



Moduł komunikacyjny GSM / GPRS COMANDER MULTIPOINT



- wbudowany przemysłowy modem GSM / GPRS Enfora Enabler III G,
- wewnętrzny dziennik zdarzeń,
- interfejs pętli prądowej CLO 20 mA,
- interfejs RS 232,
- interfejs RS 485,
- wbudowane źródło zasilania pętli prądowej CLO 20 mA (w stanie zamknięcia maksymalna wartość prądu stałego wynosi 20 mA),
- wartość napięcia zasilającego wynosi: (100 ... 240) VAC,
- plombowana osłona: interfejsów szeregowych, gniazda antenowego, czytnika karty SIM i zacisków zasilania,
- wbudowane kontrolki stanu pracy modułu,
- Zmiana nastaw parametryzacyjnych urządzenia wymaga autoryzacji.

Przeznaczenie

Moduł comander MULTIPOINT przeznaczony jest do współpracy z licznikami energii elektrycznej wyposażonymi w interfejs elektryczny typu CLO 20 mA, RS 232 lub RS 485. Do pracy modułu wymagane jest zasilanie napięciem sieciowym (100 ... 240) VAC, antena GSM, karta SIM oraz dostępność usług sieci GSM (zasięg). Transmisja danych z licznika odbywa się w trybie CSD lub GPRS. Za pomocą interfejsu CLO 20 mA moduł może obsłużyć do 4 liczników.

Budowa i zasada działania

Moduł składa się z następujących bloków:

- zasilacza,
- części transmisyjnej realizującej przesyłanie danych łączem GSM (tryb GPRS/CSD),
- interfejsu pętli prądowej CLO 20 mA, RS 232 i RS 485.

Wewnętrzny modem GSM / GPRS pracuje w pasmach 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz. Wewnętrzne oprogramowanie sterujące modułem przechowywane jest w pamięci nielotnej, realizuje funkcję obsługi transmisji danych odczytanych z liczników energii elektrycznej.

| | |
|---------|--|
| Czułość | -106 db |
| Moc | Klasa 4 - 2W @ 850/900 MHz Klasa 1 - 1W @ 1800/1900 MHz |

Zmiana trybu pracy z GSM na GPRS wymaga wprowadzenia nowych nastaw parametryzacyjnych. Do podglądu i edycji parametrów pracy modułu służy program konfiguracyjny – Comander Connect, pracujący w środowisku Windows, przy pomocy, którego odczytujemy nastawy parametryzacyjne modułu oraz wprowadzamy zmiany według indywidualnych wymagań. Konfigurowanie modułu comander MULTIPOINT może odbywać się lokalnie za pomocą interfejsu serwisowego USB lub zdalnie przez łącze CSD / GPRS.

Sygnalizacja stanu pracy

- Dioda GSM sygnalizuje zalogowanie się modułu do GSM.
- Dioda GPRS sygnalizuje zalogowanie się modułu do GPRS / APN.
- Dioda CSD sygnalizuje gotowość modułu do odbioru połączenia CSD.
- Dioda CONNECT sygnalizuje zestawienie połączenia (odczyt danych, konfiguracja).
- Dioda CONFIG sygnalizuje pracę modułu w trybie konfiguracji.
- Dioda STATUS sygnalizuje poprawną pracę modułu.
- Dioda PWR sygnalizuje obecność napięcia zasilającego.
- Dioda RX/TX sygnalizuje transmisję danych po interfejsie szeregowym.
- Diody SYGNAŁ pokazują moc sygnału GSM.

Interfejsy komunikacyjne

Moduł wyposażony jest w:

- Interfejs pętli prądowej CLO 20 mA
 - standard pracy: half duplex – dla urządzeń wyposażonych w interfejs pętli prądowej pracujący na jednej parze przewodów,
 - wewnętrznie zabezpieczony przed przepięciami zewnętrznymi,
 - ograniczenie wartości prądu pętli wynosi $I_L \leq 20 \text{ mA}$,
 - ograniczenie wartości napięcia w stanie otwartym pętli wynosi $U_L \leq 25 \text{ V}$,
 - ilość obsługiwanych odbiorników: do 4 – przy zasilaniu nominalnym.
- Interfejs RS 232:
 - wewnętrznie zabezpieczony przed przepięciami zewnętrznymi.
- Interfejs RS 485:
 - wewnętrznie zabezpieczony przed przepięciami zewnętrznymi.

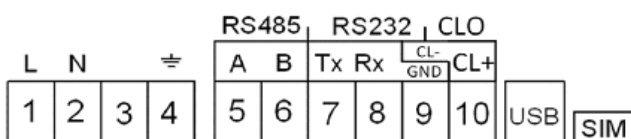
Karta SIM

Do uruchomienia modułu GSM / GPRS potrzebna jest 3 VDC, „bezipinowa”, abonentowa karta SIM z aktywną usługą przesyłu danych (np. „Dane Plus”, „m2m” – PLUS GSM). Aktywację tej usługi realizuje operator systemu telekomunikacyjnego na wyodrębnionym numerze telefonicznym.

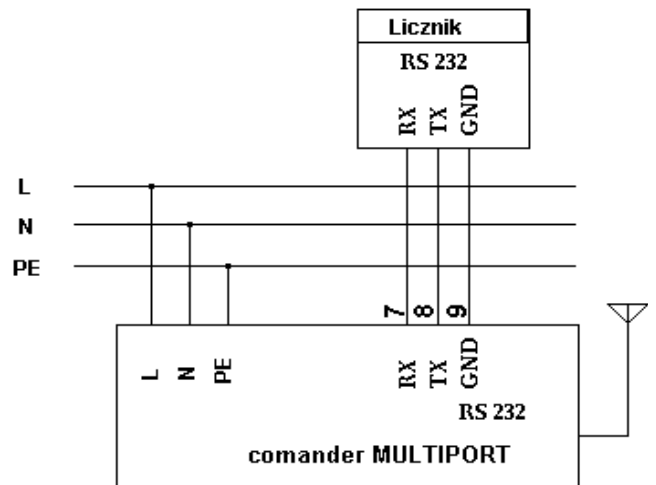
Zestawienie parametrów technicznych

| | |
|--|--|
| Zasilanie | (100 ... 240) VAC |
| Antena zewnętrzna | 900 / 1800 MHz SMA |
| Interfejsy szeregowo | CLO, RS232, RS485 |
| Zakres prędkości przesyłu danych w kanale, bps | 300 ... 19 200 |
| Maksymalna rezystancja pętli prądu stałego, Ω | ≤ 900 , włączając w to rezystancję odbiorników (1km przewodu YTDY 2x 0,5 mm2 to około 70 Ω) |
| Maksymalna długość obwodu pętli prądowej CLO 20 mA, km | 2 |
| Zakres temperatury pracy, $^{\circ}\text{C}$ | -25 ... +50 |
| Stopień ochrony obudowy | IP 53 |
| Wymiary, mm x mm x mm | 165 x 95 x 45 |

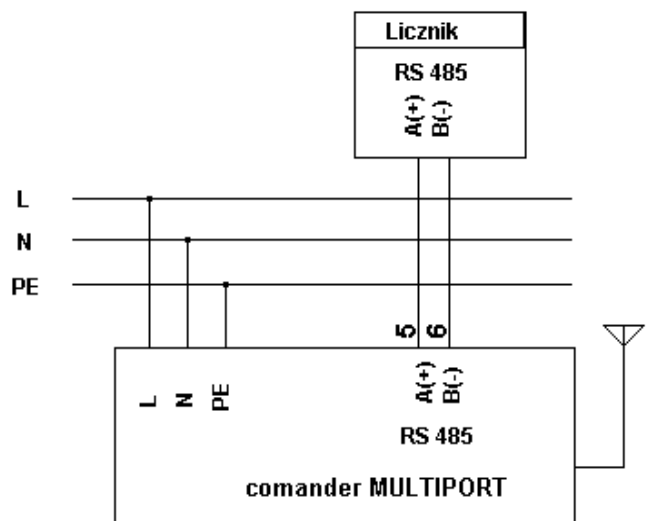
Podłączenie



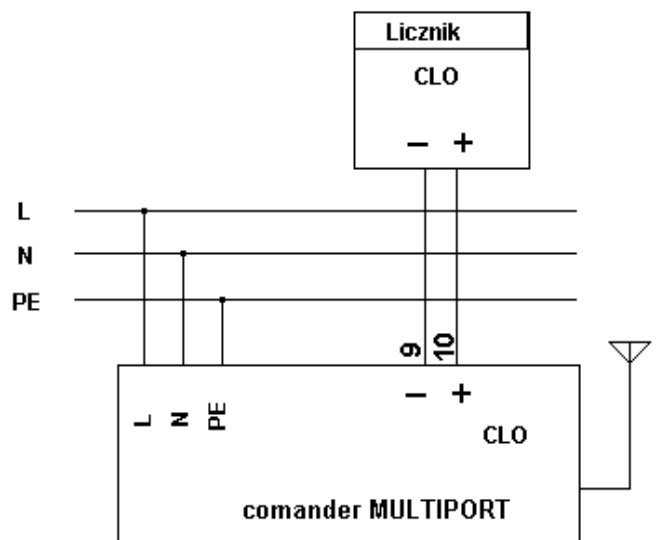
Przykładowe podłączenie



Podłączenie modułu do licznika poprzez interfejs RS 232.



Podłączenie modułu do licznika poprzez interfejs RS 485.



Podłączenie modułu do licznika poprzez interfejs CLO.

Dystrybutor:

Systemy Pomiarowe ELGAMA Sp. z o.o.,
Plac Kombatantów 2, 58-100 Świdnica,

tel.: 0048 74 856 61 53, fax: 0048 74 856 61 55,
e-mail: info@elgama.pl, <http://www.elgama.pl>