



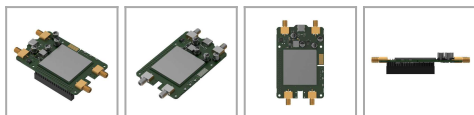
TELTONIKA CALYX 5G, EBD050, EMBEDDED CELLULAR RASPBERRY PI HAT+



link do produktu:

<https://www.batna24.com/pl/p/lte-5g/teltonika-calyx-5g-ebd050-embedded-cellular-raspberry-pi-hat>

Cena: **1 117,43 zł** brutto / 908,48 zł netto



Producent: TELTONIKA

Nr referencyjny: DNXGKMMKKRMMNM

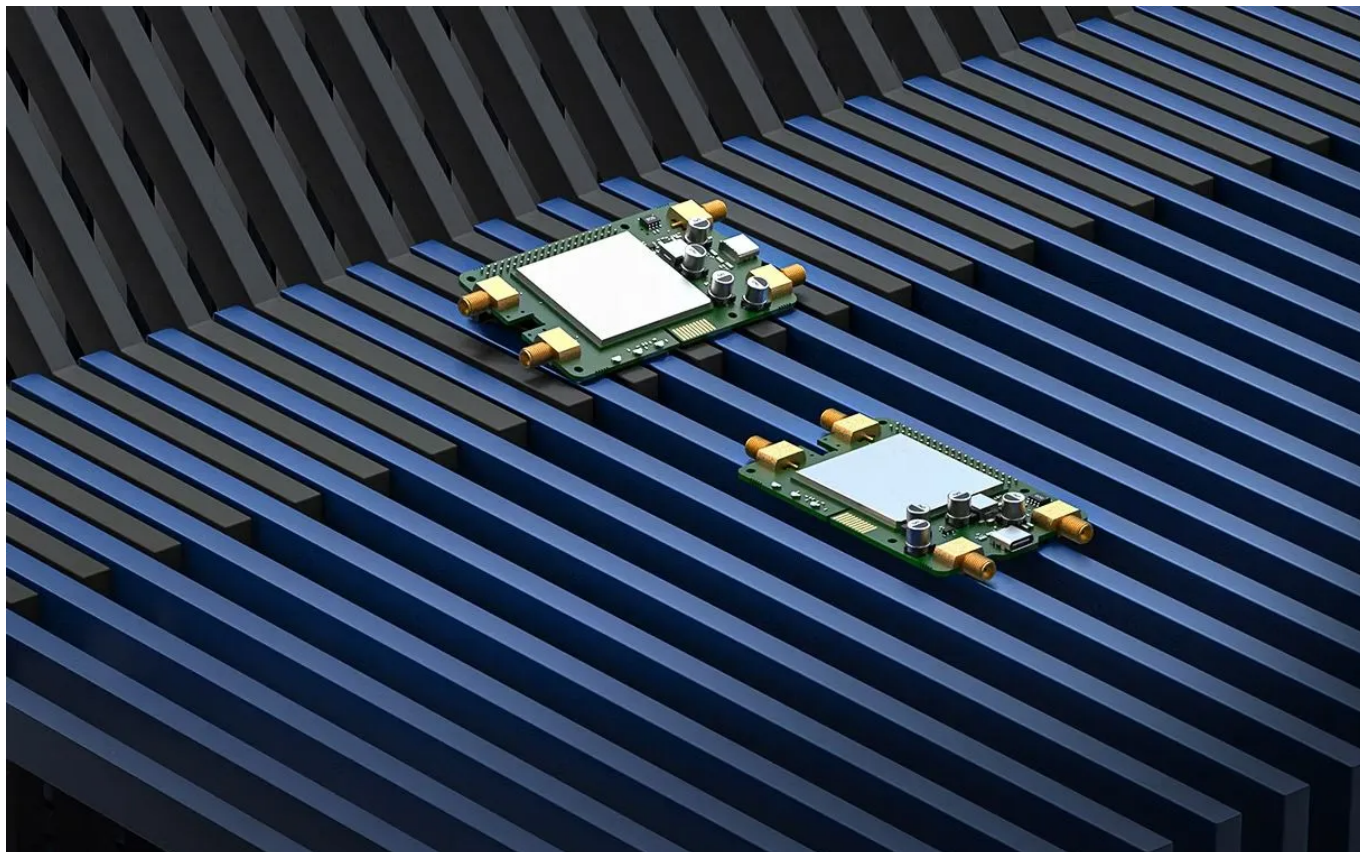
Informacje

Teltonika Calyx 5G (EBD050) to wbudowany moduł komórkowy w formacie HAT+ dla Raspberry Pi 4 i 5, który zapewnia stabilną łączność 5G Sub-6 GHz SA/NSA z fallbackiem do 4G LTE Cat 19. Dzięki 4x4 MIMO, USB 3.0 przez USB-C i czterem złączom SMA oferuje wysoką wydajność, łatwą integrację i elastyczny dobór anten. Sterowanie przez GPIO ułatwia reset, wybudzanie i zarządzanie zasilaniem, a obsługa PCM audio wspiera rozwiązania głosowe. Kompaktowa konstrukcja, zakres pracy od -40 °C do +75 °C oraz dołączone akcesoria montażowe sprawiają, że to solidne rozwiązanie do monitoringu, IoT, automatyki i projektów edge.

Opis produktu

5G i integracja z Raspberry Pi

Teltonika Calyx 5G (**EBD050**) to wbudowany moduł komórkowy w formacie HAT+ dla **Raspberry Pi 4 i 5**, przeznaczony do projektów wymagających stabilnego dostępu do sieci mobilnej. Bezpośredni montaż na SBC ogranicza zajęte miejsce i upraszcza integrację w systemach wbudowanych [web:6][web:10].



Kluczowe zalety

- **5G Sub-6 GHz SA/NSA** – zapewnia wysoką przepustowość w aplikacjach z dużym transferem danych [web:7][web:11].
- **4x4 MIMO** – zwiększa wydajność połączenia przy transmisji wideo i pracy w czasie rzeczywistym [web:7].
- **USB 3.0 przez USB-C** – skraca czas przesyłu danych i upraszcza podłączenie do Raspberry Pi [web:2][web:7].
- **4 złącza SMA** – daje wygodę doboru anten i lepsze warunki pracy w terenie [web:1][web:4].
- **Sterowanie modemem przez GPIO** – umożliwia reset, wybudzanie i kontrolę z poziomu Pi [web:5][web:10].
- **Zakres pracy -40 °C do +75 °C** – sprawdza się w instalacjach przemysłowych i zewnętrznych [web:4][web:9].



Łączność bez kompromisów

Wersja **EBD050** obsługuje 5G NR SA/NSA oraz fallback do **4G LTE Cat 19**, dzięki czemu utrzymuje połączenie także tam, gdzie zasięg 5G bywa zmienny. W praktyce oznacza to stabilniejszą pracę dla monitoringu, telemetrii, bramek IoT i systemów edge, które nie mogą polegać wyłącznie na Wi-Fi lub Ethernet [web:7][web:10].



Kompaktowa konstrukcja

Obudowa o wymiarach **56 x 23,11 x 100,8 mm** i wadze **57 g** ułatwia tworzenie zwartej zabudowy bez zbędnych adapterów i luźnych przewodów. Montaż bezpośrednio na Raspberry Pi ogranicza ryzyko przypadkowego rozłączenia i porządkuje układ w urządzeniach końcowych [web:2][web:4].



GPIO i PCM audio

Moduł wykorzystuje **40-pinowe GPIO** do sterowania modemem, co ułatwia automatyczne wybudzanie, restart i zarządzanie zasilaniem. Obsługa **audio PCM** zapewnia cyfrową transmisję dźwięku o niskim opóźnieniu, przydatną w rozwiązaniach głosowych, bramkach komunikacyjnych i specjalistycznych integracjach [web:5][web:10].



Zastosowanie w praktyce

Teltonika Calyx 5G sprawdza się tam, gdzie liczy się szybkie uruchomienie i zdalna praca urządzenia: w automatyce, monitoringu, kioskach, systemach telemetrycznych i projektach prototypowych. Dołączony zestaw montażowy, przedłużacz GPIO oraz akcesorium USB-C do USB-A ułatwiają wdrożenie bez kompletowania dodatkowych elementów [web:4][web:10].



Pasma i kompatybilność

Wariant **5G / EBD050** obsługuje szeroki zestaw pasm 5G NR, LTE i 3G, co zwiększa szanse na pracę w różnych sieciach i lokalizacjach. To ważne w projektach wdrażanych wieloetapowo, gdzie urządzenie musi utrzymać łączność mimo zmiennej infrastruktury operatorów [web:1][web:7].



Rozwiązanie dla integratorów

Calyx 5G łączy mobilny modem, kontrolę sprzętową i zwartą formę w jednym module, dzięki czemu upraszcza budowę urządzeń opartych na Raspberry Pi. To praktyczna baza dla integratorów i programistów, którzy potrzebują **łączności komórkowej klasy przemysłowej** bez komplikowania projektu dodatkowymi interfejsami [web:10][web:12].

