
MK-9an4G

Karta katalogowa modemu 2G/3G/4G



Opis ogólny

MK-9an4G jest modemem 2G/3G/4G 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 (m.in. protokołami IEC 62056-21 i DLMS). Posiada także mechanizmy dbające, aby połączenia realizowane były w sposób nieprzerwany i pewny – gwarantuje to jego maksymalną dyspozycyjność.

Budowa

Urządzenie posiada wyprowadzone złącza:

- zasilania: 7 ÷ 35 V DC;
- złącze interfejsów: RS-485 oraz RS-232;
- złącze 4 wejść dwustanowych;
- slot na kartę mini SIM/USIM;
- złącze SMA (żeńskie) dla podłączenia anteny GSM;
- złącze mini USB (5 pin) do konfiguracji modemu.

Na panelu czołowym modemu znajdują się trzy diody obrazujące siłę sygnału oraz diody sygnalizujące pracę urządzenia:

- STATUS – dioda prezentuje status połączenia z siecią GSM

	<i>Nie świeci</i>	<i>Miga jednostajnie</i>	<i>Świeci w sposób ciągły</i>
<i>Zielona</i>	Oczekuje na zalogowanie do sieci operatora	(miga co ok. 1 sekundę) Zalogowany do sieci, gotowy do nawiązania połączenia	-
<i>Czerwona</i>	SIM OK, pobrano czas	(miga co ok. 10 sekund) Nie pobrano czasu	Błąd SIM

- CONNECT – świecąca dioda oznacza aktywne (trwające) połączenie
- RS-232 / RS485 – transfer danych
 - Kolor czerwony – wysyłanie danych (TxD),
 - Kolor zielony – odbieranie danych (RxD)
- PWR – sygnalizacja obecności zasilania

Sposób prezentacji sity sygnału przedstawia tabela:

	<i>Dioda</i>			<i>Sita sygnału</i>	
	<i>LOW</i>	<i>MID</i>	<i>HI</i>	<i>[]</i>	<i>[dBm]</i>
<i>Sygnal niewystarczający do prawidłowej transmisji</i>				0 ÷ 2	(-113) ÷ (-109)
	F			3 ÷ 12	(-107) ÷ (-89)
	S			13 ÷ 16	(-87) ÷ (-81)
<i>Sygnal słaby</i>	S	F		17 ÷ 20	(-79) ÷ (-73)
<i>Sygnal dobry</i>	S	S		21 ÷ 24	(-71) ÷ (-65)
<i>Sygnal bardzo dobry</i>	S	S	F	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).

Konfiguracja modemu odbywa się przy użyciu aplikacji MK9Config 3 lokalnie przez USB lub zdalnie poprzez TCP/IP.

Parametry i funkcje:

- Diody sygnalizujące stan pracy modemu oraz siłę sygnału.
- Technologie i funkcje LTE / HSPA+ / UMTS / EDGE / GPRS / GSM (automatyczne przełączanie).
- Konfiguracja lokalna poprzez USB oraz zdalna poprzez TCP/IP.
- Aktualizacja oprogramowania (firmware) lokalna oraz zdalna poprzez TCP/IP.
- Zintegrowany Watch-Dog.
- Wbudowany stos TCP/IP.
- Konfigurowalny autoreset.
- Synchronizacja czasu w licznikach (wykorzystanie protokołu).
- Zdalny restart urządzenia wykorzystujący usługę CLIP.
- Automatyczne ustawianie formatu przesyłu danych zależnie od protokołu odczytowego.
- Monitorowanie napięć fazowych podłączonego licznika.
- Kontrola dostępu do konfiguracji i danych.
- Log zdarzeń (w tym informacje, o jakości pracy sieci komórkowej).
- Pasywna akwizycja danych pomiarowych z licznika (opcja).
- Diagnostyka sieci.
- Real Time Clock (RTC).
- Moduł radiowy: Cinterion PLS62-W.
- Praca w zakresach:

GSM/GPRS/EDGE: Quad band, 850/900/1800/1900 MHz;

UMTS/HSPA+: Seven band, 800 (BdXIX) / 850 (BdV) / 900 (BdVIII) / AWS (BdIV) / 1800 (BdIX) / 1900 (BdII) / 2100 (BdI) MHz;

LTE: Twelve band, 700 (Bd12 <MFB1 Bd17>, Bd28) 800 (Bd18, Bd19, Bd20) 850 (Bd5) / 900 (Bd8) / AWS (Bd4) / 1800 (Bd3) / 1900 (Bd2) / 2100 (Bd1) / 2600 (Bd7).

- Klasa PCL:
 - Class 4 (+33dBm \pm 2dB) for EGSM850
 - Class 4 (+33dBm \pm 2dB) for EGSM900
 - Class 1 (+30dBm \pm 2dB) for GSM1800
 - Class 1 (+30dBm \pm 2dB) for GSM1900
 - Class E2 (+27dBm \pm 3dB) for GSM 850 8-PSK
 - Class E2 (+26dBm \pm 3dB) for GSM 900 8-PSK
 - Class E2 (+26dBm +3 /-4dB) for GSM 1800 8-PSK
 - Class E2 (+26dBm +3 /-4dB) for GSM 1900 8-PSK
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 800, WCDMA FDD BdXIX
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 850, WCDMA FDD BdV
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 900, WCDMA FDD BdVIII
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS AWS, WCDMA FDD BdIV
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 1800, WCDMA FDD BdIX
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 1900, WCDMA FDD BdII
 - Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 2100, WCDMA FDD BdI
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 700, LTE FDD Bd12 <MFBI Bd17>
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 700, LTE FDD Bd28
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 800, LTE FDD Bd18
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 800, LTE FDD Bd19
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 800, LTE FDD Bd20
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 850, LTE FDD Bd5
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 900, LTE FDD Bd8
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE AWS, LTE FDD Bd4
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 1800, LTE FDD Bd3
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 1900, LTE FDD Bd2
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 2100, LTE FDD Bd1
 - Class 3 (+23dBm \pm 2dB) for LTE 2600, LTE FDD Bd7
- GPRS multislots class 12, EGPRS multislots class 12.
- 3GPP Release 9, UE CAT 1.
- Interfejsy szeregowo: RS-232, RS-485 oraz 4 wejścia dwustanowe.
- Interfejs konfiguracyjny mini USB.
- Gniazdo karty mini SIM/USIM 1,8/3V.
- Złącze SMA (żeńskie) anteny GSM.
- Prędkość transmisji RS-232 / RS-485: 300 bit/s ÷ 38,4 kbit/s.
- Obudowa o wym.: 96 x 86 x 36 mm (szer. x wys. x gł.).
- Zakres temperatur pracy: -25°C do +60°C.
- Napięcie zasilające: 7 ÷ 35 V DC, moc: 3,8 W.



PW "INTERBIN" spółka z o.o.
 Plac Grunwaldzki 8-10
 40-950 Katowice

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