

Zewnętrzny modem analogowy MDM56 powstał z myślą o zdalnej komunikacji z centralami alarmowymi produkowanymi przez firmę SATEL. W sprzedaży oferowany jest w dwóch zestawach oznaczonych MDM56 CA i MDM56 PC. MDM56 CA dedykowany jest do instalacji przy centrali alarmowej INTEGRA lub CA-64, a MDM56 PC przy komputerze. Różnią się one dołączonymi do modemu akcesoriami.

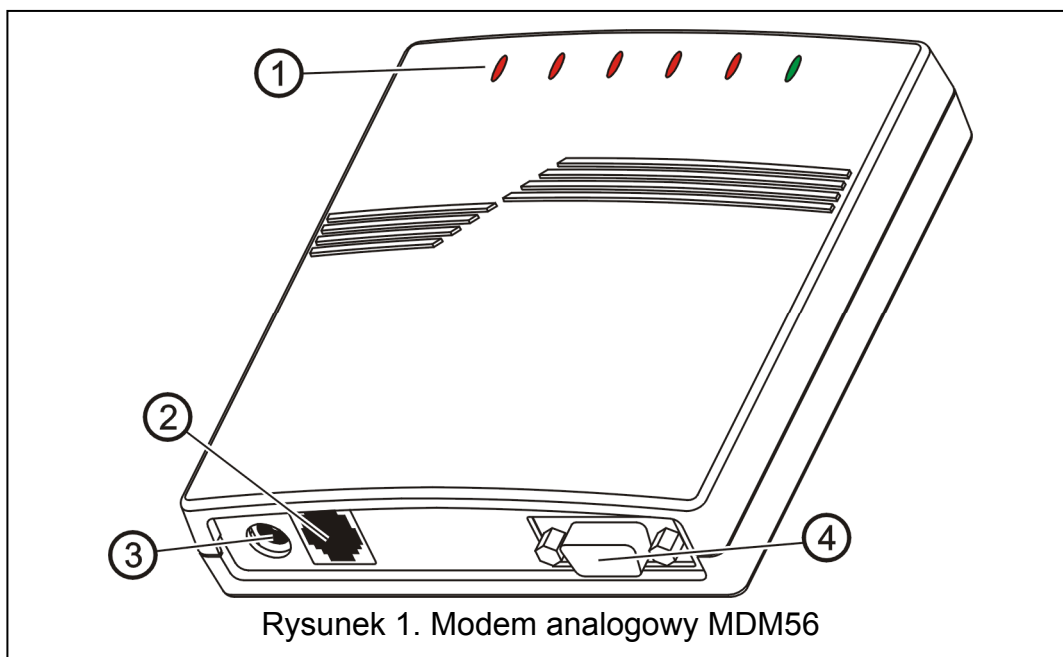
W skład zestawu MDM56 PC poza samym modemem wchodzi: zasilacz 12V DC, rozgałęźnik telefoniczny, kabel telefoniczny, kabel RS-232 umożliwiający podłączenie modemu do komputera oraz instrukcja obsługi.

W zestawie MDM56 CA obok modemu znajdują się: kabel do podłączenia zasilania z centrali, kabel telefoniczny z jednym wtykiem RJ-11, kabel RS-232 umożliwiający podłączenie modemu do portu centrali, instrukcja obsługi.

### Właściwości modemu


- Współpraca z komputerem (DLOAD10, DLOAD64, DLOADX, GUARD64, GUARDX) oraz centralami alarmowymi INTEGRA i CA-64 firmy SATEL.
- Maksymalna prędkość transmisji danych: 56 kb/s.
- Obsługiwane protokoły: ITU-T V.90, V.34, V.32bis, V.32., V.23, V.22bis, V.22, Bell 212A oraz v.21 i Bell 103 (dwa ostatnie wykorzystywane do komunikacji z modemami wbudowanymi w centralach alarmowych).
- Konfiguracja za pomocą komend AT przesyłanych z komputera przez złącze RS-232.
- Automatyczne rozpoznawanie prędkości transmisji przez port RS-232.
- Zasilanie stałym napięciem 12V, typowym dla systemów alarmowych.
- Komunikacja z użytkownikiem za pomocą wmontowanego brzęczyka oraz diod LED.

### Opis modemu



Objaśnienia do rysunku 1:

1 – diody LED:

- PWR** - zasilanie
  - RI** - wskaźnik dzwonienia
  - CTS** - gotowość modemu do pracy
  - OH** - niewykorzystana
  - TX** - wysyłanie danych przez port RS-232
  - RX** - odbieranie danych przez port RS-232
- 2 – **gniazdo RJ-11** do podłączenia analogowej linii telefonicznej.
  - 3 – **gniazdo zasilania** do podłączenia zasilania z zasilacza lub centrali alarmowej .
  - 4 – **gniazdo RS-232** do połączenia modemu z komputerem lub centralą alarmową.

## Podłączenie modemu do komputera

W celu podłączenia modemu do komputera należy:

1. Połączyć port RS-232 modemu z portem RS-232 komputera.
2. Podłączyć linię telefoniczną do gniazda RJ-11 modemu (do gniazda RJ-11 można wcześniej podłączyć rozgałęźnik, tak aby równolegle z modemem mogło działać inne abonenckie urządzenie telefoniczne).
3. Podłączyć zasilacz do modemu.


### UWAGI:

- W celu programowania/obsługi centrali alarmowej poprzez linię telefoniczną, konieczne jest zainstalowanie najnowszej wersji oprogramowania, odpowiedniego dla danej centrali (DLOAD10, DLOAD64, DLOADX, GUARD64, GUARDX). Aktualny program można pobrać ze strony internetowej [www.satel.pl/produkty/programy.php](http://www.satel.pl/produkty/programy.php).
- Modem MDM56, przy współpracy z programami firmowymi SATEL, nie wymaga instalowania go w komputerze jako nowego urządzenia. W ustawieniach konfiguracyjnych programu należy wybrać typ modemu „Satel MDM56”.
- Jeśli centrala będzie odbierać telefony w trybie tzw. „**pojedynczego wywołania**”, to, dla modemu MDM56, parametr „**ilość dzwonek** do odpowiedzi” należy programować nie większy niż 3. W razie konieczności zaprogramowania większej liczby dzwonek przed odpowiedzią, należy stosować tryb nawiązywania łączności – „**podwójne wywołanie**”.

## Podłączenie modemu do centrali

Modem MDM56 może zostać podłączony do central z serii INTEGRA oraz centrali CA-64 jako tzw. „modem zewnętrzny”. Centrale te mają wbudowany modem, ale jego prędkość transmisji ograniczona jest do 300 bodów. Dołączenie modemu zewnętrznego umożliwia programowanie z taką samą prędkością jak przy bezpośrednim połączeniu komputera do portu RS-232 centrali alarmowej.

W celu podłączenia modemu do centrali alarmowej należy (szczegóły zamieszczono w instrukcji instalatora właściwej dla danej centrali alarmowej):

1. Połączyć port RS-232 modemu z portem RS-232 centrali alarmowej.
2. Kabel telefoniczny z jednej strony przykręcić do zacisków TIP i RING w centrali alarmowej (równolegle do linii telefonicznej), a z drugiej podłączyć do gniazda RJ-11 w modemie.
3. Kabel zasilający przykręcić z jednej strony do wyjścia zasilającego centrali +12V i zacisku COM (zgodnie z następującym symbolem: ) , a z drugiej wtyk włożyć do gniazda zasilania w modemie. Prawidłowe podłączenie zasilania jest sygnalizowane świeceniem diody PWR.

### UWAGI:

- Jeśli wcześniej w centrali była uruchomiona funkcja DWNL-RS (programowanie przez port RS), to przed rozpoczęciem programowania centrali przez modem zewnętrzny, należy tę funkcję wyłączyć.
- W przypadku problemów z uzyskaniem połączenia, należy ograniczyć prędkość transmisji danych poprzez zmniejszenie maksymalnej prędkości (Baud rate) w oknie konfiguracji modemu.

## Modyfikacja ustawień modemu MDM56 komendami AT

Port RS-232 umożliwia podłączenie modemu MDM56 do komputera, dzięki czemu można modyfikować ustawienia urządzenia przy pomocy komend AT i programu typu *Terminal*. Wprowadzoną komendę należy poprzedzić przedrostkiem „AT” i zatwierdzić znakiem <CR> (ENTER).

- \$ - wyświetlaj aktualne ustawienia podstawowych komend AT
- A - odbierz połączenie przychodzące
- A/ - powtarzaj ostatnie polecenie (komenda nie wymaga przedrostka „AT” i zakończenia <CR>)
- Dn - Wybór numeru  
Polecenie to powoduje wybranie podanego numeru telefonu. Zakończone jest jednym lub kilkoma modyfikatorami:  
Modyfikatory:
  - ; - powrót do trybu komend AT
  - P - wybieranie impulsowe
  - T - wybieranie tonowe
  - W - oczekuj na sygnał wybierania numeru przez 12 sek.
- En - lokalne echo urządzenia
  - E0 - wyłącz echo
  - E1 - włącz echo (ustawienie domyślne)
- Hn - Sterowanie podniesieniem słuchawki
  - H0 - odłóż słuchawkę (rozłącza modem)
  - H1 - podnieś słuchawkę
- Mn - Tryb pracy głośnika
  - M0 - głośnik zawsze wyłączony (ustawienie domyślne)
  - M1 - głośnik jest włączony podczas wybierania numeru, do czasu uzyskania połączenia
  - M2 - głośnik zawsze włączony
- On - Powrót z trybu komend do trybu transmisji danych
  - O0 - powrót do trybu transmisji danych
  - O1 - powrót do trybu transmisji danych z dostosowaniem prędkości (full retrain)
  - O2 - powrót do trybu transmisji danych i renegocjacja formatu transmisji danych
- Qn - Steruje wyświetlaniem kodów rezultatów (odpowiedzi modemu na komendy)
  - Q0 - wyświetlaj kody rezultatów (ustawienia domyślne)
  - Q1 - nie wyświetlaj kodów rezultatów
- Sn - Operacje na rejestrach S
- S\$ - Wyświetlaj wartości wszystkich rejestrów S
- Sn? - Wyświetlaj wartość rejestru S o numerze n
- Sn=x - Wpisuj wartość x do rejestru Sn ("n" i "x" są liczbami dziesiętymi)
- Vn - Polecenie przełącza między numerycznymi i słownymi kodami rezultatów.
  - V0 - Numeryczne kody rezultatów
  - V1 - Słowne kody rezultatów (ustawienie domyślne)
- Xn - Wybór zestawu komunikatów rezultatu połączenia
  - X0 - zestaw podstawowy, bez testu sygnału centrali i sygnału zajętości;
  - X1 - zestaw rozszerzony, bez testu sygnału centrali i sygnału zajętości
  - X2 - zestaw rozszerzony, testowanie sygnału centrali
  - X3 - zestaw rozszerzony, testowanie sygnału zajętości
  - X4 - zestaw rozszerzony, testowanie sygnału centrali i sygnału zajętości (ustawienie domyślne)
- Yn - Opcja sterowania sygnałem rozłączenia (Long space disconnect)
  - Y0 - wyłączona (ustawienie domyślne)
  - Y1 - włączona
- Z - Reset sprzętowy
- &\$ - Wyświetlaj aktualne ustawienia rejestrów AT&
- &Gn - Ograniczenie prędkości transmisji danych
- &G5 - 4.8 kbps max.
- &G6 - 7.2 kbps max.
- &G7 - 9.6 kbps max.
- &G8 - 12 kbps max.
- &G9 - 14.4 kbps max

&G10-16.8 kbps max.  
 &G11-19.2 kbps max.  
 &G12-21.6 kbps max.  
 &G13-24 kbps max.  
 &G14-26.4 kbps max.  
 &G15-28.8 kbps max.  
 &G16-31.2 kbps max.  
 &G17-33.6 kbps max.  
 &Hn -Wybór formatu transmisji danych  
 &H0 -V.90 z automatyczną redukcją prędkości (z 56 kbps do 300bps)  
 &H1 -jedynie V.90 (z 56 kbps do 28 kbps)  
 &H2 -V.34 z automatyczną redukcją prędkości (z 33.6 kbps do 300bps)  
 &H3 -jedynie V.34 (z 33.6 kbps do 2400 bps)  
 &H4 -ITU-T V.32bis z automatyczną redukcją prędkości (z 14.4 kbps do 300 bps)  
 &H5 -jedynie ITU-T V.32bis (z 14.4 kbps do 4800 bps)  
 &H6 -jedynie ITU-T V.22bis (2400 kbps lub 1200 bps)  
 &H7 -jedynie ITU-T V.22 (1200 bps)  
 &H8 -jedynie Bell 212 (1200 bps)  
 &H9 -jedynie Bell 103 (300bps)  
 &H10-jedynie ITU-T V.21 (300 bps)  
 &H11-V.23 (1200/75 bps)

## Dane techniczne

Znamionowe napięcie zasilania ..... 12 V DC  $\pm$ 15%  
 Średni pobór prądu ..... 110 mA  
 Protokoły: ..... ITU-T V.90, V.34, V.32bis, V.32., V.23, V.22bis, V.22, Bell 212A, v.21, Bell 103  
 Zakres temperatur pracy (klasa II): ..... -10° do +55 °C  
 Wymiary obudowy ..... 125x114,5x31 mm  
 Masa: MDM-56 PC ..... 586 g  
 MDM-56 CA ..... 278 g

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI


**Wyrób:**

MDM56 xx – modem telefoniczny do programowania central alarmowych produkcji SATEL

**Producent:** SATEL spółka z o.o.  
 ul. Schuberta 79  
 80-172 Gdańsk, POLSKA  
 tel. (+48 58) 320-94-00  
 fax. (+48 58) 320-94-01

**Opis wyrobu:** *WielofORMATOWY, analogowy modem telefoniczny o maksymalnej szybkości 56 kbps, dedykowany do współpracy z centralami Satel celem zdalnego programowania. Produkowany w następujących podwersjach: MDM56 PC i MDM56 CA.*

**Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej:**

**EMC** 89/336/EWG + 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC  
**R&TTE** 1999/5/EC (network connection, TBR21)

**Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych:**

**EMC:** EN 55022:1998; EN 50130-4:1995; EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6  
**R&TTE:** TBR21(1998)

Gdańsk, Polska 2006-04-03

Kierownik Działu Badań:  
 Michał Konarski

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)