



[www.ropam.eu](http://www.ropam.eu)



## INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

# GPRS MODEM

## Modem GSM



### 1. Właściwości:

- moduł oparty o czterzakresowy lub trzyszakresowy moduł GSM
- port RS232 (9-pinowe złącze szeregowe )
- sterowanie za pomocą zestawu komend AT
- aluminiowa obudowa
- złącze antenowe SMA
- zasilanie DC

### 2. Zastosowania:

• Modem zewnętrzny umożliwia bezprzewodową komunikację z urządzeniami typu DTE wyposażonymi w port COM (RS232). Modem stanowi kompletne rozwiązanie dla transmisji danych, faksów, wiadomości SMS. Dostępny jest standardowy zestaw komend AT# co daje możliwość sterowania poprzez aplikację zewnętrzną, ponadto mamy do dyspozycji również zestaw komend AT# do korzystania z opcji wbudowanego stosu TCP/IP.

### 3. Opis

#### 3.1 OPIS ZŁĄCZ I ELEMENTÓW



ELEMENT	OPIS
LED	Dioda LED sygnalizacji pracy
SIMCARD	Gniazdo karty SIM
SMA	Złącze antenowe SMA
DC IN	Złącze zasilania modemu (wtyk 5.5mm×2.5mm)
RS 232	Złącze portu RS 232, ( DB9)

#### 3.2 Status LED

STATUS LED	GSM/GPRS funkcja/działanie
Off	GPRS nieaktywny
64ms On/ 800ms Off	GPRS brak sieci
64ms On/ 3000ms Off	GPRS sieć dostępna
64ms On/ 300ms Off	GPRS komunikacja aktywna

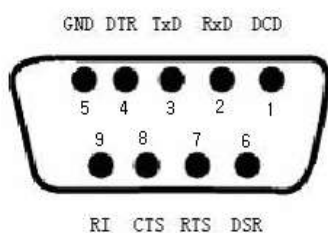
### 3.3 SIMCARD: czytnik karty SIM, zgodny z 3V lub 1.8V.

### 3.4 SMA: złącze anteny zewnętrznej (SMA-F)

### 3.5 DC IN: złącze zasilania modemu, +DC - pin środkowy, GND-pin zewnętrzny

### 3.6 Port RS232

Pin	Symbol	IO	Description
1	GPRS_DCD	Output	Data carrier detect for GPRS serial port
2	GPRS_RxD	Output	Receive serial data for GPRS serial port
3	GPRS_TxD	Input	Transmit serial data for GPRS serial port
4	GPRS_DTR	Input	Data terminal ready for GPRS serial port
5	GPRS_GND	-	Ground
6	GPRS_DSR	Output	Data set ready for GPRS serial port
7	GPRS_RTS	Input	Ready to send for GPRS serial port
8	GPRS_CTS	Output	Clear to send for GPRS serial port
9	GPRS_RI	Output	Ring indicator for GPRS serial port



## 4. Podłączenie i testowanie modemu.

### UWAGA:

- **Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.**
- **Należy chronić elektronikę przed wyładowaniami elektrostatycznymi.**

#### 4.1.Procedura instalacji.

1. Zainstalować kartę SIM w złączu SIMCARD (aby wyjąć slot należy nacisnąć żółty przycisk wyrzutnika)
2. Podłączyć antenę do złącza SMA.
3. Podłączyć przewód RS232 do portu w modemie i urządzeniu sterującym.
4. Podłączyć przewód zasilania do złącza DC IN i załączyć zasilanie.
5. Modem po uruchomieniu jest gotowy do pracy (LED świeci później błyska sygnalizując status GPRS).

#### 4.2 Procedura testowania komunikacji.

1. Podłączyć przewód RS232 pomiędzy jednostką DTE (COM) a portem w modemie.
2. Skonfigurować port COM w DTE:
  - prędkość: 115200 bps,
  - bity danych: 8,
  - parzystość; brak,
  - bit stopu: 1,

sterowanie przepływem; sprzętowa

3. Użyj aplikacji HyperTerminal do testowania:

wpisz w okno terminala AT i zatwierdź ENTER ↵, odpowiedź od modemu powinna mieć postać 'OK'.

## 5. Parametry techniczne:

<b>Napięcie zasilanie</b>	U= 6V÷30V/DC
<b>Pobór prądu</b>	100mA@12Vśrednie, w impulsie 1,5A, 3mA@12VDC SLEEP mode
<b>Pasma pracy GSM</b>	Quad-band: GSM 850, GSM 900, DCS 1800, PCS 1900 (fabryczne ustawiane na EGSM 900 i/lub DCS 1800)
<b>Klasa GSM</b>	MS
<b>Moc nadawcza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Class 4 (2W) dla EGSM900 i GSM850</li> <li>• Class 1 (1W) dla DCS1800 i PCS 1900</li> </ul>
<b>GPRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPRS klasa 10</li> <li>• GPRS klasa mobilna</li> </ul>
<b>Transmisja GPRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPRS 'downlink' transmisja: 85.6 kbps max.</li> <li>• GPRS 'uplink' transmisja: 42.8 kbps max.</li> <li>• Kodowanie: CS-1, CS-2, CS-3 i CS-4 schematy</li> <li>• Obsługa PAP (Password Authentication Protocol) stosowane dla PPP połączenia.</li> <li>• Wbudowany stos TCP/IP</li> <li>• Wsparcie dla Packet Switched Broadcast Control Channel (PBCCH)</li> </ul>
<b>Transmisja CSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSD predkość: 2.4, 4.8, 9.6, 14.4 kbps, 'non-transparent'</li> <li>• Obsługa Unstructured Supplementary Services Data (USSD)</li> </ul>
<b>SMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryby; MT, MO, CB, Text i PDU</li> <li>• Pamięć SMS: karta SIM</li> <li>• Transmisja SMS: GPRS lub CSD do wyboru</li> </ul>
<b>FAX</b>	• Grupa 3, klasa 3
<b>SIM karta</b>	• Obsługa kart 3V i 1,8V
<b>Antena GSM</b>	• 900/1800MHz, 50 Ohm, SMA-M
<b>Port szeregowy RS 232</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ośmiem linii danych i sterowania</li> <li>• Kompatybilny z CSD FAX, GPRS usługami</li> <li>• Sterowanie poprzez AT komendy</li> <li>• Prędkość: 300bps do 115200bps</li> <li>• Bity danych: 8, parzystość; brak, bit stopu: 1, sterowanie przepływem; sprzętowe</li> </ul>
<b>Książka telefoniczna</b>	• Obsługa: SM, FD, LD, MC, RC, ON, ME,BN,VM,LA,DC,SD
<b>Funkcja 'timer'</b>	• Programowana poprzez komendy AT
<b>Aktualizacja oprogramowania</b>	• Dostępna poprzez port RS 232
<b>Warunki pracy</b>	• -20°C ÷ 55°C, RH=93% max. bez kondensacji
<b>Warunki przechowywania</b>	• -40°C ÷ 80°C, RH=93% max. bez kondensacji
<b>Wymiary</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 98 x 54 x 25 [mm] bez złącz</li> <li>• 110 x 54 x 25[mm] ze złączami</li> </ul>
<b>Waga</b>	• 130 [g]
<b>Zestaw</b>	• GPRS MODEM x1, antena GSM x1, zasilacz x1, kabel DB9(male)-DB9 (female) x1

**Ropam Elektronik s.c.**  
**os. 1000-lecia 6A/1**  
**32-400 Myślenice**  
**t./f.; 12-272-39-71**  
[biuro@ropam.com.p](mailto:biuro@ropam.com.pl)



#### **OZNAKOWANIE WEEE**

**Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.**

#### **WARUNKI GWARANCJI**

**Zgodne z ogólnymi warunkami gwarancji Ropam Elektronik**

*Wszystkie nazwy, znaki towarowe i handlowe użyte w tej instrukcji i materiałach są własnością stosownych podmiotów i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych oraz identyfikacji towarów.*