

Konfiguracja modemu odbywa się przy użyciu aplikacji MK9Config 3 lokalnie (przez USB lub interfejs szeregowy RS-485) lub zdalnie poprzez TCP/IP.

Parametry i funkcje:

- Diody sygnalizujące stan pracy modemu oraz siłę sygnału
- Technologie i funkcje UMTS (WCDMA) / HSDPA / EDGE / GPRS / CSD / SMS
- Konfiguracja lokalna poprzez USB lub interfejs szeregowy oraz zdalna poprzez TCP/IP
- Aktualizacja oprogramowania (firmware) lokalna oraz zdalna przez TCP/IP
- Zintegrowany Watch-Dog
- Wbudowany stos TCP/IP
- Konfigurowalny autoreset programowy
- Konfigurowalny autoreset sprzętowy (opcja)
- Synchronizacja czasu w licznikach (wykorzystanie protokołu)
- Zdalny restart urządzenia wykorzystujący usługę CLIP
- Tryb automatycznego ustawiania formatu przesyłu danych w zależności od protokołu odczytowego licznika
- Monitorowanie napięć fazowych podłączonego licznika
- Kontrola dostępu do konfiguracji i danych
- Log zdarzeń
- Pasywna akwizycja danych pomiarowych z licznika (opcja)
- Diagnostyka sieci GSM (2G/3G)
- Real Time Clock (RTC), podtrzymywany baterią lub kondensatorem
- Akumulatorowe podtrzymanie funkcji wysyłania SMS-ów po zaniku zasilania (opcja)
- Zastosowany moduł GSM: Cinterion EHS5-E
- Praca w zakresach częstotliwości:
 - GSM/GPRS/EDGE: Dual band GSM 900/1800MHz
 - UMTS/HSPA+: Dual band UMTS 900/2100MHz
- Klasa PCL:
 - Class 4 (+33dBm ±2dB) for EGSM900
 - Class 1 (+30dBm ±2dB) for GSM1800
 - Class E2 (+27dBm ± 3dB) for GSM 900 8-PSK
 - Class E2 (+26dBm +3 /-4dB) for GSM 1800 8-PSK
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 2100, WCDMA FDD BdI
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 900, WCDMA FDD BdVIII
- GPRS multislots class 12, EGPRS multislots class 12
- Dwa przelotowe gniazda interfejsu RS-485 lub jedno gniazdo RS-485 i gniazdo RS-232 bądź CS (dł. >3 m).
- 4 wejścia dwustanowe (opcja)
- Interfejs konfiguracyjny miniUSB
- Gniazdo karty mini SIM/USIM 1,8/3V
- Złącze antenowe MCX
- Prędkość HSPA:
 - DL 7.2Mbps, UL 5.7Mbps
 - HSDPA Cat.8 / HSUPA Cat.6
- Prędkość UMTS:
 - PS data rate – 384 kbps DL / 384 kbps UL
 - CS data rate – 64 kbps DL / 64 kbps UL
- Prędkość transmisji RS-485/RS-232: 300 bit/s ÷ 38,4 kbit/s
- Prędkość transmisji opcjonalnego interfejsu CS: 300 bit/s ÷ 38,4 kbit/s
- Obudowa przystosowana do plombowania
- Wymiary: 177 x 119 x 74 mm (szer. x wys. x dł.)
- Zakres temperatur pracy: -30°C do +60°C
- Zasilanie sieciowe: ~ 100-240 V AC; 50/60 Hz; 3,8 W
- Opcjonalnie zasilanie niskonapięciowe: 9±18 V DC; 0,25 A; 3 W (wymagana dobra siła sygnału GSM/GPRS).



P. W. **INTERBIN** Sp. z o. o.
Plac Grunwaldzki 8-10
40-950 Katowice

tel./fax (32) 786-96-27, 786-96-28
biuro@interbin.com.pl
www.interbin.com.pl

MK-9z3G

Karta katalogowa modemu 2G/3G



Opis ogólny

MK-9z3G jest modemem 2G/3G przeznaczonym do bezprzewodowej transmisji danych w środowiskach przemysłowych, m.in. w sieciach M2M (Machine to Machine).

Do realizacji połączeń transmisji danych modem wymaga aktywnej karty SIM/USIM. Numer PIN może być zapisany w modemie dla zagwarantowania pełnej funkcjonalności urządzenia po zaniku zasilania lub utracie połączenia z siecią komórkową.

Modem zawiera wbudowany stos TCP/IP, co umożliwia transparentną wymianę danych z urządzeniami podłączonymi do interfejsów szeregowych. Posiada mechanizmy dbające, aby połączenia realizowane były w sposób nieprzerwany – gwarantuje to maksymalną dyspozycyjność.

Budowa

Urządzenie posiada przystosowaną do plombowania obudowę w formie pokrywy do liczników serii ZMD, ZMG oraz ZMQ.

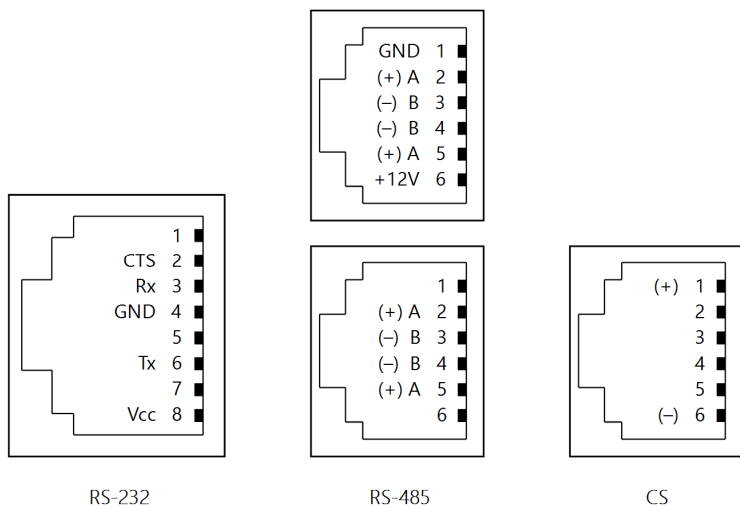
Modem posiada dwa przelotowe gniazda do podłączenia interfejsu RS-485 lub jedno gniazdo RS-485 i gniazdo RS-232 bądź CS. W wykonaniu z dwoma interfejsami RS-485, jedno z gniazd opcjonalnie może posiadać napięcie pomocnicze 12 V (50 mA) dla urządzeń z pasywnym interfejsem.

Zależnie od wersji modem może mieć zasilanie sieciowe (~ 100÷240 V AC) lub niskonapięciowe (9÷18 V DC). Zasilanie niskonapięciowe odbywa się przez gniazdo interfejsu komunikacyjnego RS-232.

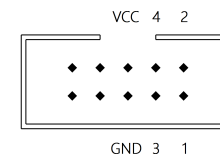
Urządzenie posiada następujące złącza:

- Opcjonalne 2-pinowe gniazdo zasilania sieciowego ~ 100÷240 V AC
- Opcjonalne 4 wejścia dwustanowe
- Złącze mini-USB (5 pin) do konfiguracji modemu
- Złącze MCX do podłączenia zewnętrznej anteny GSM
- Slot na kartę mini SIM/USIM
- Dwa gniazda interfejsów komunikacyjnych: RS-485, RS-232 lub CS.

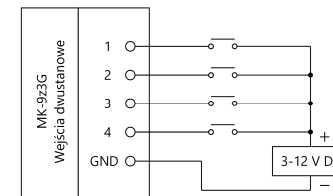
Opis wyprowadzeń interfejsów (w tym opcjonalnych) przedstawiono na rysunku poniżej:



Na wejściu niskonapięciowym impuls powstaje poprzez chwilowe podanie napięcia (na czas 0,2 - 2 sekund) z zakresu 3÷12 VDC na wybrane wejście. Układ wejść, zgodnie z rysunkiem obok:



Schemat przykładowego połączenia wejść impulsowych na rysunku poniżej.



Na panelu czołowym modemu znajdują się diody sygnalizujące pracę urządzenia oraz trzy obrazujące siłę sygnału. W zależności od wykonania (dostępnych interfejsów komunikacyjnych), są to diody:

- STAT – dioda prezentuje status połączenia z siecią GSM

	Nie świeci	Miga jednostajnie	Miga podwójnie	Świeci jednostajnie
Zielona	Oczekuje na zalogowanie do sieci	(co ok. 1 sekundę) Zalogowany, oczekuje na połączenie GPRS/3G	Zalogowany, oczekuje na połączenie CSD	-
Czerwona	SIM OK., pobrano czas	(co ok. 10 sekund) Nie pobrano czasu	-	Błąd SIM

- CON – świecąca dioda oznacza aktywne (trwające) połączenie
- RS-485 | RS-232 | Rx/Tx – transfer danych
 - Kolor czerwony – odbieranie danych (Rx/D),
 - Kolor zielony – wysyłanie danych (Tx/D)
- CS – stan pracy pętli prądowej, przy rozwarciu świeci jednostajnie (wyk. opcjonalne)

Sposób prezentacji siły sygnału przedstawia tabela:

	Dioda			Siła sygnału	
	LOW	MID	HI	[]	[dBm]
Sygnał niewystarczający do prawidłowej transmisji				0 ÷ 2	(-113) ÷ (-109)
	M			3 ÷ 12	(-107) ÷ (-89)
	S			13 ÷ 16	(-87) ÷ (-81)
Sygnał słaby	S	M		17 ÷ 20	(-79) ÷ (-73)
Sygnał dobry	S	S		21 ÷ 24	(-71) ÷ (-65)
Sygnał bardzo dobry	S	S	M	25 ÷ 28	(-63) ÷ (-57)
	S	S	S	29 ÷ 31	(-55) ÷ (-51)

M – dioda miga, S – dioda świeci w sposób ciągły

Konfiguracja

Podczas pierwszego podłączenia modemu do komputera z użyciem kabla USB należy zainstalować odpowiednie sterowniki (znajdują się na płycie CD).