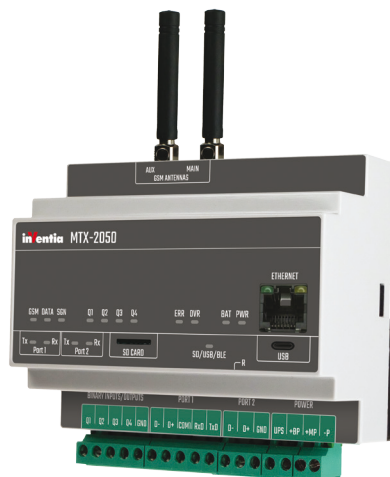


- Wewnętrzny modem 4G LTE Cat. 1 lub Cat. 4 z obsługą 2G/3G
 - » Penta-Band LTE: 1, 3, 8, 20, 28 (700, 800, 900, 1800, 2100 MHz),
 - » Dwuzakresowy UMTS/HSPA+: pasma 8, 1 (900, 2100 MHz),
 - » Dwuzakresowy GSM 900 i 1800 MHz
- Port Ethernet: 100Base-TX/10Base-T z auto MDI/MDI-X
- Konfiguracja za pomocą dedykowanego oprogramowania MT-Manager, interfejsu WebGUI i SSH
- Wbudowany interfejs WebGUI z funkcją wizualizacji danych
- 2 porty szeregowo do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi:
 - » izolowany RS-232/485
 - » nieizolowany RS-485
- Programowalny sterownik (PLC)
- 4 konfigurowalne wejścia/wyjścia binarne
- Rejestrator danych o rozdzielczości 0,1 s (obsługa kart microSD)
- Konwerter protokołów (obsługuje Modbus RTU, Modbus TCP, UDP)
- Wbudowana funkcjonalność Modbus Master i Slave
- Routing pakietów Modbus
- Obsługa protokołów SNMP v2c/v3 i SNMP Trap
- Diagnostyczne diody LED
- Zaawansowana autodiagnostyka z mechanizmem Watchdog
- Wbudowany procesor zdarzeń do reguł transmisji danych



- Bramka SMS
- Opcjonalny zewnętrzny zasilacz awaryjny (UPS)
- Zdalna konfiguracja, programowanie, diagnostyka i aktualizacja oprogramowania przez sieć 2G/3G/ LTE
- Opcjonalna karta MIM
- Zasilanie 9-48 VDC
- Zegar czasu rzeczywistego (RTC)
- Konstrukcja przemysłowa, montaż na szynie DIN, złącza śrubowe
- Dodatkowa antena LTE Rx poprawiająca niezawodność i jakość sygnału

Moduł MTX-2050 został zaprojektowany do bezprzewodowej integracji w sieci 2G/3G/LTE różnych urządzeń zdalnych (np. jednostki pomiarowe, sterowniki PLC, stacje I/O, panele operatorskie) wyposażonych w port szeregowy RS-232, RS-485 oraz Port Ethernet.

Dzięki kompaktowej, solidnej konstrukcji, atrakcyjnym funkcjom technicznym i łatwym w użyciu narzędziom konfiguracyjnym, brama komunikacyjna MTX-2050 jest optymalnym rozwiązaniem dla rozwiązań wymagających bezprzewodowych systemów telemetrycznych, sterowania, diagnostyki, nadzoru i alarmów. Moduł jest wyposażony w modem LTE i opcjonalnie może być wykonany z kartą MIM (Machine Identification Module) zastępującą lub uzupełniającą standardową kartę SIM. Może być zasilany z szerokiego zakresu źródeł napięcia stałego (9-48 V).

MTX-2050 może być używany jako brama bezprzewodowa dla portu Ethernet i portu szeregowego, ale może również pełnić rolę lokalnego Mastera okresowo odpytującego zewnętrzne urządzenie o zdefiniowane przez użytkownika zasoby. W takim przypadku MTX-2050 tworzy lustrzane odbicie zasobów zewnętrznych w pamięci, wykrywa alarmy, zmiany stanu oraz spełnione warunki logiczne zawierające surowe i wyliczone wartości. Dane są przesyłane przez sieć 2G/3G/LTE zgodnie z regułami zdefiniowanymi przez użytkownika. Dane mogą być rejestrowane z dokładnym znacznikiem czasu na karcie microSD zgodnie ze skonfigurowanym harmonogramem lub zdarzeniem.

Zasoby:

- Port Ethernet 100Base-TX/10Base-T z funkcją auto MDI/MDI-X
- Izolowany port szeregowy RS-232 lub RS-485
- Nieizolowany port szeregowy RS-485

- 4 konfigurowalne wejścia / wyjścia binarne
- Port USB-C do lokalnej konfiguracji i programowania
- Flagi wewnętrzne i rejestry dla programu użytkownika
- Zdalna aktualizacja oprogramowania wewnętrznego (FOTA)
- Rejestrator danych obsługujący kartę microSD
- Możliwość wlotowania karty MIM
- Zegar RTC z zewnętrznymi funkcjami synchronizacji
- Zintegrowany interfejs dla kart microSD/SDHC/SDXC do 256 GB

Funkcjonalności:

- Standard transmisji: transmisja pakietowa 2G/3G/LTE, SMS, Ethernet
- Funkcjonalność sieciowa: IPv4, przekierowanie portów, NAT, DHCP klient/serwer/relay
- Zarządzanie i wizualizacja danych przez WebGUI
- Dostęp do Secure Shell (SSH)
- Bezpieczna zdalna aktualizacja oprogramowania
- Redundantne partycje rootfs
- Konwerter protokołów (obsługuje Modbus RTU, Modbus TCP, UDP)
- Dostęp do zdalnych zasobów za pomocą standardowych protokołów MODBUS RTU i MODBUS TCP
- Routing pakietów i obsługa Multimaster w trybie MODBUS
- Transmisja danych z urządzeń zewnętrznych podłączonych do portu szeregowego i portu Ethernet
- Mapowanie zasobów zewnętrznych (lustrzane odbicie) dla wykrywania i wyzwalania zdarzeń
- Bufor MT2MT do bezpośredniego udostępniania danych między innymi modułami telemetrycznymi MT
- Multitransmisja w trybie przezroczystym
- Wsparcie Zabbix
- Rejestrator danych z zapisem na karcie microSD z rozdzielczością 0,1 s.



4DI/DO



DIN RAIL

RS-485

RS-232/485



4G



- Obsługa protokołu SNMP v2c/v3 (w tym SNMP Trap i funkcja odpytywania). Moduł działa jako agent SNMP – urządzenie, które może być odpytywane przez serwer i może wysyłać zdarzenia spontanicznie
- Programowalny sterownik, wykorzystujący we/wy, zegary, liczniki, flagi i rejestr do wyzwalania zdarzeń (transmisja /nagrywanie danych, SMS, e-mail, nastawianie wyjścia, rejestrów wewnętrznych itp.
- Konfigurowalne wiadomości SMS wyzwalane przez alarmy i dynamiczne wartości wstawiane w tekście SMS, obsługa nazw symbolicznych i makr
- Transmisja oparta na zdarzeniach wyzwalana zmianą stanu wejścia/wyjścia binarnego, stanem wew. flagi.
- Zdalna konfiguracja i programowanie przez sieć 2G/3G/LTE
- Konfigurowalne zabezpieczenia dostępu – lista autoryzowanych adresów IP i numerów telefonów
- Obsługa zapory (iptables)
- Obsługa wielopoziomowych uprawnień użytkownika w celu zapewnienia bezpieczeństwa transmitowanych danych
- Montaż na szynie DIN
- Zasilanie 9-48 VDC
- Wbudowana zaawansowana autodiagnostyka
- Złącza śrubowe
- Przyjazne dla użytkownika narzędzia konfiguracyjne i driver komunikacyjny (obsługa OPC i RDB) – MT DataProvider
- Wsparcie Simple Network Time Protocol (SNTP)

Bezpieczeństwo:

- Wiele mechanizmów bezpieczeństwa sieci VPN: IPsec, OpenVPN
- RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service)
- Uwierzytelnianie oparte na portach 802.1x

Ogólne

Wymiary (L x W x H)	105 x 86 x 59 mm / 4,13 x 3,39 x 2,31 in
Waga	200 g / 0,44 lb
Mocowanie	Szyna DIN 35 mm
Temperatura pracy	-30° do +65 °C
Stopień ochrony	IP 40
Wilgotność	do 95 %, bez kondensacji
Wskaźniki stanu	17 zielonych, 1 czerwony wskaźnik

System

Procesor	Cortex A5 500 MHz
System operacyjny	Linux
Pamięć operacyjna (RAM)	256 MB
Pamięć wewnętrzna (FLASH)	512 MB
Program	65535 linii, 10240 wewnętrzne rejestry dostępne dla użytkowników, (zapisane w NVRAM)

Modem

Typ	Thales ELS61-E Cat. 1 lub ELS81-E Cat. 4 (opcja)
Częstotliwości i pasma	
2G	Dwuzakresowy GSM 900 i 1800 MHz
3G	Dwuzakresowy UMTS/HSPA+: Bands 8, 1 (900, 2100 MHz)
LTE	Penta-Band LTE: 1, 3, 8, 20, 28 (700, 800, 900, 1800, 2100 MHz)
Antena	SMA-M 50 Ω
Antena dodatkowa	SMA-M 50 Ω

Interfejsy

Ethernet	1 x RJ45
Porty szeregowo	1 x RS-232/RS-485 izolowany combo 1 x RS-485 nieizolowany
Interfejs USB	USB 2.0 USB-C
Port karty SD	micro-SD/SDHC/SDXC do 256 GB

Zasilanie

Napięcie stałe DC	9-48 V DC
Prąd przy 24 V DC	12 V DC, 0,15 A @ 25 °C 24 V DC, 0,07 A @ 25 °C 48 V DC, 0,034 A @ 25 °C

Wejścia/wyjścia cyfrowe Q1-Q4

Napięcie wejściowe	0-24 V DC
Rezystancja wejściowa	5 kΩ
Napięcie wejściowe ON (1)	>9 V
Napięcie wejściowe OFF (0)	<3 V
Maksymalna częstotliwość wejść	500Hz
Typ wyjścia	typu "otwarty dren"
Zalecany średni prąd dla pojedynczego wyjścia	100 mA
Maksymalny prąd dla pojedynczego wyjścia	250 mA
Rezystancja wyjściowa ON	500 mΩ
Przekrój kabla	0,25-2,5 mm ² (22-14 AWG) solidny lub skrętka z drutu miedzianego
Moment dokręcenia śruby zacisku	0,5-0,6 Nm

Rysunki i wymiary

