

## SpecGSM

Instrukcja obsługi, użytkowania, programowania,  
instalacji, montażu i konserwacji.

Gratulujemy Państwu trafnego wyboru, jakim jest zakup modułu SpecGSM. Jest to produkt wysokiej jakości, łatwy do wdrożenia i użytkowania, który będzie służył ku Państwa zadowoleniu przez wiele lat.

### Opis ogólny

Moduł SpecGSM to elektroniczne urządzenie, które zamienia stany binarne (zwarcia i rozwarcia do masy) na komendy dla telefonu komórkowego w taki sposób, by wysłać z niego wiadomości SMS i CLIP, które poprzez sieć komórkową mają informować o zdarzeniach zachodzących w urządzeniach i systemach elektronicznych. Oprócz funkcji powiadamiania o stanie podłączonych do niego urządzeń elektrotechnicznych moduł może również nimi zdalnie sterować, tzn. po otrzymaniu SMS-a i/lub CLIP-a włączyć lub wyłączyć urządzenia.

### Zastosowanie

Produkt ten może mieć zastosowanie w środowiskach mieszkalnych i handlowych.

### Możliwości

- ➔ 6 wejść binarnych – reagujących na zwarcie lub rozwarcie w stosunku do masy,
- ➔ wysyłanie dwóch niezależnych komunikatów z każdego wejścia w formie SMS (do 12 SMS-ów pod 12 numerów telefonicznych) i/lub CLIP (do 12 CLIP-ów pod 12 numerów telefonicznych),
- ➔ 2 wyjścia podające masę, reagujące po: przyjsciu wiadomości SMS (dwi-znakowy), przyjsciu CLIP-a, naruszeniu określonego wejścia lub po ustalonym czasie,
- ➔ wysyłanie dwóch niezależnych komunikatów z każdego wyjścia,
- ➔ dowolna treść wiadomości SMS,
- ➔ odpytywanie o stan wejść i wyjść modułu (po otrzymaniu SMS-a lub CLIP-a moduł wysła komunikaty o stanie aktywnych wejść i wyjść),
- ➔ sygnalizowanie diodą LED pracy modułu (odbieranie/wysyłanie SMS-a lub CLIP-a, awaria telefonu itp.),
- ➔ funkcja testowania sprawności modułu i telefonu, wykonywana automatycznie lub/i na żądanie,
- ➔ funkcja limitowania wysyłanych SMS-ów w określonym czasie,
- ➔ funkcja blokowania wejść,
- ➔ układ zasilania telefonu,
- ➔ nieulotna pamięć zaprogramowanych ustawień,
- ➔ produkowany w kilku typach, współpracujących z telefonami:

Standardowe telefony
Nokia 3410, 3330
Nokia 5110, 5130, 6110, 6130, 6150

### Zasada działania

Działanie modułu GSM jest uzależnione od sposobu jego zaprogramowania i podłączenia do urządzeń, o stanie których ma zadanie informować. Szczegóły tych funkcji są zawarte w oprogramowaniu komputerowym do konfiguracji urządzenia.

Głównym zadaniem modułu SpecGSM jest wysyłanie komunikatów SMS i/lub CLIP w skutek reakcji na pobudzenie jego wejść, zwieranych / rozwieranych do masy. Ponadto moduł wyposażony jest w dwa wyjścia sterowane SMS-em i/lub CLIP-em, a także zmianą stanów wejść. W zależności od potrzeby i ustawień na zaciskach wyjść pojawia się lub zanika masa.

SpecGSM wyposażony jest również w diodę LED, która sygnalizuje niektóre stany pracy:

Dioda LED	Wskazywany stan
nie świeci	brak zasilania 12V
	zasilanie podłączone, ale telefon nie jest jeszcze gotowy do pracy
wolno miga	moduł i telefon znajdują się w trybie pracy

szybko miga	ma miejsce wysyłanie SMS-a
	ma miejsce wysyłanie CLIP-a
	ma miejsce odbieranie SMS-a
	ma miejsce odbierania CLIP-a

### Programowanie modułu

Moduł SpecGSM programuje się przy użyciu komputera. Do tego celu służy program SpecGSM (dostępny na płycie CD w zestawie z kablem programującym, lub na stronie [www.systemgsm.pl](http://www.systemgsm.pl)) oraz kabel łączący komputer z modułem (sprzedawane pod nazwą „KABEL DO PROGRAMOWANIA MODUŁÓW GSM III”).

### Uwaga!

Program SpecGSM przystosowany jest do pracy pod systemem Windows 95/98/Millennium/2000/XP/Vista/7.

W celu zaprogramowania modułu, należy wykonać następujące czynności:

1. Podłączyć kolejno (inaczej moduł się nie zaprogramuje):
  - wtyczkę DB kabla programującego do wolnego portu COM w komputerze,
  - wtyczkę kabla programującego do gniazda w module,
  - zasilanie do modułu, podając napięcie 12V na jego zaciski.
2. Zainstalować program SpecGSM (dostępny na płycie CD w zestawie z kablem programującym, lub na stronie [www.systemgsm.pl](http://www.systemgsm.pl)):
  - uruchomić program „InstallSpecGSM.exe” (na CD w katalogu: Strona/Aplikacje),
  - postępować zgodnie ze wskazówkami programu instalacyjnego,
  - instalacja programu kończy się utworzeniem na pulpicie skrótu SpecGSM.
3. Uruchomić program SpecGSM i wprowadzić pożądane parametry pracy modułu. Niezbędne informacje dotyczące wszystkich funkcji można znaleźć w „dymkach” (tekst ukazujący się obok wskaźnika myszki po najechaniu nim na wybrany element programu).
4. Przeprowadzić transmisję wprowadzonych danych z programu do modułu:
  - wybrać polecenie „Transmisja”,
  - w oknie „Transmisja” wybrać polecenie „Start”,
  - po przesłaniu danych do modułu, odłączyć od niego zasilanie 12V i kabel programujący.
 W miarę potrzeby w ten sam sposób podłączyć i zaprogramować kolejne moduły.
5. Zapisać wprowadzone dane na dysku komputera (funkcja: „Zapisz”), co umożliwi w przyszłości odtworzenie ustawień zaprogramowanego modułu (funkcja: „Odczytaj”).
6. Dla ułatwienia późniejszego podłączenia modułu (określenia jakiemu wejściu przypisano jaką funkcję) zaleca się sporządzenie notatki z wprowadzonych ustawień.

### Uwaga!

- Gdy w trakcie programowania na ekranie pojawi się komunikat „Problem z portem COM” to należy:
  - sprawdzić, czy w programie wybrano odpowiedni port COM komputera,
  - sprawdzić, czy wybrany port COM komputera jest sprawny,
  - zresetować komputer i spróbować ponownie uruchomić programowanie modułu.
- Informacja „Brak komunikacji z modułem” może zostać wyświetlona w przypadku gdy:
  - moduł nie wszedł w fazę programowania. Aby wprowadzić moduł w fazę programowania należy przy podłączonym kablu programującym wyłączyć zasilanie modułu, a po kilku sekundach włączyć je ponownie,
  - wybrano niewłaściwy port COM komputera,
  - wystąpiła usterka kabla programującego,
  - wybrano port COM komputera aktualnie używany przez inne urządzenia,
  - moduł jest fizycznie niesprawny

### Przygotowanie telefonu do pracy z modułem

- Na stronie [www.systemgsm.pl](http://www.systemgsm.pl) w formie filmów przedstawiono sposoby podłączania poszczególnych.
- Telefon, który będzie podłączony do modułu musi być sprawny, a karta SIM aktywna (u dowolnego operatora) i sprawdzona - należy umieścić ją w tradycyjnym telefonie komórkowym i sprawdzić czy wysła SMS-y i dzwoni na inny telefon.
- W kacie SIM należy wyłączyć wszystkie przekierowania, w tym na pocztę głosową.
- W przypadku stosowania telefonu używanego, należy przeczyszczyć wszystkie jego styki używając do tego (załączonej w zestawie z modułem) chusteczki nasączonej spirytusem i wykałaczki.

### Uwaga!

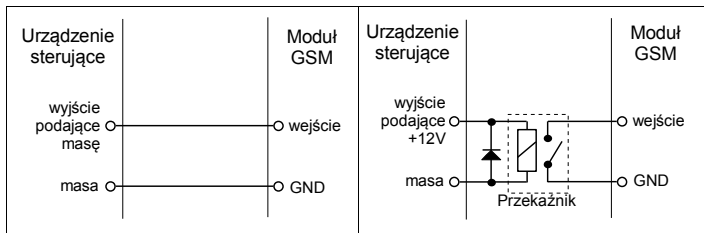
**Do modułu nie należy podłączać innego telefonu (modemu GSM) niż zalecanego w niniejszej instrukcji, ponieważ grozi to uszkodze-**

niem urządzeń.

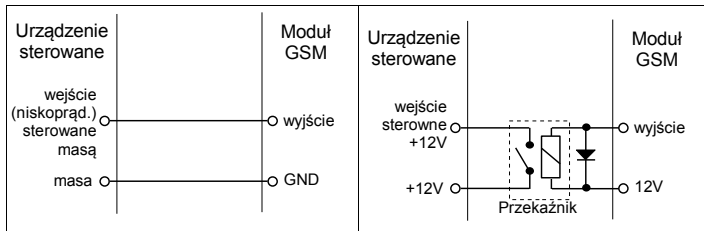
### Podłączenie i uruchomienie urządzeń

1. Urządzenia, o stanie których mają być wysyłane komunikaty, podłączyć do zaprogramowanego modułu zgodnie z poniższym schematem.

Schemat podłączenia wejść



Schemat podłączenia wyjść



#### Uwaga!

Podłączając do wyjścia (max. obciążenie 200mA) przełącznik, należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem przez prąd indukujący się na cewce przełącznika. W tym celu, do wyprowadzeń zasilających przełącznik należy przylutować diodę prostowniczą (2 diody 1N4007 dołączone w zestawie) jak na powyższym rys.

#### Uwaga!

Podłączana do modułu instalacja kablowa biegnąca na zewnątrz budynku nie może być dłuższa niż 10m. Jeżeli zachodzi konieczność podłączenia dłuższych okablowań zewnętrznych, to należy zastosować odpowiedni układ pośredni (np. moduł przełącznikowy).

#### Uwaga!

Po zaprogramowaniu modułu należy odłączyć od niego zasilanie na co najmniej 10 sekund.

2. Podłączyć telefon do modułu.
3. Podłączyć zasilanie 12V (zalecane przez bezpiecznik ok. 2A) na zaciski zasilające modułu.

#### Uwaga!

Moduł nie będzie działał prawidłowo, jeżeli zostanie podłączony do źródła zasilania o niewłaściwych wartościach.

4. Moduł automatycznie włączy telefon i wprowadzi kod PIN.
5. Po zalogowaniu telefonu komórkowego w sieci, które powinno nastąpić w czasie ok. 60 sekund, układ będzie gotowy do pracy.
6. Sprawdzić poprawność działania całego systemu testując kolejno wszystkie możliwe czynniki, o których zaistnieniu powinien powiadamiać system.

#### Uwaga!

Jeżeli zasięg sieci GSM, w miejscu instalacji układu jest niewystarczający, należy do telefonu podłączyć dodatkową antenę.

Jeżeli system nie działa zgodnie z oczekiwaniami, należy dokonać korekty podłączenia urządzeń i oprogramowania modułu, mając na uwadze to, że prawidłowość działania systemu jest uwarunkowana sprawnością wszystkich jego elementów.

Jeżeli, mimo ścisłego postępowania zgodnie z powyższą instrukcją układ nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia w celu uzyskania dodatkowej pomocy.

### CYKLICZNY AUTORESET TELEFONU

Z uwagi na możliwość zawieszenia się oprogramowania w telefonie komórkowym moduł GSM wyposażony został w układ automatycznego, cyklicznego resetowania (co godzinę) telefonu komórkowego – odłącza mu na kilka sekund zasilanie, po czym uruchamia go ponownie. Gdyby w międzyczasie nastąpiły jakieś zmiany stanów wejść, to urządzenie zapamięta je i wyemituje komunikaty natychmiast po uruchomieniu telefonu.

### Montaż

Moduł wraz z telefonem należy zainstalować w zwartej, solidnej obudowie, zamontowanej w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych oraz dzieci i zwierząt. Moduł należy umocować do podłoża obudowy za pomocą dostarczanych w zestawie plastikowych wsporników.

### Konserwacja

Moduł SpecGSM jest urządzeniem elektronicznym, które w określonych odstępach czasu należy poddać konserwacji. Jest ona niezbędna do prawidłowego jego funkcjonowania.

- Raz w miesiącu należy przeprowadzić test

Naruszyć wszystkie wejścia (wywołać alarm) i sprawdzić, czy wysłane komunikaty dotarły do odbiorców.

- Co 12 miesięcy nadajnik należy poddać czyszczeniu

Specjalnym preparatem do czyszczenia i konserwacji styków (np. Kontakt 60, Kontakt GOLD) wyczyścić listwę zaciskową, gniazdo i wtyczkę RJ, styki wtyczki modułu oraz telefonu komórkowego.

### Dane techniczne:

- Napięcie zasilania - 12V stabilizowane
- Pobór prądu - dla samego modułu 0,1A; dla połączonego z aktywnym telefonem (wysyłającym lub odbierającym komunikat) ok. 0,8A
- Czas zwarcia wejścia do masy, potrzebny do wysłania komunikatu - 0,2 sekund
- Napięcie na rozwartych (NO) wejściach - średnio 5,0V
- Maksymalna rezystancja styku zwierającego wejście - 200Ω
- Maksymalne obciążenie wyjść - 200mA
- Temperatura pracy - od 5°C do 40°C
- Wilgotność - do 90%
- Masa modułu SpecGSM pod telefon:  
Nokia 3410 - 110g, Nokia 5110 - 100g.
- Wymiary: 85mm x 71mm x 20mm.

### W skład sprzedawanego zestawu wchodzi:

- moduł SpecGSM z kablem łączącym moduł z określonym telefonem,
- wsporniki do montażu modułu na podłożu, dwie diody 1N4007,
- instrukcja obsługi, użytkowania, programowania, instalacji, montażu i konserwacji,
- karta gwarancyjna urządzenia.



**Symbol przekreślonego, kołowego kontenera na odpady** oznacza zakaz umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt podlega selektywnemu zbieraniu, dlatego należy zdać go w wyznaczonych do tego celu punktach, co ma zapewnić ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska.

© ABRATRONIK