

Dane aktualne na dzień: 31-03-2025 15:06

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/ttgo-bezprzewodowy-modul-komunikacyjny-bluetooth-wifi-gps-neo-6m-lora-433mhz-p-11105.html>

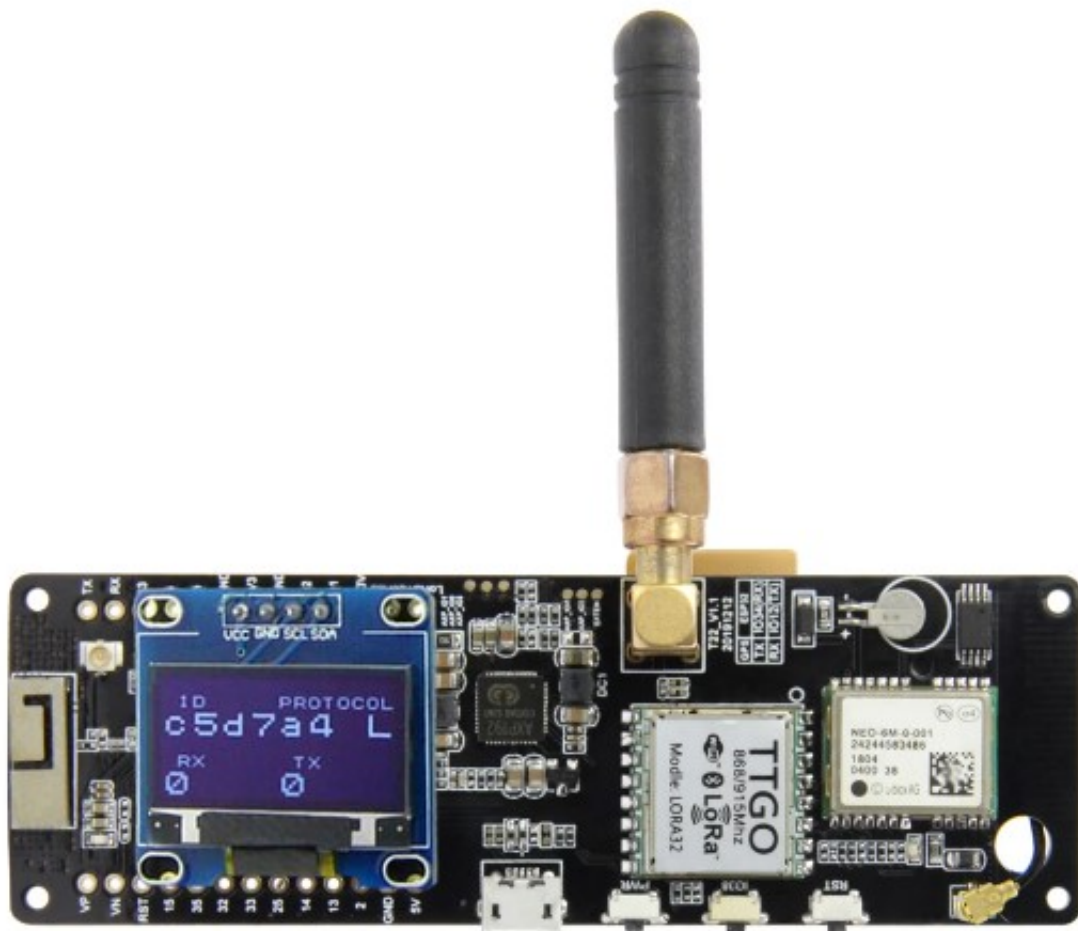


TTGO bezprzewodowy moduł komunikacyjny Bluetooth WiFi GPS NEO-6M LORA 433MHz

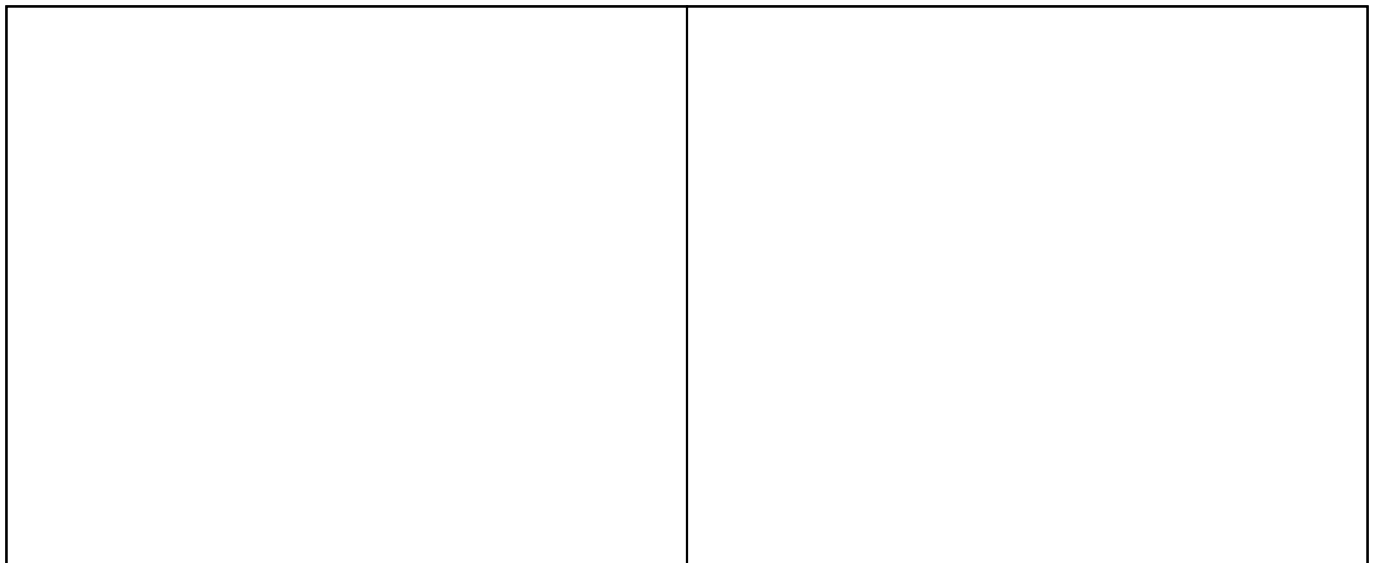
Cena brutto	340,00 zł
Cena netto	276,42 zł
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	ELEK-225
Kod producenta	LILYGO TTGO

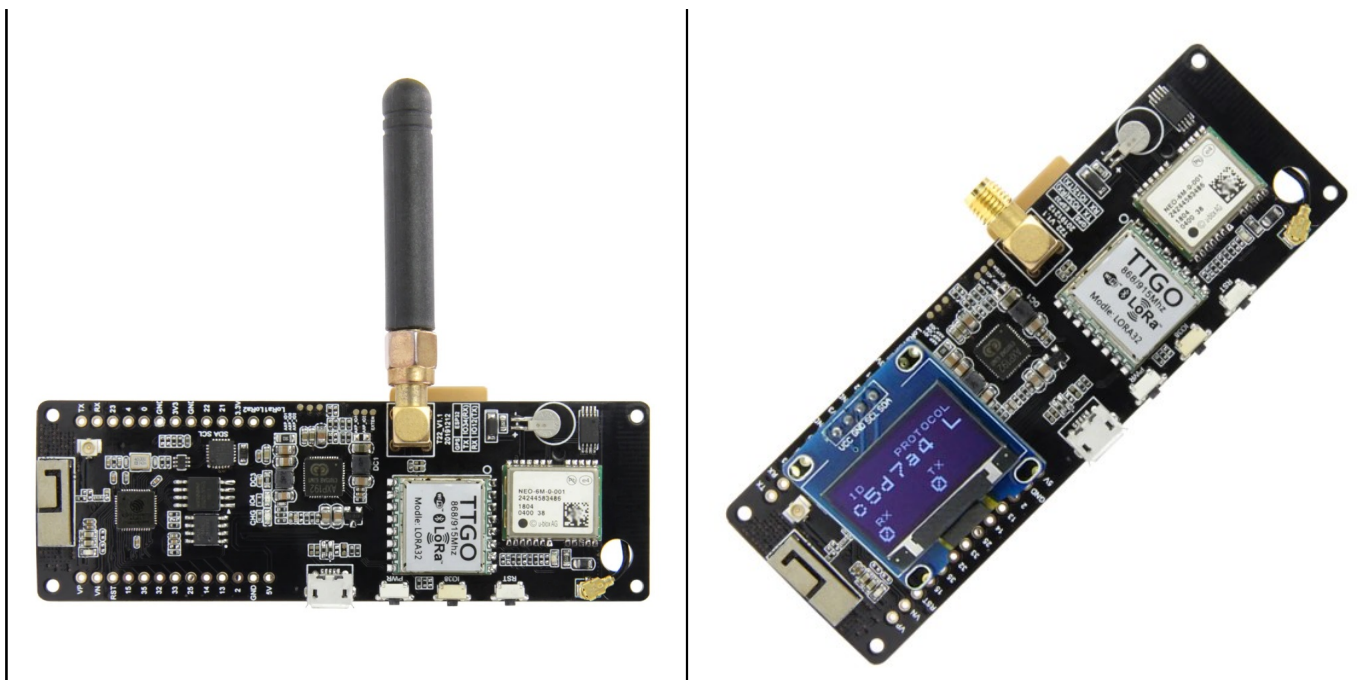
Opis produktu

LILIGO TTGO bezprzewodowy moduł komunikacyjny Bluetooth WiFi GPS LORA 433MHz ESP32



Moduł bezprzewodowej komunikacji LilyGO TTGO jest idealnym narzędziem dla projektantów i hobbystów, którzy poszukują wszechstronnego rozwiązania do komunikacji bezprzewodowej. Wyposażony w układ ESP32 rev 1, ten moduł oferuje nie tylko wbudowane moduły WiFi i Bluetooth, ale także obsługuje GPS oraz LORA 433MHz, co czyni go wszechstronnym narzędziem do różnorodnych zastosowań w obszarze IoT, nawigacji czy przemysłu.








Dzięki szerokiemu zakresowi parametrów, w tym dużym możliwościom konfiguracji, moduł ten daje użytkownikom pełną kontrolę nad transmisją danych oraz odbiorem sygnałów. Zintegrowany wyświetlacz OLED pozwala na wygodne monitorowanie danych na żywo, a kompatybilność z wieloma platformami programistycznymi, takimi jak Arduino czy STM32, ułatwia integrację z istniejącymi projektami. Wraz z niewielkimi wymiarami, moduł ten staje się niezastąpionym narzędziem dla projektów wymagających wydajnej i niezawodnej komunikacji bezprzewodowej.

Parametry techniczne

- produkt: moduł bezprzewodowej komunikacji Bluetooth, Wi-Fi, GPS NEO-6M, LORA 433MHz
- producent: LILYGO TTGO
- oparty o układ ESP32 rev 1
- wbudowany moduł komunikacyjny WiFi
- wbudowany moduł komunikacyjny Bluetooth
- pamięć PSRAM 8MB
- pamięć Flash 4MB
- złącze anteny LORA na RG316 - antena w zestawie
- częstotliwość nadajnika 433MHz
- funkcja cyfrowego RSSI
- automatyczna korekcja częstotliwości
- złącze micro USB-B do zasilania modułu
- przyciski sterujące
- automatyczne kontrola wzmocnienia
- wykrywanie niskiego sygnału
- wysoce konfigurowalny modułu do obsługi pakietu danych
- GPS: moduł GLS NEO-6M
- napięcie zasilania modułu GPS: 3V - 5V
- docelowo można zastosować antenę ceramiczną
- zapis parametrów konfiguracji w pamięci EEPROM
- wbudowany akumulator 18650 (brak w zestawie)
- domyślna prędkość transmisji 9600
- napięcie zasilania modułu 5V/1A
- prąd ładowania 500mA
- złącze akumulatora 3,7-4,2V
- napięcie robocze: 1,8 ~ 3,7 V
- dopuszczalny prąd: 10 ~ 14 mA
- prąd przesyłania:
- ▶ 120 mA+20 dBm

- ▶ 90 mA+17 dBm
 - ▶ 29 mA+13 dBm
 - częstotliwość pracy: 433/470 MHz (wersja 433 HMZ)
 - moc przesyłania: +20 dBm
 - czułość odbioru:
 - 139dBm przy LoRa i 62,5 khz i SF = 12 i 146 bps
 - 136dBm LoRa i 125 khz i SF = 12 i 293 bps
 - 118dBm LoRa i 125 khz i SF = 6 & 9380 bps
 - 123 dBm przy FSK i 5 kHz i 1,2 Kbps
 - błąd częstotliwości: +/-15 kHz
 - przestrzeń FIFO: 64 bajty
 - szybkość transmisji danych:
 - ▶ 1,2 K ~ 300 Kbps przy FSK
 - ▶ 0,018 K ~ 37,5 Kb/s przy LoRa
 - tryb modulacji: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRa TM, OOK
 - interfejs wbudowany: SPI
 - prąd uśpienia:
 - ▶ 0,2 uA uśpienie
 - ▶ 1,5 uA przy IDLE
 - ▶ temperatura robocza: -40 °C - 85 °C
 - wyświetlacz OLED
 - ▶ rozmiar: 0,96 cala
 - ▶ wysoka rozdzielczość: 128 * 64
 - ▶ kolor: Biały
 - ▶ kąt widzenia: > 160°
 - ▶ sterownik IC: SSD1306
 - ▶ temperatura pracy: -30°C ~ 80°C
 - wymiary modułu: 27,0 mm x 27,0 mm x 4,1 mm
- Obsługuje wiele układów sterujących: W pełni kompatybilny z Arduino, serii 51, MSP430, STM32/2, chipem CSR itp. (wiele rutyn w celach informacyjnych)
- Szerokie wsparcie napięcia: bez modyfikacji, obsługuje bezpośrednio 3,3 V ~ 5 V DC
- Bardzo niskie zużycie energii: Normalna praca wynosi 0,04 W
- Port IO zajmuje minimalny wyświetlacz: Komunikacja IIC, o ile dwa porty IO

Przydatne materiały

	<u>Opis techniczny produktu</u>
	<u>Przykład oprogramowania</u>
	<u>Dodatkowe materiały i opis</u>

Zestaw zawiera

- 1 x moduł komunikacyjny TTGO 433MHz
- 1 x antena dostosowana do częstotliwości
- 1 x zestaw pinów
- 1 x wyświetlacz LCD



