządzenie ST-GNS powinno być montowane w obszarze chronionym.

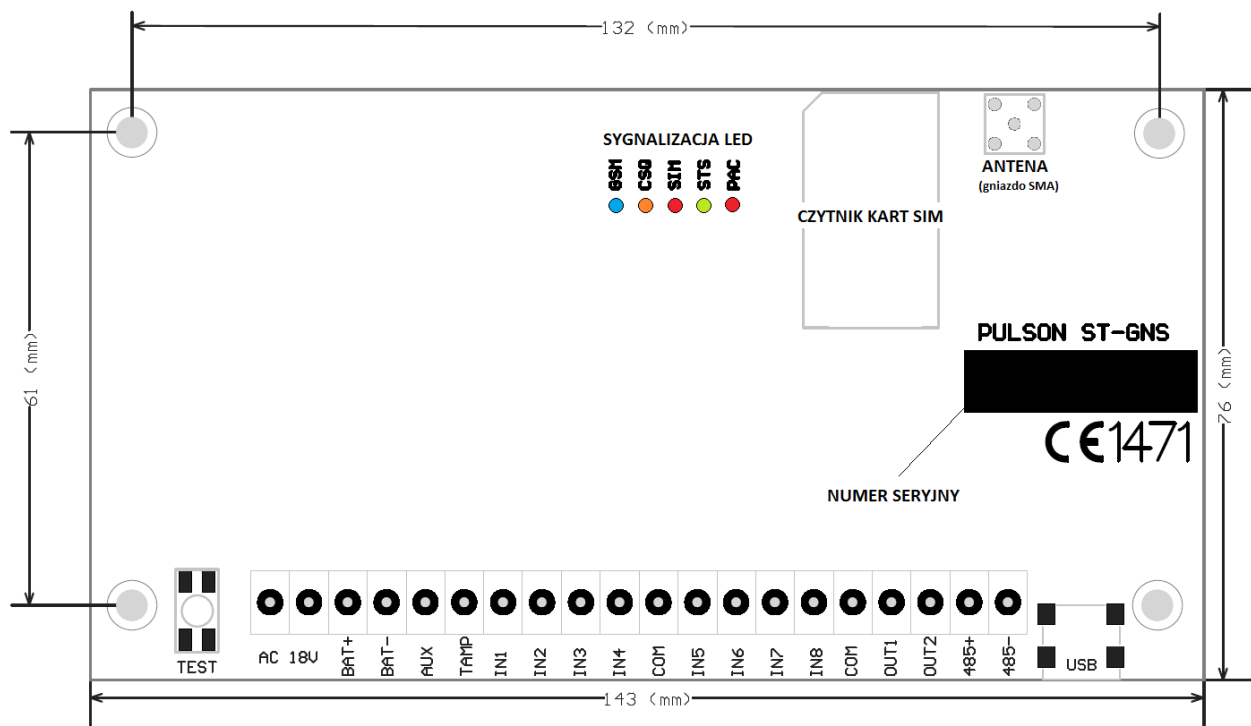
### **3.3. Oszacowanie poboru prądów w systemie**

Na etapie planowania należy zsumować prądy pobierane przez wszystkie urządzenia podłączone do nadajnika.

Suma prądów pobieranych przez urządzenia podłączone do wyjścia AUX nie może przekroczyć wydajności prądowej tego wyjścia (100 mA).



### 3.4. Wizualizacja urządzenia



#### Opis złącz:

<b>AC 18V</b>	– wejście zasilające (18V AC)
<b>BAT+, BAT-</b>	– wejście dla podłączenia akumulatora 12 V
<b>AUX</b>	– wyjście zasilające
<b>TAMP</b>	– wejście sabotażowe
<b>IN1, IN2, ..... IN8</b>	– wejścia alarmowe
<b>OUT1, OUT2</b>	– wyjście typu OC niskoprądowe
<b>485+, 485-</b>	– złącze do podłączenia manipulatora
<b>COM</b>	– masa
<b>USB</b>	– gniazdo USB dla podłączenia komputera poprzez konwerter RS-USB
<b>ANTENA</b>	– gniazdo dla podłączenia anteny GSM

### 3.5. Instalacja nadajnika

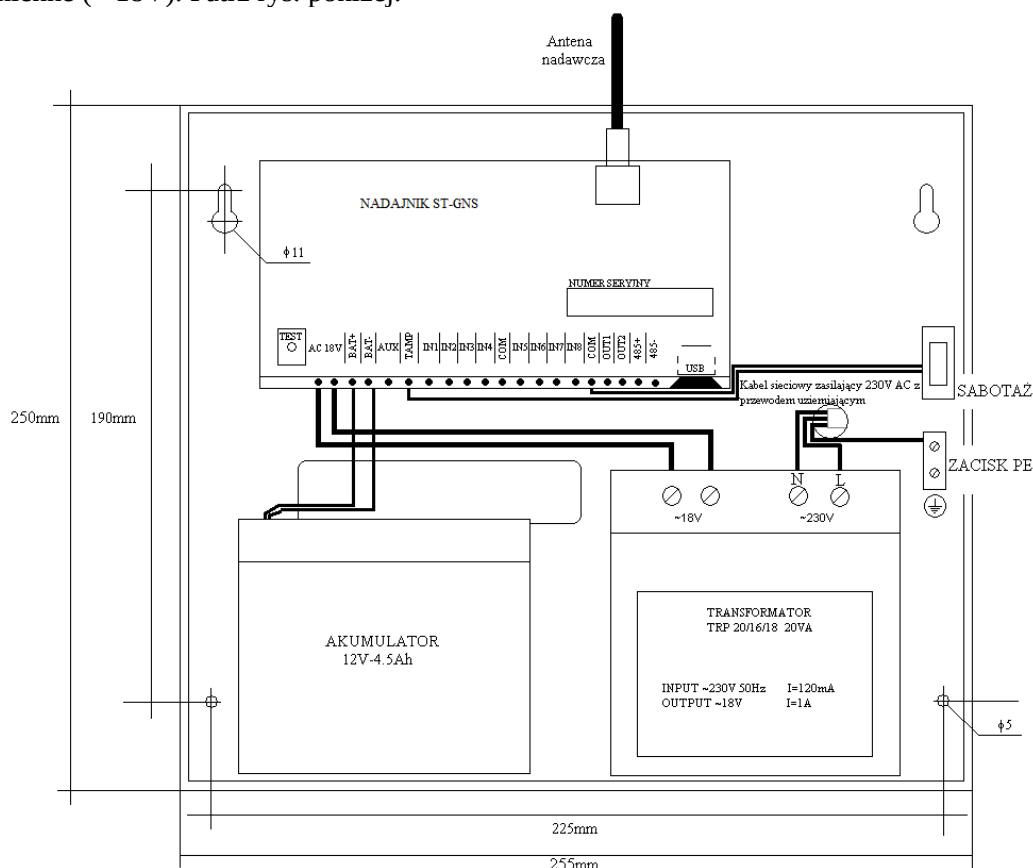


Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu!  
Nie włączać nadajnika bez podłączonej anteny GSM.

Nadajnik ze skrzynką należy do obwodu zasilającego 230V AC z uziemieniem ochronnym. Przy montażu urządzenia należy pamiętać, że grube mury, metalowe ścianki itp. mogą zmniejszać zasięg sygnału radiowego (GSM). Źródło zasilania powinno mieć wystarczającą wydajność prądową (2A). Nadajnik powinien być wyposażony w akumulator (12V).

Zaleca się wykonywanie montażu według następującej kolejności:

1. Umieścić obudowę nadajnika (skrzynkę AWO) w odpowiednim miejscu.
2. Doprowadzić odpowiednie przewody urządzeń alarmujących do obudowy nadajnika.
3. Zamontować nadajnik w obudowie z transformatorem przy pomocy załączonych kołków montażowych.
4. Podłączyć antenę GSM.
5. Do zacisków AC 18V podłączyć przewody od transformatora, którymi podawane jest napięcie zmienne (~18V). Patrz rys. poniżej.



6. Do zacisków BAT+ i BAT- odpowiednio podłączyć akumulator.
7. Do zacisków 485+ i 485- podłączyć manipulator
8. Do wyjścia AUX podłączyć przewody zasilające urządzeń zewnętrznych.
9. Do linii wejściowych IN1-8 podłączyć linie sygnałowe z urządzeń alarmujących.
10. Do wejścia TAMP podłączyć czujkę sabotażu obudowy (microswitch).
11. Podłączyć przewód zasilający 230 V do transformatora. Podłączenie wykonać przy wyłączonym zasilaniu.
12. Włączyć zasilanie 230 V urządzenia i podłączyć sprawny, odpowiedni akumulator.
13. Po podłączeniu zasilania nadajnik powinien sygnalizować odpowiednie tryby pracy diodami LED opisanymi w rozdziale „Sygnalizacja”.

### 3.6. Sygnalizacja

<b>X</b>	<b>Niebieska i pomarańczowa przemiennie z czerwoną i zieloną (rejestracja numeru własnego)</b>	
	Tryb naprzemienny (co 2 sek.)	Brak numeru własnego i brak rejestracji w sieci GSM
	Tryb naprzemienny (co 1 sek.)	Brak numeru własnego i nadajnik zarejestrowany do sieci GSM
	Tryb naprzemienny (2 razy na sek.)	Brak numeru własnego i nadajnik wysłał SMS na stacje monitorowania w celu identyfikacji numeru własnego
<b>GSM</b>	<b>Niebieska (tryb GPRS/SMS)</b>	
	Wyłączona	Modem wyłączony lub brak połączenia (reszta przypadków)
	Szybkie miganie 100ms	Inicjalizacja modemu
	Wolne miganie 1000ms	Połączenie GSM w trybie SMS
	Włączona	Połączenie GSM w trybie GPRS/SMS
<b>CSQ</b>	<b>Pomarańczowa (poziom mocy sygnału)</b>	
	Miganie 1x100ms, pauza 2s	Skala 1 – słaby
	Miganie 2x100ms, pauza 2s	Skala 2 – dostateczny
	Miganie 3x100ms, pauza 2s	Skala 3 – dobry
	Miganie 4x100ms, pauza 2s	Skala 4 – bardzo dobry
	Włączona przez 1s	Wysłanie zdarzenia przez nadajnik
<b>SIM</b>	<b>Czerwona (status karty SIM)</b>	
	Wyłączona	Karta SIM odczytana prawidłowo
	Wolne miganie 1000ms	Brak karty SIM
	Szybkie miganie 100ms	Zły PIN
	Włączona	SIM PUK
<b>STS</b>	<b>Zielona (status akumulatora)</b>	
	Miganie 1x900s, pauza 100ms	Prawidłowe działanie (wysokie napięcie akumulatora)
	Szybkie miganie 500ms	Niski stan akumulatora
<b>PAC</b>	<b>Czerwona (zasilanie AC)</b>	
	Włączona	Zasilanie AC podłączone
	Wyłączona	Zasilanie AC odłączone

### 3.7. Odłączenie urządzenia i wymiana akumulatora

#### Odłączenie urządzenia

W celu demontażu nadajnika lub jakiegokolwiek zmian w konfiguracji podłączenia należy postępować zgodnie z krokami opisanymi niżej.

1. Odłączyć zasilanie zewnętrzne urządzenia poprzez rozłącznik znajdujący się w skrzynce elektrycznej obiektu.
2. Odłączyć akumulator – poprzez odłączenie przewodów od zacisków akumulatora. Pierwszy w kolejności odłączamy przewód czarny (BAT-), następnie odłączamy przewód czerwony (BAT+).

Po prawidłowym odłączeniu zasilania możemy przystąpić do zmiany konfiguracji lub demontażu urządzenia.

#### Wymiana akumulatora

**UWAGA!** Niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku zastąpienia baterii niewłaściwym typem. W celu zapewnienia prawidłowego zagospodarowania odpadów pochodzących z akumulatora prosimy pozbyć się produktu zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji sprzętu elektronicznego.

Parametry sprawnego akumulatora: 12V, 4,5Ah, napięcia ładowania 13,5-13,8V.

W celu wymiany akumulatora należy postępować zgodnie z krokami opisanymi niżej.

1. Odłączyć zasilanie zewnętrzne urządzenia (230 V).
2. Otworzyć skrzynkę AWO, w której znajduje się akumulator.
3. Odłączyć akumulator – poprzez odłączenie przewodów od zacisków akumulatora. Pierwszy w kolejności odłączamy przewód czarny (BAT-), następnie odłączamy przewód czerwony (BAT+).
4. Wyjmujemy stary akumulator (12V 4,5Ah) ze skrzynki AWO oraz zastępujemy go nowym sprawnym akumulatorem, podłączając czarny przewód (BAT-) do minusa akumulatora oraz czerwony przewód (BAT+) do plusa akumulatora.
5. Zamknąć skrzynkę AWO z nowym akumulatorem. Włączyć zasilanie zewnętrzne urządzenia poprzez rozłącznik dwubiegunowy znajdujący się w skrzynce elektrycznej obiektu.

### 3.8. Pierwsze uruchomienie nadajnika

#### a) Przygotowanie karty SIM

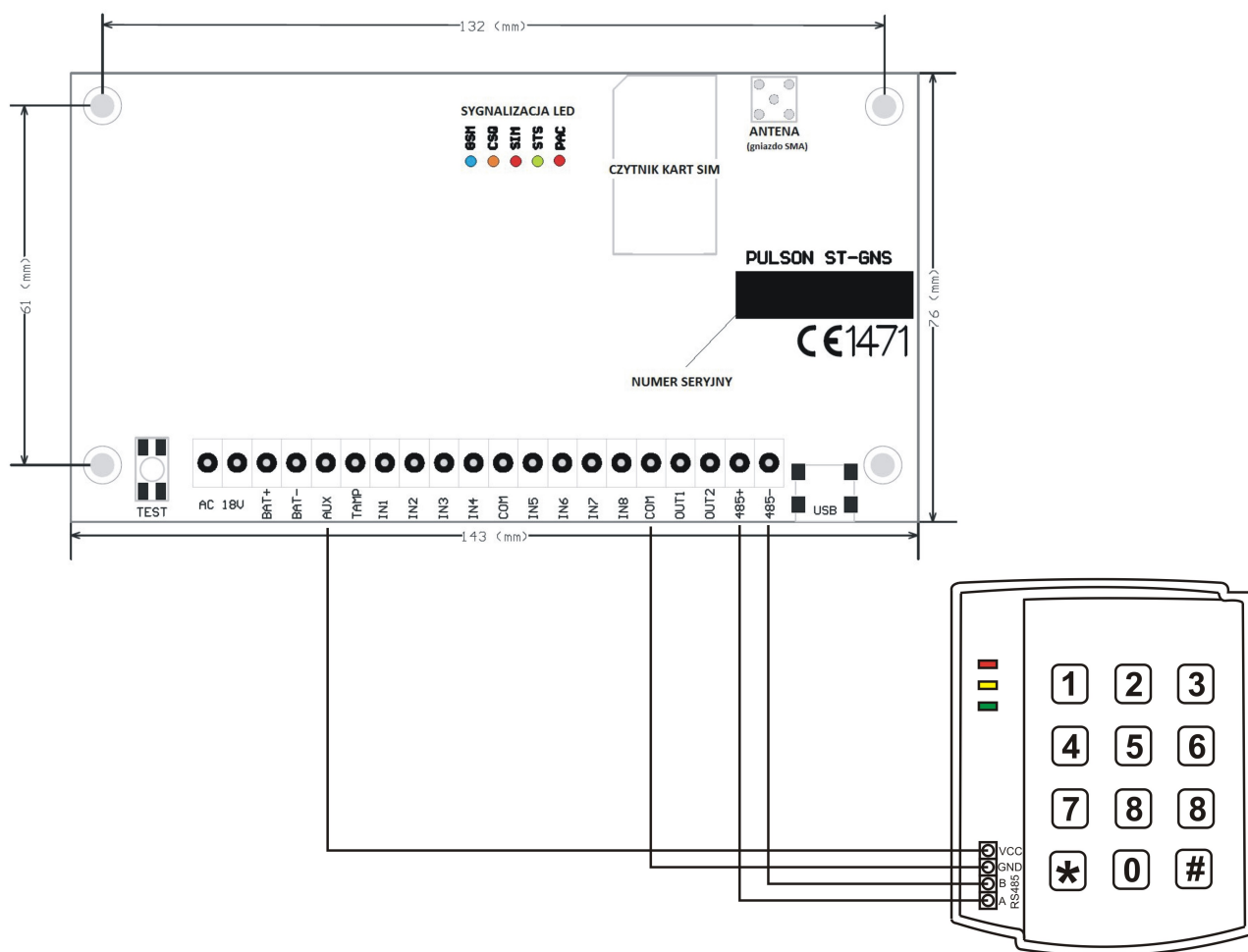
Ważne! Przed instalacją karty SIM w urządzeniu należy wypełnić w ST-Konfigurator pola w zakładce „Ustawienie modemu” a w szczególności pole PIN. Do tego celu należy użyć przycisku „Zmień ustawienia”. Dopiero teraz można włożyć kartę SIM do urządzenia. Podanie nieprawidłowego kodu PIN spowoduje zablokowanie karty SIM. Karta musi mieć aktywne usługi GPRS żeby można było wykonać zdalny upgrade.

Poprawnie wpisany kod PIN będzie sygnalizowany wyłączoną czerwoną diodą (SIM), natomiast błędnie wpisany PIN będzie sygnalizowany pulsowaniem diody (SIM), świecenie ciągle oznacza zablokowanie karty. W przypadku blokady karty należy użyć innego urządzenia GSM (np. telefonu), i wprowadzić nowy kod PIN przy pomocy kodu PUK. Procedurę odblokowywania karty przy pomocy PUK można uzyskać u operatora sieci komórkowej.

### 3.9. Manipulator – pierwsze podłączenie

1. Podłączyć manipulator do centrali w następujący sposób:

centrala	manipulator
485+	RS 485 A
485-	RS 485 B
AUX	VCC
COM	GND



2. W programie ST-Konfigurator w zakładce Manipulator zaznaczyć checkbox Aktywacja manipulatora i wpisać Numer seryjny obsługiwanego manipulatora - zapisać zmiany.
3. Zmieni/zapisać nowy kod administratora:  
długie przyciśnięcie przycisku [GWIAZDKA] . Zaczyna wtedy migać zielona dioda. Potem od#nowy\_kod#, gdzie <kod> to kod administratora (fabrycznie 9999).

### 3.10. Manipulator opis funkcjonalności.

1. Uzbrojenie/Rozbrojenie systemu
  - Uzbrojenie następuje przez wpisanie poprawnego kodu użytkownika w momencie, kiedy centralka jest w stanie rozbrojenia i gotowości oraz zatwierdzeniu go krzyżykiem. Użycie krzyżyka powoduje wyczyszczenie bufora, nawet jak w nim było mniej niż 4 cyfry. Potwierdzenie dźwiękiem.
  - Rozbrojenie następuje przez wpisanie poprawnego kodu użytkownika, kiedy centralka jest w trybie uzbrojenia i gotowości. Potwierdzenie dźwiękiem.
  - Szybkie uzbrojenie długie przytrzymanie przyciski #.
2. Rozbrojenie „pod przymusem”
  - Rozbrojenie/uzbrojenie następuje przez wpisanie odpowiedniego kodu użytkownika (kod większy o 1 od kodu poprawnego), np. dla kodu 4999 kodem pod przymusem będzie 5000. Potwierdzenie dźwiękiem.
3. Dodanie kodu użytkownika
  - Zmiana kodu polega na wpisaniu przytrzymaniu dłużej \* a potem wprowadzeniu kod\_administratora#nowy\_kod\_użytkownika#. Potwierdzenie dźwiękiem.
  - Nowy\_kod:
    - nie może pokrywać się z jakimkolwiek kodem innego użytkownika.
    - nie może być mniejszy o 1 od żadnego kodu innego użytkownika, ponieważ wtedy kod pod przymusem oznaczałby kod innego użytkownika.
    - nie może być 9999.
    - Można zaprogramować maksymalnie 20 kodów użytkownika.
4. Skasowanie kodu użytkownika

dwa kolejne długie przyciśnięcia przycisku [GWIAZDKA]. Zaczyna wtedy migać dioda zielona i żółta. Potem kod\_administratora#kod\_użytkownika\_do\_usunięcia#. Jeśli kodem do usunięcia jest kod administratora usuwane są wszystkie kody za wyjątkiem kodu administratora. Jeśli ok klawiatura potwierdzi dźwiękiem (sygnał akceptacji).
5. Skasowanie wszystkich kodów łącznie z kodem administratora (przywrócenie kodów fabrycznych)

trzy kolejne długie przyciśnięcia przycisku [GWIAZDKA]. Zaczyna wtedy migać dioda zielona żółta i czerwona. Potem kod\_administratora#. Jeśli ok klawiatura potwierdzi dźwiękiem (sygnał akceptacji).
6. Wywołanie alarmu z manipulatora  
Przytrzymanie dwóch przycisków numerycznych przez minimum 2s:
  - alarm medyczny: 1+3
  - alarm pożarowy 4+6
  - alarm napadowy 7+9
7. Sygnalizacja dźwiękowa
  - naciśnięcia

- sukcesie operacji (potwierdzenie)
- błędzie operacji (błąd)
- uzbrojeniu
- czasie na wyjście
- czasie na wejście/wyjście
- rozbrojeniu po alarmie
- rozbrojeniu normalnym

## 8. Sygnalizacja LED

<b>Stan centralki</b>	<b>LED czerwony</b>	<b>LED zielony</b>	<b>LED żółty</b>
Rozbrojony, niegotowy	miga powoli	ciągły	awaria lub brak
Rozbrojony, gotowy	brak	ciągły	awaria lub brak
Tryb programowania – dodawanie kodu	brak	miga szybko	brak
Tryb programowania – kasowanie kodu	miga szybko	miga szybko	miga szybko
Tryb programowania – kasowanie wszystkich kodów	miga szybko	miga szybko	miga szybko
uzbrojona	ciągły	brak	awaria lub brak
W trakcie czasu na wejście/wyjście	miga szybko	brak	

typ awarii po krótkim wciśnięciu przycisku # tylko gdy nadajnik rozbrojony (uwaga: długie przytrzymanie # uzbroi centralkę)	<b>LED żółty</b>
awaria GSM	dwa szybkie mrugnięcia i pauza
stan niskiej baterii i brak AC	szybko mruga
brak AC	powoli mruga
awaria komunikacji ze stacją monitorowania	jedno szybkie mrugnięcie i pauza

#### 4. Komendy sterujące SMS

Komenda	Opis	Numer uprawniony	Numer klienta	Dowolny numer	Uwagi
Sterowanie wyjściami	komenda pozwala na zmianę stanu wyjścia	STGNS:CMM:O1:ON - włącz wyj. 1 STGNS:CMM:O1:OFF - wyłącz wyj. 1 STGNS:CMM:O2:ON - włącz wyj. 2 STGNS:CMM:O2:OFF - wyłącz wyj. 2	OUT1=ON - włącz wyj. 1 OUT1=OFF - wyłącz wyj. 1 OUT1=ON - włącz wyj. 2 OUT1=OFF - wyłącz wyj. 2		
Wyzwalanie testu	Komenda wyzwała w nadajniku takie zachowanie jakby został naciśnięty przycisk test.	STGNS:CMM:TEST - bez potwierdzenia  STGNS?CMM:TEST - z potwierdzeniem		!TEST	Aby komenda zadziałała z dowolnego numeru konieczna jest odpowiednia konfiguracja nadajnika.
Zapis numeru własnego	Pozwala na zapisanie w nadajniku jego numeru własnego podczas procedury nauki numeru własnego			PULSON:0xxxxxxxx	xxxxxxxx to 9 cyfrowy numer telefonu. Działa z dowolnego numeru, jeżeli nadajnik jest trakcie procedury nauki numeru własnego. W przeciwnym razie komenda jest ignorowana
Numer uprawniony	Zapis w nadajniku numer z jakiego możliwa jest zdalna konfiguracja i wydawanie komend nadajnikowi.	STGNS:ZAP:MPP1='+48xxxxxxxx' STGNS:ZAP:MPP2='+48xxxxxxxx' STGNS:ZAP:MPP3='+48xxxxxxxx'			xxxxxxxx to 9 cyfrowy numer telefonu
Numer SMS	Konfiguracja numerów na jakie mają być wysyłane zdarzenia (numery stacji odbiorczych)	STGNS:ZAP:MPS1='+48xxxxxxxx' STGNS:ZAP:MPS2='+48xxxxxxxx'			xxxxxxxx to 9 cyfrowy numer telefonu
Nr FW	Odczytanie numeru wersji FW	stgns:odc:SREV			Odczytanie numeru wersji firmware



## 5. Uwagi Końcowe

1. Grube mury, metalowe ścianki itp. mogą zmniejszać siłę sygnału GSM
2. sygnału radiowego. Operatorzy komórkowi nie zapewniają 100% pokrycia Polski zasięgiem.
3. Sprawdź czy karta SIM umieszczona w nadajniku jest zarejestrowana w sieci. Najlepiej sprawdzić to dzwoniąc pod numer karty SIM.
4. Sprawdź czy nadajnik działa zgodnie z zaprogramowaną konfiguracją. Upewnij się czy na stacje monitorowania dochodzą alarmy.
5. Nadajnik pracujący w trybie GPRS musi przejść procedurę nauki numeru własnego przez stacje monitorowania.
6. Jeżeli stacja monitorowanie nie potwierdzi odebrania sygnału nadajnika przez 4 godziny to nadajnik zapisuje takie zdarzenie w pamięci i nie próbuje więcej wysłać tego zdarzenia. Zapobiega to przekazywaniu przeterminowanych sygnałów do stacji monitorowania.