

## Radiowe łącze sygnałowe TM-05-LoRa-WI1



Rys. 1 - Pojedynczy moduł TM-05-Lora-WI

Radiowe łącze sygnałowe jest przeznaczone do tworzenia bezprzewodowego połączenia między dwoma punktami i umożliwiające przesyłanie sygnałów 10 cyfrowych i 4 analogowych w obu kierunkach. W cenie:

- dwa moduły TM-05-LoRa
- dwie anteny

Każdy moduł TM-05-LoRa w tym rozwiązaniu jest wyposażony w:

- 5 wejść cyfrowych
- 5 wyjść cyfrowych
- 2 wejścia analogowe
- 2 wyjścia analogowe

### Najważniejsze cechy i funkcje

- Separacja galwaniczna sygnałów po obu stronach łącza oraz separacja sygnałów cyfrowych.
- Przesyłanie 10 sygnałów cyfrowych po 5 w każdym kierunku.
- Przesyłanie 4 sygnałów analogowych po 2 w każdym kierunku.
- Częstotliwość pracy od 433.05 do 434.79 podzielona na 15 kanałów.
- Interfejs RS485 z protokołem Modbus służący do diagnostyki, konfiguracji i monitorowania łącza.
- Dedykowane wyjście sygnalizujące stan połączenia radiowego.
- Możliwość konfigurowania okresu transmisji pomiędzy urządzeniami od 0.2 Hz do 10 Hz. Zmiana częstotliwości odświeżania wpływa na odporność na zakłócenia i zasięg.
- Możliwość zmiany mocy wyjściowej w zakresie od 2 do 15 dBm.
- Możliwość konfigurowania czasu przerwy w transmisji sygnalizowanego na dedykowanym wyjściu.
- Sygnalizacja stanu transmisji diodami LED dla stanu TX i RX
- Unikatowa funkcja pomiaru sygnału RSSI na wejściu odbiornika.
- Unikatowa funkcja pomiaru średniego sygnału RSSI dla odebranego pakietu danych.
- Parametry konfiguracyjne są pamiętane w nieulotnej pamięci.
- Szeroki zakres napięcia zasilającego od 9 do 24V DC.
- Mały pobór mocy Max 2.5W (24VDC).
- Aplikacja umożliwiająca konfigurowanie i monitorowanie pracy łącza.
- Funkcje diagnostyczne w tym mierniki sygnału pozwalające na właściwy dobór kanału, okresu transmisji i mocy aby uzyskać optymalne i stabilne warunki połączenia.

## Parametry techniczne

Nazwa parametru	Wartość
Ilość wejść analogowych*	2
Ilość wyjść analogowych*	2
Ilość wejść cyfrowych*	5 wejść obsługiwanych przez moduł + 2 dodatkowe
Ilość wyjść cyfrowych*	5+1 wyjście informacji o jakości połączenia
Zasilanie	12 V – 30 V DC
Moc	Max 2,5W (przy 24 V)
Częstotliwość transmisji	0.2 do 10 Hz – parametr konfigurowalny
Zakres napięć wejść cyfrowych	9-30 V DC
Wejścia analogowe: praca w trybie prądowym	4-20 mA
Obciążalność wyjść tranzystorowych	do 500mA
Wyjścia analogowe 2: praca w trybie prądowym	4-20 mA
Częstotliwość radiowa	433.05 MHz do 434.79, podzielone na 15 kanałów – parametr konfigurowalny
Szerokość kanału	62.5 lub 125 KHz
Moc wyjściowa nadajnika	Od 2 do 15 dBm – parametr konfigurowalny
Wymiary	90x71,5x59 mm
Montaż	Na szynę DIN

\* Po jednej stronie łącza

## Zastosowania



### Obszary zastosowań:

- monitorowanie maszyn i urządzeń,
- monitorowanie obiektów i procesów technologicznych,
- zdalne sterowanie urządzeniami,
- systemy telemetryczne,
- szybka diagnostyka maszyn, urządzeń i procesów technologicznych.