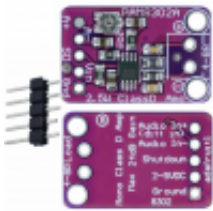


Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/modul-wzmacniacza-audio-25w-mono-klasa-dpam8302a-p-13867.html>

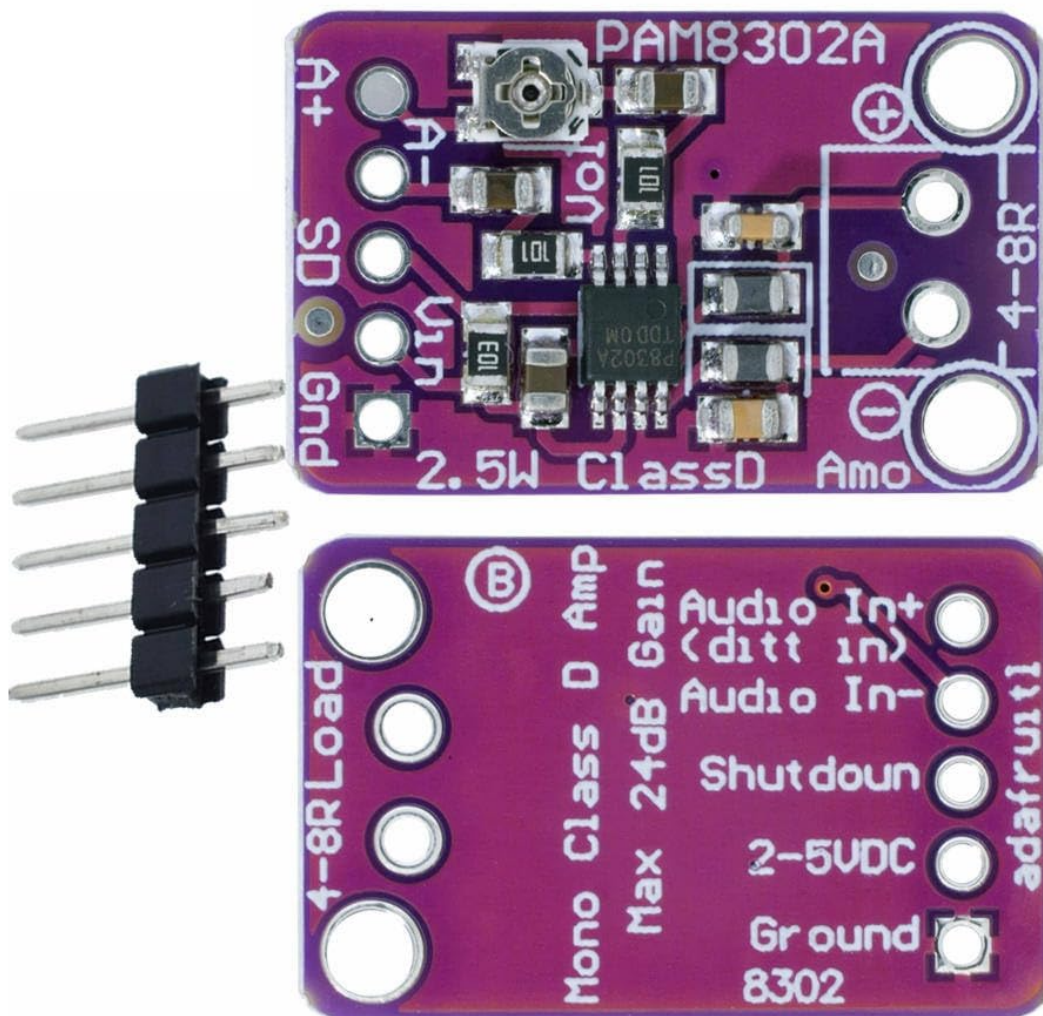


Moduł wzmacniacza audio 2.5W Mono Klasa D PAM8302A

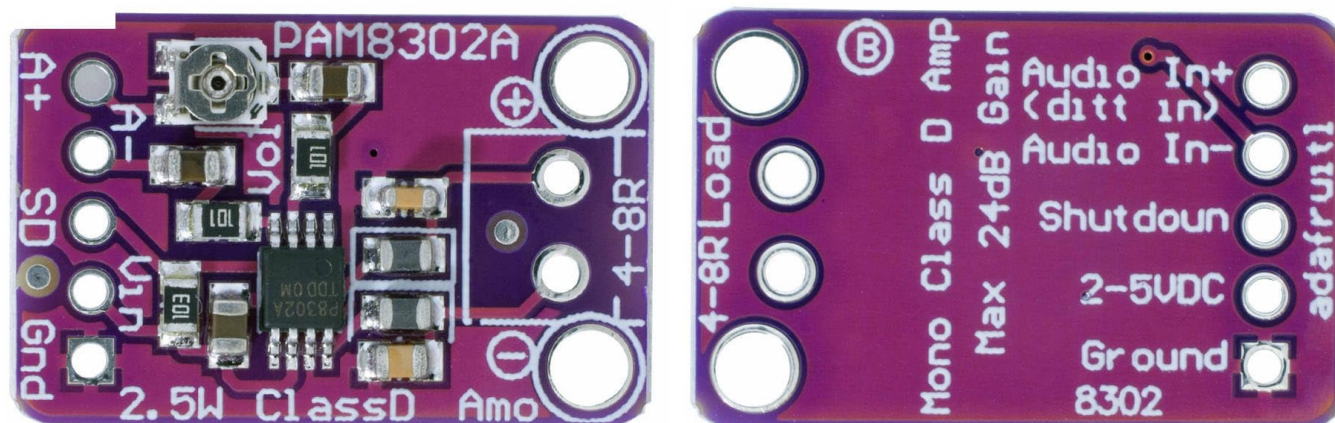
Cena brutto	10,00 zł
Cena netto	8,13 zł
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	PAM8302
Producent	mini moduły

Opis produktu

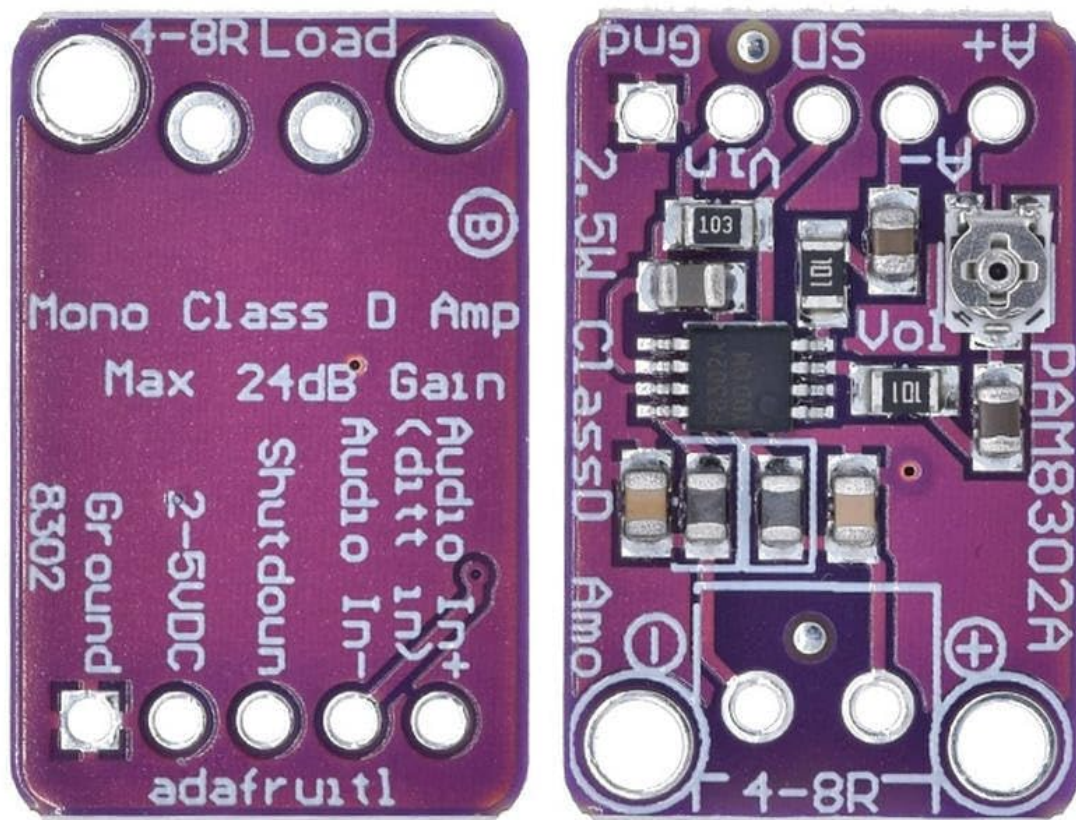
Moduł wzmacniacza audio 2.5W Mono Klasa D PAM8302A



Moduł oparty na układzie **PAM8302A** to niezwykle kompaktowy, jednokanałowy wzmacniacz audio pracujący w **klasie D**. Mimo swoich niewielkich rozmiarów, potrafi dostarczyć moc wyjściową do **2.5W** (przy impedancji 4Ω), co czyni go znaczącym ulepszeniem względem starszych konstrukcji typu LM386. Dzięki wysokiej sprawności energetycznej przekraczającej **90%**, układ ten jest idealnym rozwiązaniem dla projektów zasilanych bateryjnie oraz urządzeń przenośnych, minimalizując straty energii i wydłużając czas pracy. Szeroki zakres napięcia zasilania od **2.0V do 5.5V DC** pozwala na łatwą integrację z popularnymi systemami mikrokontrolerowymi, takimi jak Arduino czy ESP32, a także zasilanie bezpośrednio z ogniw Li-Pol lub baterii AA.

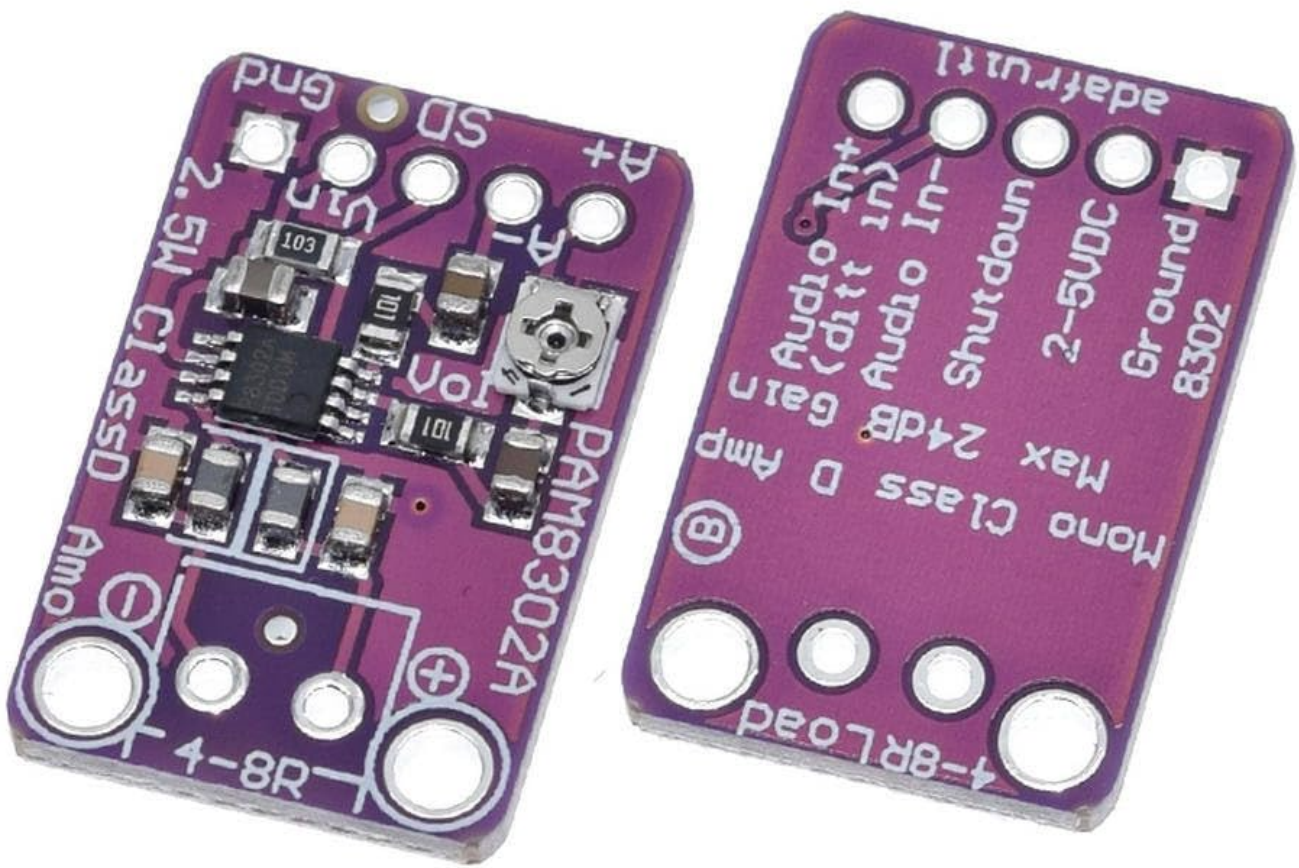


Płytkę została zaprojektowana z dbałością o jakość sygnału. Wejścia audio (A+ i A-) są w pełni różnicowe i odseparowane kondensatorami $1.0\mu\text{F}$, co skutecznie redukuje zakłócenia; w przypadku źródła sygnału niesymetrycznego wystarczy zewrzeć wejście A- do masy. Wyjście wzmacniacza pracuje w konfiguracji mostkowej (**BTL - Bridge Tied Load**), generując sygnał PWM o częstotliwości 250kHz , który jest uśredniany bezpośrednio przez cewkę głośnika, eliminując potrzebę stosowania dużych filtrów wyjściowych. Na laminacie znajduje się również precyzyjny **potencjometr montażowy**, umożliwiający płynną regulację wzmocnienia od 24dB w dół, co pozwala idealnie dopasować głośność do konkretnej aplikacji. Układ wyposażono w zaawansowane zabezpieczenia termiczne oraz nadprądowe, co gwarantuje bezpieczeństwo użytkownika nawet przy maksymalnym obciążeniu.



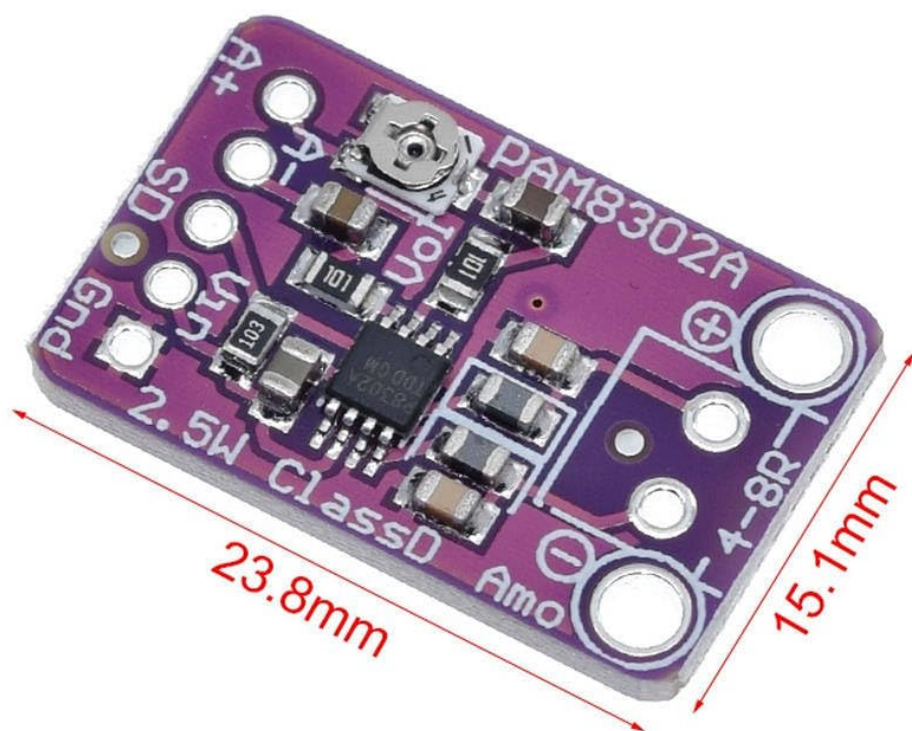
Specyfikacja techniczna i funkcje

- Marka: **CJMCU**
- Model: **CJMCU-832** (PAM8302A)
- Typ wzmacniacza: Mono, Klasa D (cyfrowy)
- Napięcie zasilania: **2.0V - 5.5V DC**
- Moc wyjściowa (4Ω): 2.5W (przy 10% THD, zasilanie 5.5V)
- Moc wyjściowa (8Ω): 1.5W (przy 10% THD, zasilanie 5.5V)
- Sprawność: >90% (przy 8Ω i mocy >0.5W)
- Wzmocnienie (Gain): Maksymalnie 24dB, regulowane potencjometrem
- Współczynnik tłumienia wpływu zasilania (PSRR): **50dB** przy 1kHz
- Pobór prądu w spoczynku: ok. 4mA
- Pobór prądu w trybie Shutdown: 1uA
- Częstotliwość przełączania PWM: 250 kHz
- Typ wejścia: Różnicowe (Differential) z możliwością pracy Single-Ended
- Typ wyjścia: BTL (Bezpośrednie podłączenie głośnika, brak masy na wyjściu)
- Zabezpieczenia: Termiczne, przeciwzwarciowe, nadprądowe
- Konstrukcja: Filterless (bezfiltrowa) z koralikami ferrytowymi na wyjściu
- Wymiary płytki: Kompaktowy format, ok. 24mm x 15mm
- Złącza: Pady lutownicze pod goldpiny oraz złącze śrubowe (ARK)



Opis wyprowadzeń i parametry pracy

Symbol	Funkcja	Uwagi
Vin / VCC	Zasilanie (+)	2.0V - 5.5V DC
GND	Masa (-)	Wspólna masa układu
A+	Wejście Audio (+)	Sygnal dodatni (różnicowy)
A-	Wejście Audio (-)	Sygnal ujemny (Zwróć do GND dla Single-Ended)
SD	Shutdown	Wejście wyłączające układ (oszczędzanie energii)
Wyjście	Głośnik	Podłączenie bezpośrednie (BTL) - nie łączyć z GND!



Zestaw zawiera

- 1 x Moduł wzmacniacza
- 1 x Listwa goldpin 1x5
- 1 x Złącze śrubowe ARK (terminal block) 2-pin
- **1 x Oryginalne opakowanie**