

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/modul-wzmacniacza-audio-i2s-3w-klasa-d-dacmax98357-p-13866.html>

## Moduł wzmacniacza audio I2S 3W Klasa D DAC MAX98357

Cena brutto	<b>10,30 zł</b>
Cena netto	<b>8,37 zł</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>MAX98357</b>
Producent	<b>mini moduły</b>

### Opis produktu

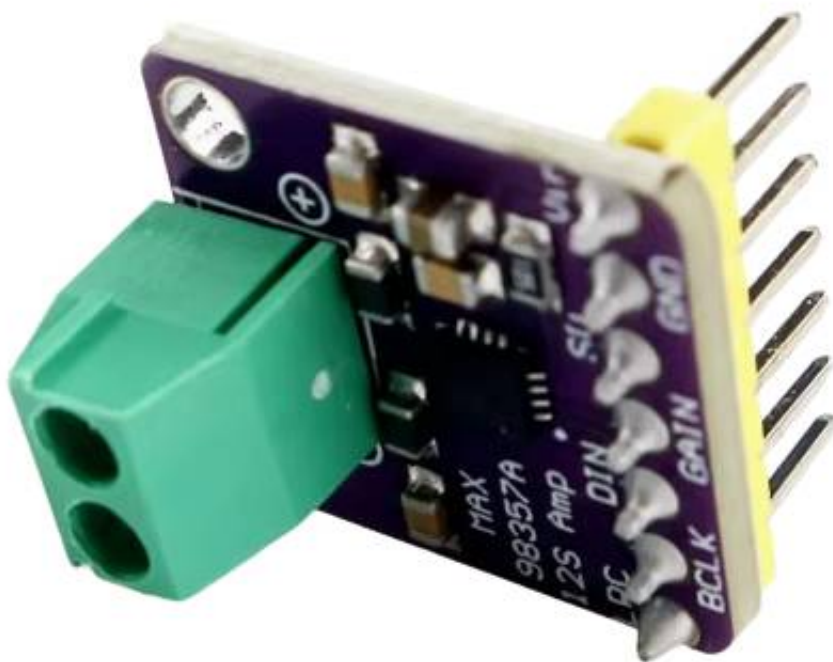
#### Moduł wzmacniacza audio I2S 3W Klasa D DAC MAX98357A



Moduł oparty na układzie **MAX98357A** to wysokiej klasy wzmacniacz monofoniczny pracujący w **klasie D**, zintegrowany z przetwornikiem cyfrowo-analogowym (DAC). Jest to idealne rozwiązanie dla nowoczesnych systemów wbudowanych, które wykorzystują interfejs cyfrowy audio **I2S**. Urządzenie pozwala na bezpośrednie podłączenie głośnika do mikrokontrolera (takiego jak ESP32, Raspberry Pi czy Arduino STM32) bez konieczności stosowania zewnętrznych kart dźwiękowych. Dzięki wysokiej mocy wyjściowej rzędu **3.2W** (przy 4Ω) oraz szerokiemu zakresowi napięcia zasilania **2.5V - 5.5V**, moduł ten znajduje szerokie zastosowanie w budowie inteligentnych głośników, systemów powiadomień głosowych, radioodbiorników internetowych oraz w robotyce.



Płytką drukowaną została wykonana z wysokiej jakości laminatu, zapewniającego trwałość i stabilność połączeń. Kluczową zaletą układu MAX98357A jest brak konieczności doprowadzania sygnału zegarowego Master Clock (MCLK) - układ generuje go wewnętrznie, co znacznie upraszcza podłączenie do popularnych minikomputerów. Moduł typu "Plug and Play" automatycznie konfiguruje się do 35 różnych układów zegarowych i 128 formatów cyfrowego audio. Użytkownik ma możliwość elastycznej konfiguracji wzmocnienia (Gain) w zakresie od **3dB do 15dB** oraz wyboru kanału (lewy, prawy lub zmiksowany), co czyni go niezwykle wszechstronnym narzędziem dla elektroników i hobbystów. Wbudowane zabezpieczenia termiczne oraz przeciwzwarciowe gwarantują długą i bezawaryjną pracę.



### Specyfikacja techniczna i funkcje

- Model układu: **MAX98357A**
- Typ urządzenia: Wzmacniacz audio Klasy D z przetwornikiem DAC
- Interfejs komunikacyjny: **I2S**
- Napięcie zasilania (VCC): **2.5V - 5.5V DC**
- Moc wyjściowa (4Ω): 3.2W (przy 10% THD)
- Moc wyjściowa (8Ω): 1.8W (przy 10% THD)
- Częstotliwość próbkowania I2S: **8 kHz - 96 kHz**
- Dynamika: 105 dB
- Konfigurowalne wzmocnienie Gain: 3dB, 6dB, 9dB (domyślne), 12dB, 15dB
- Obsługa MCLK: Nie wymagana
- Odrzucanie zakłóceń (PSRR): 77 dB przy 1 kHz
- Kompatybilność: Raspberry Pi, ESP32, ESP8266, Arduino (z obsługą I2S), STM32
- Wyjście audio: Złącze śrubowe lub pady lutownicze
- Funkcja wyciszania: Tak, sterowana pinem SD
- Zabezpieczenia: Termiczne, przeciwzwarciowe
- Wymiary modułu: ok. 19 mm x 19 mm
- Waga: ok. 3 g
- Pinout: LRC, BCLK, DIN, GAIN, SD, GND, VCC



### Opis wyprowadzeń

Symbol Pinu	Funkcja	Opis szczegółowy
<b>VCC</b>	Zasilanie (+)	Napięcie wejściowe 2.5V - 5.5V
<b>GND</b>	Masa (-)	Wspólna masa układu
<b>SD</b>	Shutdown / Wybór kanału	Wyłącza układ (Low) lub wybiera kanał (L/R/Mix) przez rezystor
<b>GAIN</b>	Wzmocnienie	Konfiguracja wzmocnienia (Domyślnie 9dB, inne przez R do VCC/GND)
<b>DIN</b>	Data In	Wejście danych cyfrowych audio
<b>BCLK</b>	Bit Clock	Wejście zegara bitowego
<b>LRC</b>	Word Select / LR Clock	Zegar synchronizacji kanałów (Left/Right)

### Zestaw zawiera

- 1 x Moduł wzmacniacza I2S MAX98357A
- 1 x Listwa goldpin
- 1 x Złącze terminal block
- 1 x Oryginalne opakowanie