

Instrukcja obsługi i instalacji

Audio System AD3000

Monoblok samochodowy klasy D

Niniejsza instrukcja opisuje zasady montażu, podłączenia oraz użytkowania wzmacniacza samochodowego **Audio System AD3000**. Instrukcja została opracowana na podstawie dokumentacji producenta.

1. Informacje ogólne

Audio System AD3000 jest jednokanałowym wzmacniaczem mocy klasy D przeznaczonym do zasilania subwooferów w samochodowych systemach audio.

Urządzenie wykorzystuje technologię Full MOSFET oraz wysokosprawną konstrukcję impulsową, zapewniając dużą moc wyjściową przy wysokiej sprawności i niewielkich stratach energii.

2. Zasady bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem montażu odłącz ujemny biegun akumulatora.

Wzmacniacz należy zamontować w miejscu zapewniającym odpowiednią wentylację.

Nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych urządzenia.

Nie instalować wzmacniacza w miejscach narażonych na wilgoć, wysoką temperaturę lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Przewody zasilające należy prowadzić z dala od przewodów sygnałowych RCA.

Wszystkie połączenia należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

3. Zawartość zestawu

W zależności od wersji zestaw zawiera:

- wzmacniacz Audio System AD3000,
 - instrukcję producenta,
 - elementy montażowe.
-

4. Dane techniczne

- Typ wzmacniacza: monoblok klasy D
- Moc RMS przy 4 Ω : **1200 W**
- Moc RMS przy 2 Ω : **1855 W**
- Moc RMS przy 1 Ω : **3000 W**

- Czułość wejściowa: **0,2–6 V**
 - Filtr dolnoprzepustowy (LPF): **40–180 Hz**
 - Pasmo przenoszenia: **10–180 Hz**
 - Filtr subsoniczny: **10–50 Hz**
 - Wzmocnienie basu (Bass Boost): **0–12 dB**
 - Zniekształcenia THD: **<0,2%**
 - Stosunek sygnału do szumu: **>90 dB**
 - Sprawność: **>85%**
 - Liczba bezpieczników: **1**
 - Zdalne sterowanie poziomem basu: **tak**
 - Praca w mostku: nie dotyczy (monoblok)
 - Zabezpieczenie przed przegrzaniem: **80°C**.
-

5. Cechy urządzenia

Wzmacniacz wyposażono w:

- dwustronną płytkę drukowaną FR-4,
 - wysokiej jakości komponenty SMD,
 - tranzystory MOSFET,
 - pełny układ zabezpieczeń,
 - regulowany filtr dolnoprzepustowy,
 - regulowany filtr subsoniczny,
 - regulację Bass Boost,
 - możliwość pracy przy obciążeniu 1 Ω ,
 - wejścia niskopoziomowe RCA,
 - wejście do przewodowego regulatora poziomu basu,
 - zabezpieczenia przed zwarcieniem, przeciążeniem, przegrzaniem oraz zbyt niskim napięciem zasilania.
-

6. Wybór miejsca montażu

Wzmacniacz należy zamontować:

- w bagażniku,
- pod podłogą bagażnika,

- na tylnej ścianie kanapy,
- w miejscu zapewniającym swobodny przepływ powietrza.

Nie należy montować urządzenia:

- bezpośrednio na obudowie subwoofera,
- w komorze silnika,
- pod dywanikami,
- w miejscach narażonych na zalanie.

7. Instalacja wzmacniacza

Przymocuj wzmacniacz do stabilnej powierzchni za pomocą odpowiednich śrub.

Pozostaw co najmniej 5 cm wolnej przestrzeni wokół radiatora.

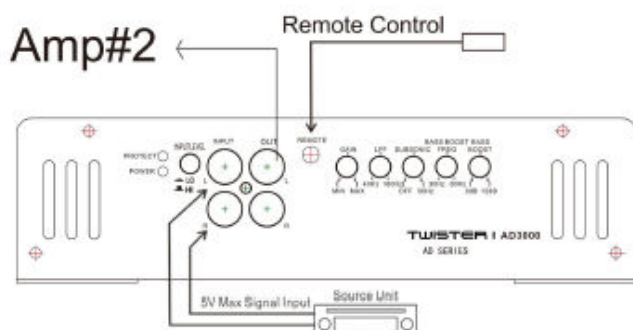
Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.

Po zakończeniu montażu sprawdź stabilność mocowania.

DESIGN FEATURES

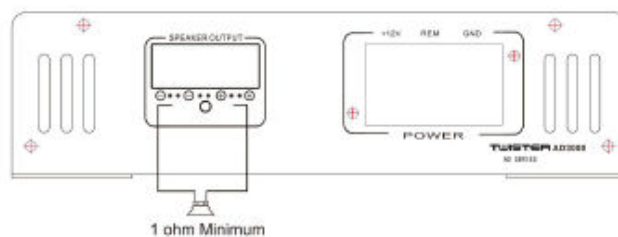
1. Double side FR-4 PCB, high quality SMD components
2. High accurate resistors and capacitors
3. Full MOSFET circuit design
4. Low pass filter and subsonic adjustable
5. Bassboost frequency and level adjustable
6. Easy bridging, optional remote gain control
7. Overload, short circuit, thermal, low voltage protection
8. Passed RoHS, E-mark certification

INPUT WIRING CONFIGURATION

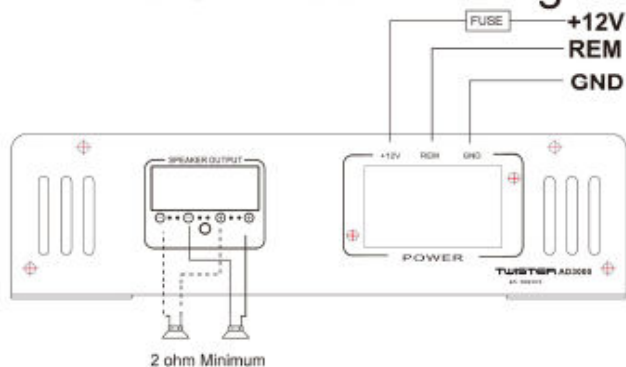


OUTPUT WIRING CONFIGURATION

• One Subwoofer Wiring



• Two Subwoofer Wiring



8. Podłączenie zasilania

Do podłączenia wzmacniacza należy wykorzystać przewody o odpowiednim przekroju.

Podłącz:

- **+12 V** do dodatniego bieguna akumulatora (przez bezpiecznik umieszczony maksymalnie 30 cm od akumulatora),
- **GND** do solidnego punktu masowego pojazdu,
- **REM** do wyjścia sterowania radia samochodowego.

Połączenia powinny być mocno dokręcone i zabezpieczone przed korozją.

9. Podłączenie sygnału

Do wejść RCA należy podłączyć przewody sygnałowe z radia lub procesora DSP.

Przewody RCA powinny być prowadzone z dala od przewodów zasilających.

W przypadku korzystania z przewodowego regulatora poziomu basu należy podłączyć go do odpowiedniego gniazda **Remote Control**.

10. Podłączenie subwoofera

Jeden subwoofer

Minimalna impedancja obciążenia wynosi **1 Ω** .

Podłącz przewody głośnikowe zgodnie z oznaczeniami "+" i "-" na wzmacniaczu.

Dwa subwoofery

Możliwe jest podłączenie dwóch subwooferów przy zachowaniu minimalnej impedancji **2 Ω** , zgodnie ze schematem producenta.

Schematy podłączenia jednego oraz dwóch subwooferów znajdują się w dokumentacji producenta.

11. Regulacja wzmacniacza

Po zakończeniu montażu ustaw:

GAIN

Regulację należy rozpocząć od minimalnego poziomu.

Następnie zwiększać ją stopniowo aż do uzyskania odpowiedniej głośności bez przesterowania.

LPF

Filtr dolnoprzepustowy należy ustawić w zakresie **40–180 Hz**.

Typowe ustawienie wynosi 70–90 Hz.

SUBSONIC

Filtr subsoniczny chroni subwoofer przed odtwarzaniem bardzo niskich częstotliwości.

Zakres regulacji wynosi **10–50 Hz**.

BASS BOOST

Regulacja umożliwia zwiększenie poziomu niskich tonów w zakresie **0–12 dB**.

Nie zaleca się stosowania maksymalnego wzmocnienia przy dużych poziomach głośności.

12. Pierwsze uruchomienie

1. Sprawdź wszystkie połączenia.
 2. Podłącz akumulator.
 3. Włącz radio.
 4. Sprawdź, czy kontrolka POWER świeci prawidłowo.
 5. Ustaw minimalny poziom GAIN.
 6. Stopniowo zwiększaj głośność.
 7. Wyreguluj filtry zgodnie z wymaganiami systemu.
-

13. Zabezpieczenia

Wzmacniacz posiada zabezpieczenia przed:

- zwarcie wyjścia,
- przeciążeniem,
- przegrzaniem,
- zbyt niskim napięciem,
- uszkodzeniem głośników.

W przypadku aktywacji zabezpieczenia należy wyłączyć urządzenie, usunąć przyczynę problemu i ponownie uruchomić system.

14. Konserwacja

- Regularnie sprawdzaj dokręcenie zacisków.
- Utrzymuj radiator w czystości.
- Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia obudowy.

- Okresowo kontroluj stan przewodów zasilających.
-

15. Rozwiązywanie problemów

Wzmacniacz nie uruchamia się

- sprawdź bezpiecznik,
- sprawdź napięcie zasilania,
- sprawdź przewód REM,
- sprawdź połączenie masy.

Brak dźwięku

- sprawdź przewody RCA,
- sprawdź przewody głośnikowe,
- sprawdź ustawienie GAIN,
- sprawdź radio lub procesor DSP.

Wzmacniacz przechodzi w tryb PROTECT

- sprawdź impedancję głośników,
- sprawdź zwarcia przewodów,
- sprawdź temperaturę wzmacniacza,
- zapewnij lepszą wentylację.

Słaby bas

- sprawdź ustawienie LPF,
 - sprawdź filtr Subsonic,
 - sprawdź polaryzację głośnika,
 - wyreguluj Bass Boost.
-

16. Zalecenia eksploatacyjne

Dla uzyskania maksymalnej wydajności zaleca się:

- stosowanie akumulatora o odpowiedniej pojemności,
- użycie przewodów zasilających o dużym przekroju,
- zastosowanie odpowiedniego bezpiecznika,
- poprawne uziemienie wzmacniacza,
- dobranie impedancji głośników zgodnie z zaleceniami producenta,

- zapewnienie skutecznej wentylacji urządzenia.