

G.T. Trading zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji lub ulepszeń do przedstawionych produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Dostępność przedstawionych produktów może ulec zmianie. Produkty opisane w niniejszej instrukcji użytkownika stanowią jedynie część dostępnych produktów STEG. Wszystkie wymienione marki i znaki towarowe zostały użyte wyłącznie w celach opisowych i wszelkie prawa należą do ich właścicieli. Całkowite lub częściowe powielanie niniejszej instrukcji użytkownika jest zabronione.

ST

COMPETITION AMPLIFIERS

ST401

ST402

Instrukcja obsługi



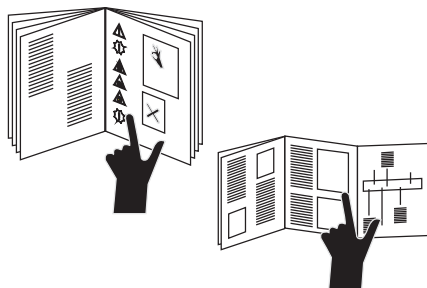
WPROWADZENIE

GTtrading dziękuje za zakup i gratuluje wyboru produktu marki STEG. Wzmacniacze Kcompetition gwarantują najwyższy poziom wydajności w zakresie elektryki, mechaniki i dźwięku, utrzymując swoje parametry niezmiennie w czasie.



Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja została opracowana, aby ułatwić prawidłową procedurę instalacji, tak abyś mógł w pełni wykorzystać możliwości swojego nowego wzmacniacza. Zawiera informacje oraz istotne procedury dotyczące prawidłowej obsługi produktu i wszelkich urządzeń do niego podłączonych.

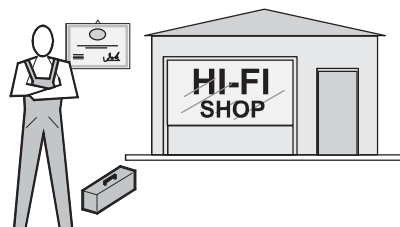
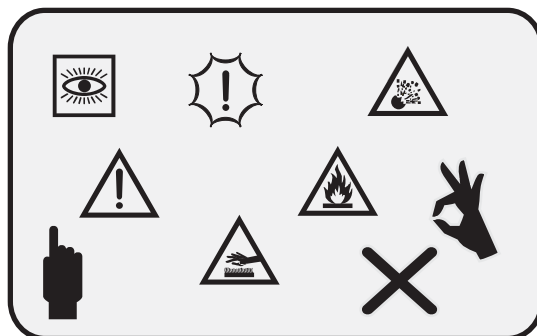


„Zasady ogólne dotyczące środków bezpieczeństwa” należy traktować jako integralną część niniejszego dokumentu. Niezbędne jest przestrzeganie wszystkich zaleceń, aby zagwarantować bezpieczeństwo osób odpowiedzialnych za instalację i/lub korzystanie z produktu.



Bezpieczeństwo

Instrukcje zawierają informacje przydatne przy instalacji i regulacji produktu. Niemniej jednak zaleca się, aby czynności te były wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	1
OPIS PRODUKTU	
Opakowanie i zawartość	3
Opis ogólny	4
Wejście	4
Zwrotnice	5
Wyjście	5
Zasilanie	6
DANE TECHNICZNE	6
WARUNKI POMIARU	6
SCHEMAT BLOKOWY	7
WYMIARY	7
MOCOWANIE	7
PANEL STEROWANIA	
Funkcje zasilania	8–10
Głośnik	11
POŁĄCZENIA	
Zasilanie	12
Głośnik	13
Wyjściowa impedancja obciążenia	14
Filtry pasywne	14
REGULACJE, UŻYTKOWANIE	
Pierwsze użycie	15
Diody LED sygnalizacyjne	15
Regulacja czułości	16
KONFIGURACJE	
Propozycje	17–20
KONSERWACJA	
Wymiana bezpiecznika	21
Serwis posprzedażowy	21
A.T.R.I.	21
Identyfikacja produktu	21
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	22
SCHEMATY	23

OPIS PRODUKTU

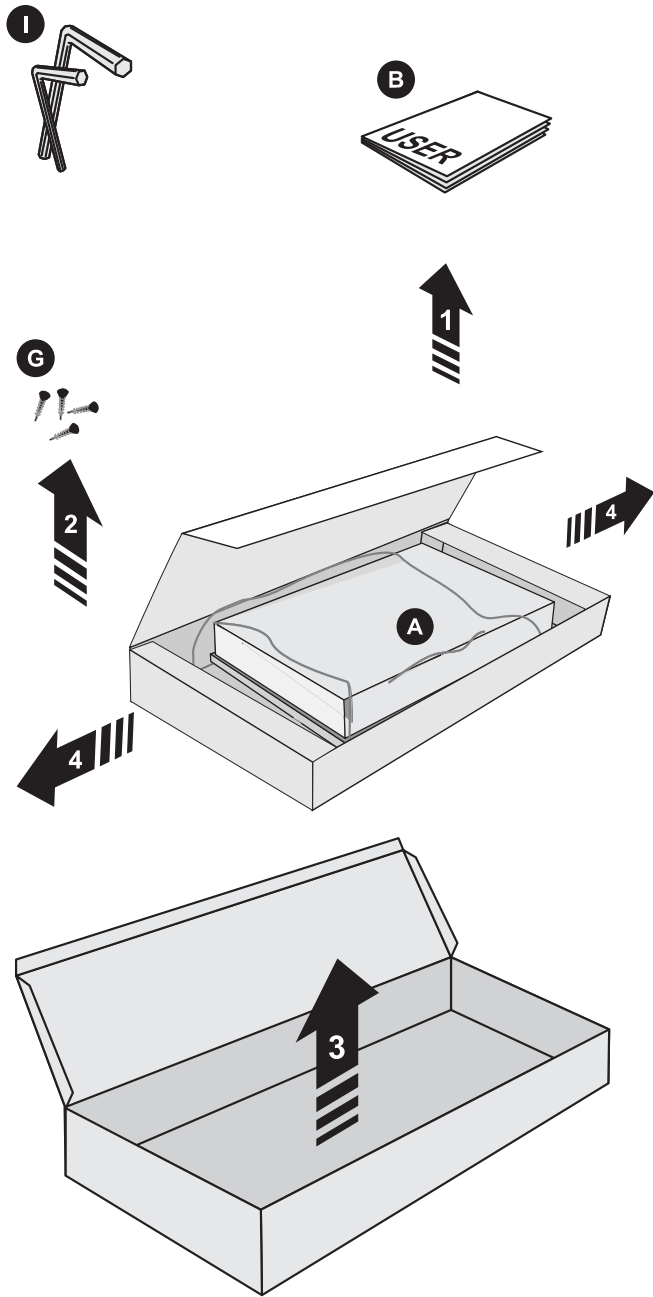
Opakowanie i zawartość

Wzmacniacze Kcompetition pakowane są w pudełko zaprojektowane tak, aby chronić jego zawartość. Nie uszkadzaj ani nie wyrzucaj opakowania – zachowaj je do przyszłego użytku.

Po otrzymaniu wzmacniacza sprawdź, czy:

opakowanie jest nienaruszone, zawartość odpowiada specyfikacji, produkt nie został w żaden sposób uszkodzony. W przypadku brakujących części, uszkodzeń lub innych wad należy niezwłocznie zgłosić to sprzedawcy, od którego zakupiono produkt, podając model oraz numer seryjny wzmacniacza.

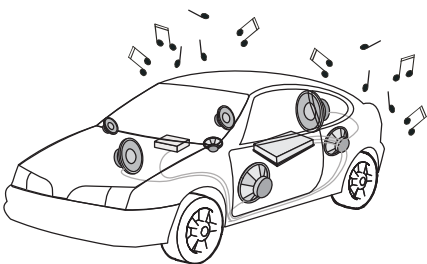
- A: Wzmacniacz
- ST401
- ST402
- B: Instrukcja obsługi
- C: Zapasowe bezpieczniki
- ST401 (35A × 2)
- ST402 (40A × 2)
- D: Śruby mocujące
- (4 szt.) 3,9 × 19 mm
- E: Klucze imbusowe (2 szt.)
- F: Złącza FastOn (2 szt.)



OPIS PRODUKTU

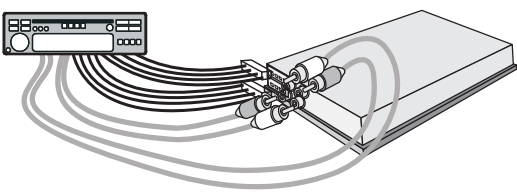
Opis ogólny

Wzmacniacze stereo Kcompetition to samochodowe wzmacniacze mocy audio, zaprojektowane do wzmacniania sygnałów odtwarzanych przez źródła takie jak: tunery, odtwarzacze kasetowe, odtwarzacze CD itp.



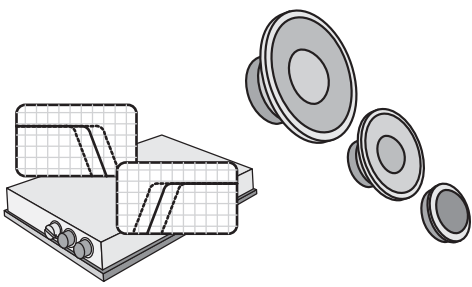
Wejście

Wzmacniacz podzielony jest na dwie sekcje: „HIGH INPUT” i „LOW INPUT”, z których każda posiada stereofoniczne wejście „LEFT (CH1/CH3)” oraz „RIGHT (CH2/CH4)”, przeznaczone do podłączenia sygnału generowanego przez źródło lub dowolne dodatkowe urządzenia.



Zwrotnice

Wzmacniacz wyposażony jest w układy filtrujące, które mogą ograniczać pasmo częstotliwości wyjściowych. Różne ustawienia pozwalają zoptymalizować sygnał w celu obsługi różnych modeli głośników.

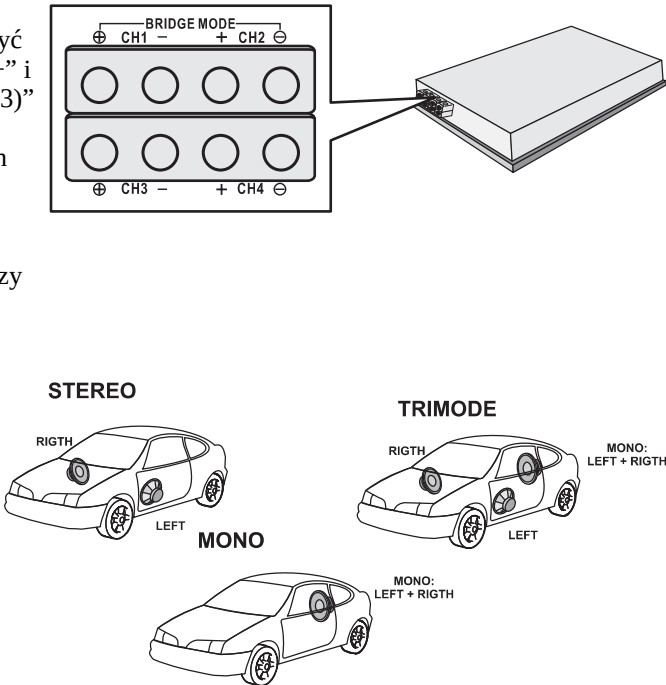


OPIS PRODUKTU

Wyjście

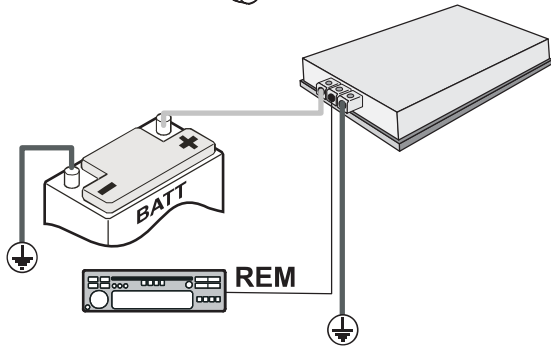
System głośnikowy musi być podłączony do zacisków „+” i „-” sekcji „LEFT(CH1/CH3)” oraz „RIGHT(CH2/CH4)”, czyli do wyjść mocy dwóch sekcji: „CH1/CH2” i „CH3/CH4.”
W zależności od sposobu podłączenia uzyskuje się trzy podstawowe konfiguracje:

- STEREO
- MOSTKOWE MONO
- TRYB POTRÓJNY (TRIMODE)



Zasilanie

Dodatni przewód akumulatora, przewód masy (uziemia) oraz przewód zdalnego sterowania (REMOTE), który umożliwia synchronizację włączania ze źródłem sygnału, są wszystkie podłączone do sekcji zasilania wzmacniacza.

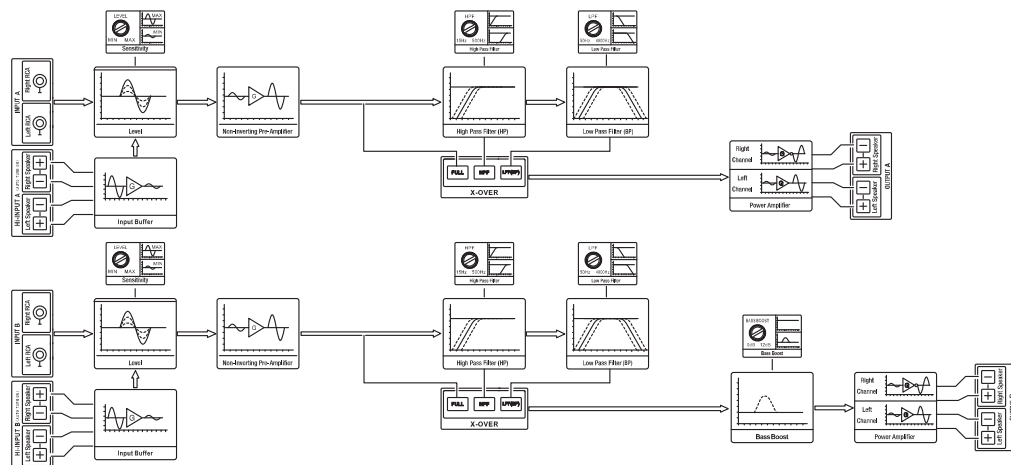


OPIS PRODUKTU

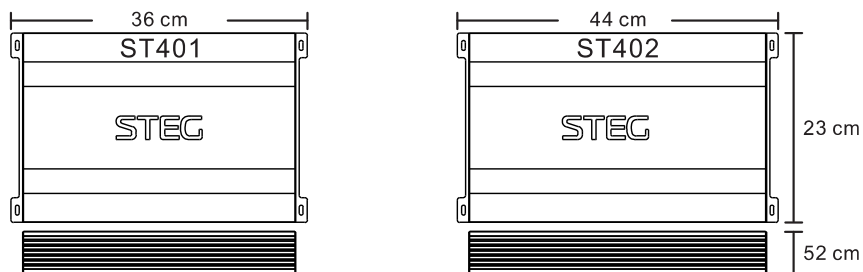
SPECYFIKACJE

Parametr	ST401	ST402
Moc RMS @4Ω CEA standard CEA-2006-A	90 W × 4	120 W × 4
Moc RMS @2Ω CEA standard CEA-2006-A	130 W × 4	190 W × 4
Moc RMS @4Ω w mostku CEA standard CEA-2006-A	260 W × 2	380 W × 2
Współczynnik tłumienia	>100	>100
Stosunek sygnału do szumu	>88 dB	>88 dB
Zakres czułości wejściowej	0,5 – 9,0 V	0,5 – 9,0 V
Filtr dolnoprzepustowy (Lowpass)	50 – 4000 Hz	50 – 4000 Hz
Filtr górnoprzepustowy (Highpass)	15 – 5000 Hz	15 – 5000 Hz
Filtr pasmowy (Bandpass)	Tak	Tak
Wzmocnienie basu	0 ÷ +12 dB (45 Hz)	0 ÷ +12 dB (45 Hz)
Zniekształcenia harmoniczne THD	<0,03%	<0,03%
Zakres częstotliwości przy -3 dB	5 – 38000 Hz	5 – 38000 Hz
Bezpieczniki	35 A × 2	40 A × 2
Waga	3,41 kg	4,21 kg

Opis produktu Schemat



Wymiary



Mocowanie

Przymocuj nóżki solidnie do wzmacniacza, a sam wzmacniacz do powierzchni zaprojektowanej tak, aby wytrzymała jego obciążenia, używając wszystkich czterech przewidzianych otworów. Dokręć śruby mocujące.



USZKODZENIE SAMOCHODU MOŻE POWAŻNIE ZAGROZIĆ BEZPIECZEŃSTWU POJAZDU I JEGO PASAŻERÓW.

PANEL STEROWANIA

Zasilanie / dodatkowe funkcje

Zaciski głośnikowe
Do podłączenia głośników.

Zaciski zasilania

GND → połączenie z masą
REM → zacisk anteny zdalnego sterowania
BATT → +12 V

Wskaźnik stanu

ZIELONY – OK
CZERWONY – Błąd

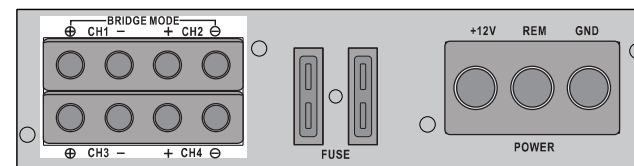
Wejścia Cinch

Zaciski do podłączenia przewodów RCA.
Aby uniknąć awarii, należy używać wysokiej jakości przewodów RCA.

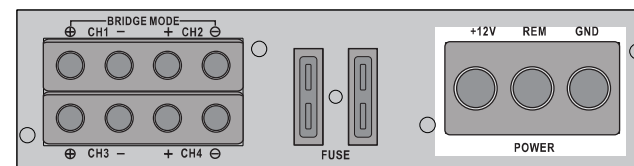
Regulator poziomu wejściowego

Za pomocą tego regulatora można dostosować czułość wejścia.

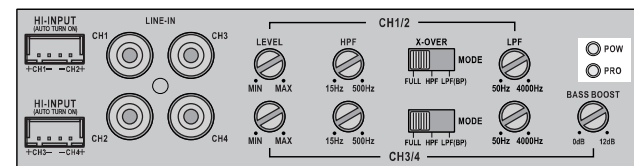
1



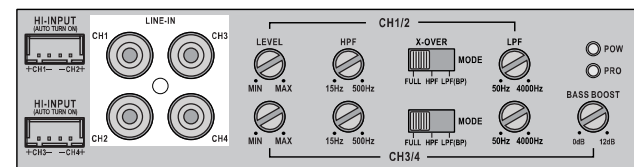
2



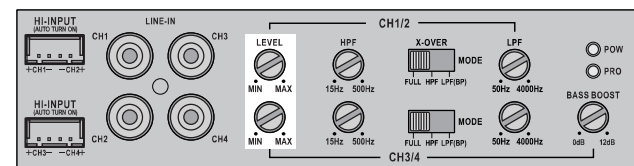
3



4



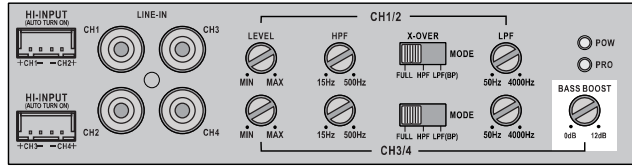
5



PANEL STEROWANIA

Regulator wzmacnienia basu
Służy do regulacji poziomu wzmacnienia basów w zakresie od 0 do +12 dB.

6

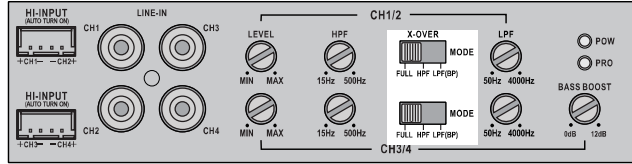


Przełącznik trybu

7

Umożliwia dostosowanie zwrotnicy do wybranego zastosowania.

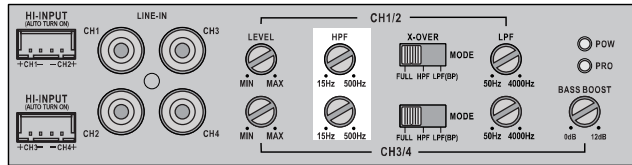
LPF – Odtwarzane będą tylko niskie częstotliwości (poniżej 50 Hz – 4000 Hz).
FULL – Odtwarzane będą wszystkie częstotliwości.
HPF – Odtwarzane będą tylko średnie i wysokie częstotliwości (powyżej 15 Hz – 500 Hz).



Przy ustawieniu LPF aktywowana jest również funkcja Highpass (Subsonic).
Odpowiada to filtrowi pasmowemu w zakresie 15 – 4000 Hz.

Regulator filtra górnoprzepustowego (Subsonic)

8



Ustaw przełącznik filtra w pozycję „HIGH”.
Dostosuj zmienną częstotliwość odcięcia filtra HPF do żądanej wartości za pomocą regulatora.
Odtwarzane będą wszystkie częstotliwości w zakresie od 15 do 500 Hz.

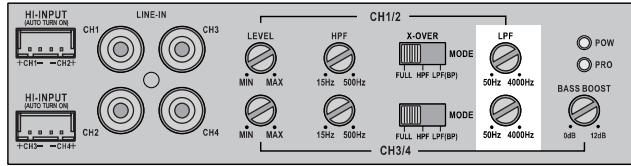
PANEL STEROWANIA

10

Regulator filtra dolnoprzepustowego

Do pracy z subwooferem i głośnikiem niskotonowym (Kickwoof) — odtwarzane będą tylko częstotliwości w zakresie od 50 Hz do 4000 Hz (w zależności od położenia regulatora filtra LPF).
Ustaw przełącznik filtra w pozycję „LOW”.
Dostosuj zmienną częstotliwość odcięcia LPF do żądanej wartości za pomocą regulatora.

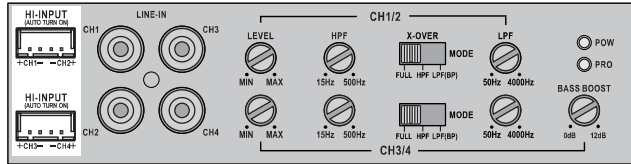
Przy ustawieniu LPF aktywowana jest również funkcja Highpass (Subsonic).
Odpowiada to filtrowi pasmowemu w zakresie 15 – 4000 Hz.



Wejścia wysokopoziomowe

11

Te wejścia należy użyć, jeśli jednostka główna (radio) nie jest wyposażona w wyjście niskopoziomowe Cinch.
Podłącz to wejście do wyjść głośnikowych jednostki głównej.
Wzmacniacz włącza się automatycznie, gdy tylko wykryje sygnał (Auto On).
Zdalne połączenie zacisku zasilania (Power Terminal) (2)



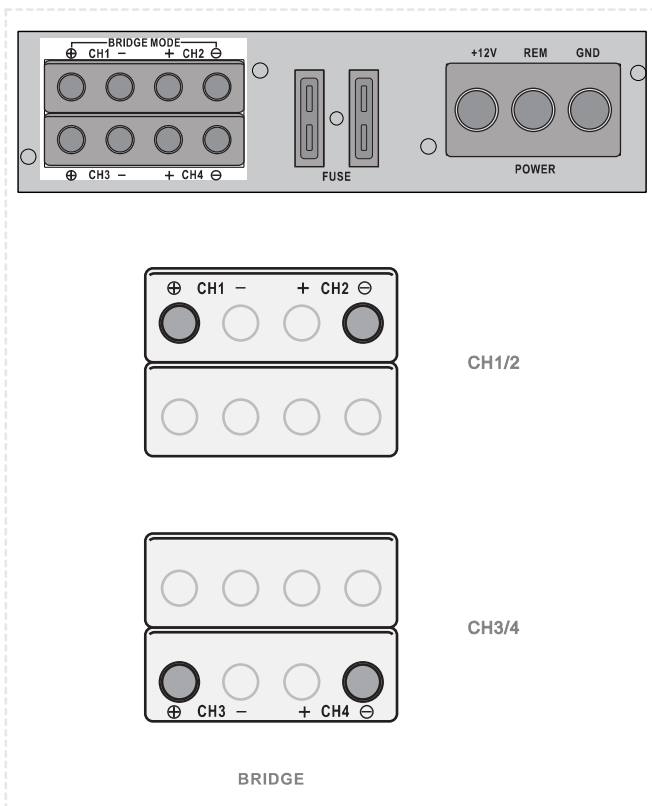
WAŻNE!

Nie używaj jednocześnie wejść wysokopoziomowych i wejść Cinch — może to uszkodzić wzmacniacz.
Używaj albo wejść Cinch, albo wejść wysokopoziomowych.

PANEL STEROWANIA

1

Głośnik
Podłączenie systemu
głośnikowego
Impedancja głośników
dla połączenia stereo
wynosi 2–8 Ω , a dla
połączenia w trybie
mostkowym 4–8 Ω .



POŁĄCZENIA

Podręcznik „Zasady ogólne dotyczące środków bezpieczeństwa” należy uznać za integralną część niniejszego dokumentu. Niezbędne jest przestrzeganie wszystkich zaleceń w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób odpowiedzialnych za instalację i/lub użytkowanie produktu.



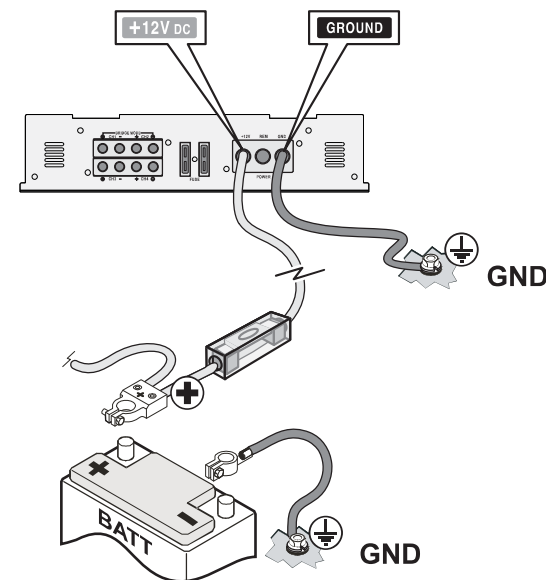
Zasilanie

Dodatni

Podłącz zacisk „+12VDC” (4) do dodatniego bieguna akumulatora przez zewnętrzny bezpiecznik.

Ujemny

Podłącz zacisk „GROUND” (5) solidnie do metalowej części pojazdu wolnej od zanieczyszczeń, używając najkrótszego możliwego przewodu.

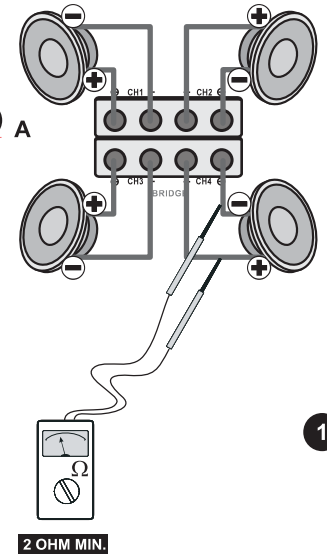


POŁĄCZENIA
GŁOŚNIK
PODŁĄCZENIE SYSTEMU
GŁOŚNIKOWEGO

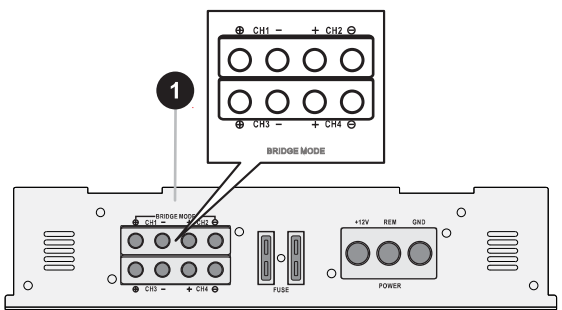
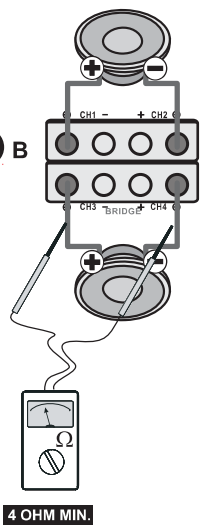
Podłącz system głośnikowy do zacisków głośnikowych (1). W zależności od potrzeb konfiguracji wykonaj połączenie w następujący sposób:

A: STEREO
Głośniki podłączone w trybie stereofonicznym — do prawego i lewego kanału.

B: MOSTKOWANY MONO (BRIDGED MONO)
Głośniki podłączone w trybie monofonicznym, korzystające z „mostkowanego” sygnału z obu kanałów.



1 B



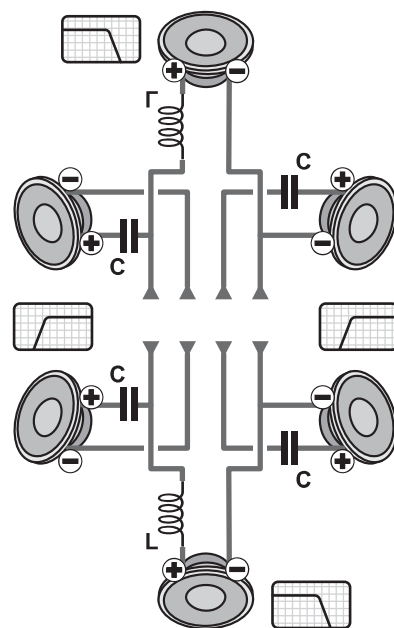
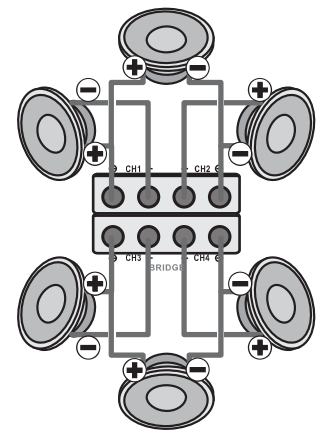
C: TRIMODE
Głośniki podłączone jednocześnie w trybie monofonicznym i stereofonicznym.

Impedancja obciążenia wyjściowego
Systemy składające się z kilku głośników mogą być podłączone, pod warunkiem że całkowita impedancja nie jest mniejsza niż 2 Ω w konfiguracji stereo lub 4 Ω w konfiguracji mostkowanej mono. W trybie Trimode całkowita impedancja zarówno systemu stereo, jak i mono nie powinna być mniejsza niż 4 Ω .

Filtry pasywne
Zazwyczaj konieczne jest zoptymalizowanie odpowiedzi różnych głośników poprzez zastosowanie filtrów pasywnych wyposażonych w kondensatory i cewki do użytku audio. Poniżej znajduje się tabela pomagająca zidentyfikować wartości wymaganych elementów: L dla cewek i C dla kondensatorów.



1 C



CUT F Hz	2 ohm		4 ohm	
	LmH	C μ F	L mH	C μ F
80	4.1	1000	8.2	500
100	3.1	800	6.2	400
130	2.4	600	4.7	300
200	1.6	400	3.3	200
260	1.2	300	2.4	150
400	.8	200	1.6	100
600	.5	136	1.0	68
800	.41	100	.82	50
1000	.31	78	.62	39
1200	.25	66	.51	33
1800	.16	44	.33	22
4000	.08	20	.16	10
6000	.051	14	.10	6.8
9000	.034	9.5	.068	4.7
12000	.025	6.6	.051	3.3

REGULACJE I
UŻYTKOWANIE

Pierwsze uruchomienie

PRZED PODŁĄCZENIEM
ZACISKÓW DO
AKUMULATORA UPEWNIJ
SIĘ, ŻE WSZYSTKIE
POŁĄCZENIA ZOSTAŁY
WYKONANE ZGODNIE Z
INSTRUKCJAMI I
ODPOWIEDNIĄ
DOKUMENTACJĄ URZĄDZEŃ
PODŁĄCZONYCH DO
WZMACNIACZA. USTAW
GŁOŚNOŚĆ NA MINIMUM I
WŁĄCZ ŹRÓDŁO.

Diody sygnalizacyjne LED
Kombinacje zielonej diody „POW” i czerwonej
„PRO” wskazują stan pracy urządzenia:

A Wyłączone
Normalny stan pracy.

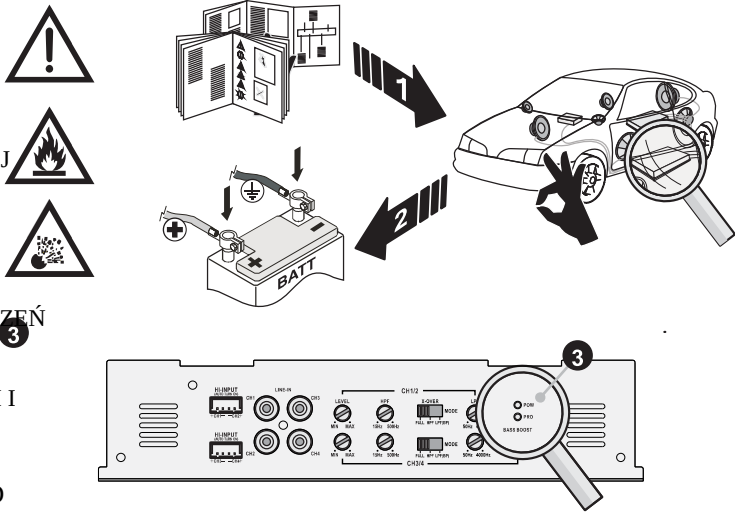
B Włączone
Normalny stan pracy.

C Przegrzanie
Wyciszenie spowodowane przegrzaniem ($T > 90^{\circ}\text{C}$).
Wzmacniacz wznowi pracę, gdy temperatura
spadnie poniżej 70°C .

D Zwarcie na wyjściu
Wyciszenie spowodowane zwarcie na wyjściu lub
zbyt niską impedancją obciążenia.
Wzmacniacz wznowi normalną pracę po
przywróceniu prawidłowych warunków
wyjściowych.

E Uszkodzenie uziemienia (GND)
Wyciszenie spowodowane anomalią w obwodzie
ziemienia (GND).
Wzmacniacz wznowi pracę po przywróceniu
prawidłowego obwodu GND.

G Poważna usterka
Poważna awaria — stan nienaprawialny.



	POW	PRO
A		
B		
C		
D		
E		
G		



REGULACJE I
UŻYTKOWANIE

Regulacja czułości
Aby w pełni wykorzystać
dostępną moc, należy
dopasować czułość
wzmacniacza do napięcia
wyjściowego źródła dźwięku.
Wartość ta zależy zarówno od
konstrukcji urządzenia, jak i
od poziomu odtwarzanego
nagrania (CD, DVD itp.).
Dane producenta odnoszą się
do odtwarzania sygnału
nagranego z maksymalną siłą
(0 dB); jednak większość
nagrań dostępnych na rynku
nie osiąga tego poziomu.
Oznacza to, że zazwyczaj
napięcie wyjściowe źródła jest
niższe od wartości
nominalnej.

Aby prawidłowo ustawić
czułość, postępuj zgodnie z
poniższą procedurą:

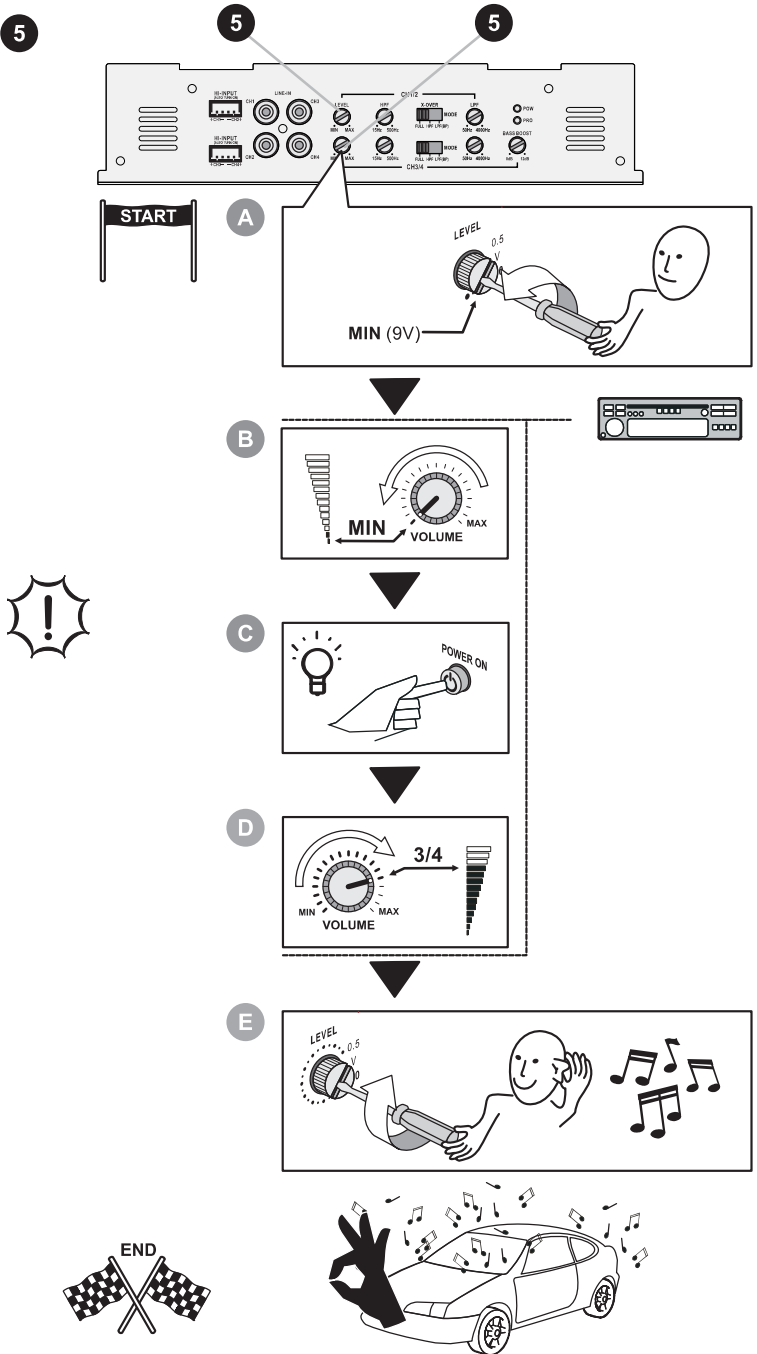
A: Używając śrubokręta z
płaską końcówką, przekręć
potencjometr czułości (5)
przeciwie do ruchu
wskazówek zegara, aż
osiągniesz koniec zakresu.

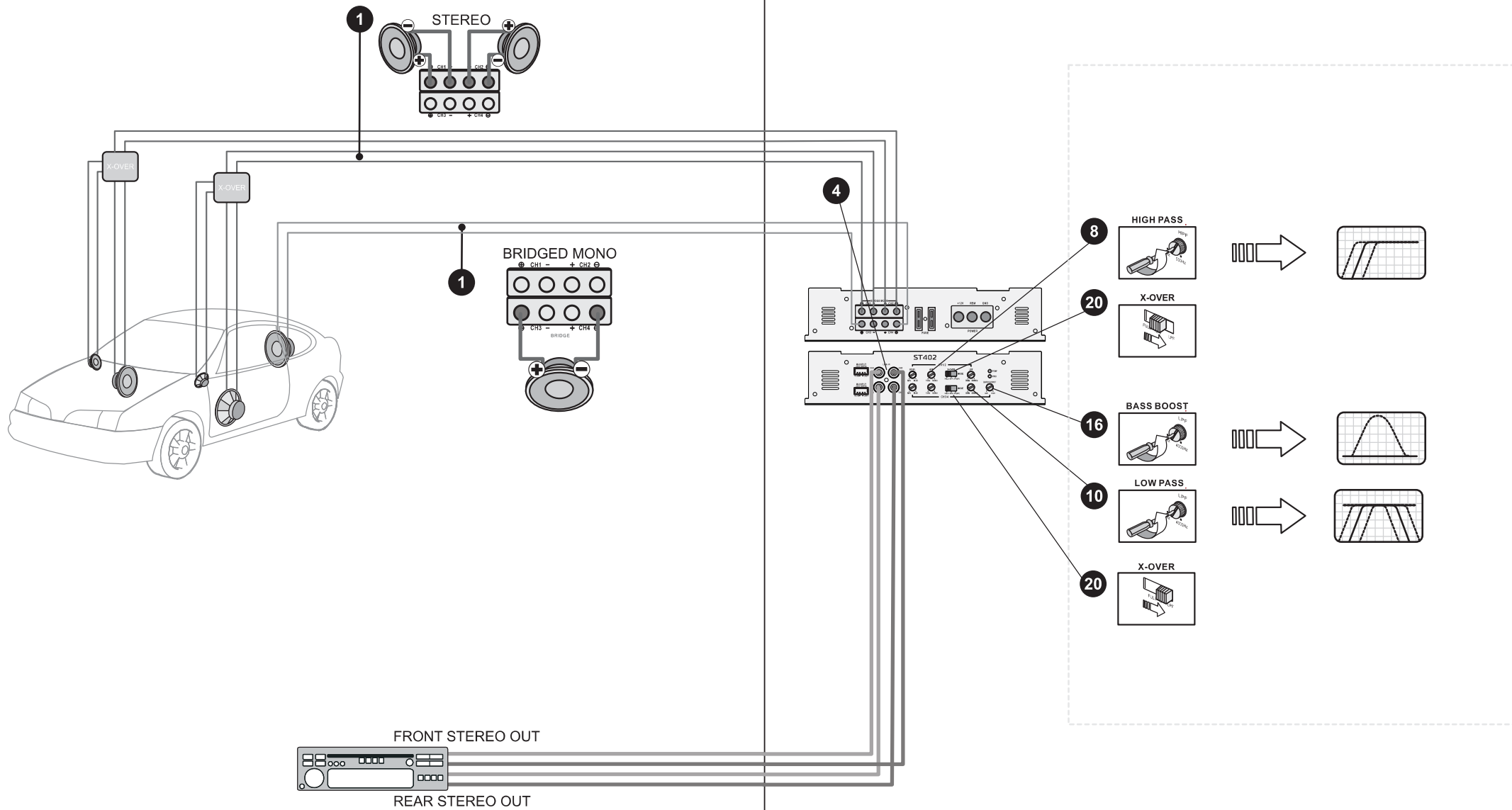
B: Zmniejsz głośność źródła
dźwięku do minimum.

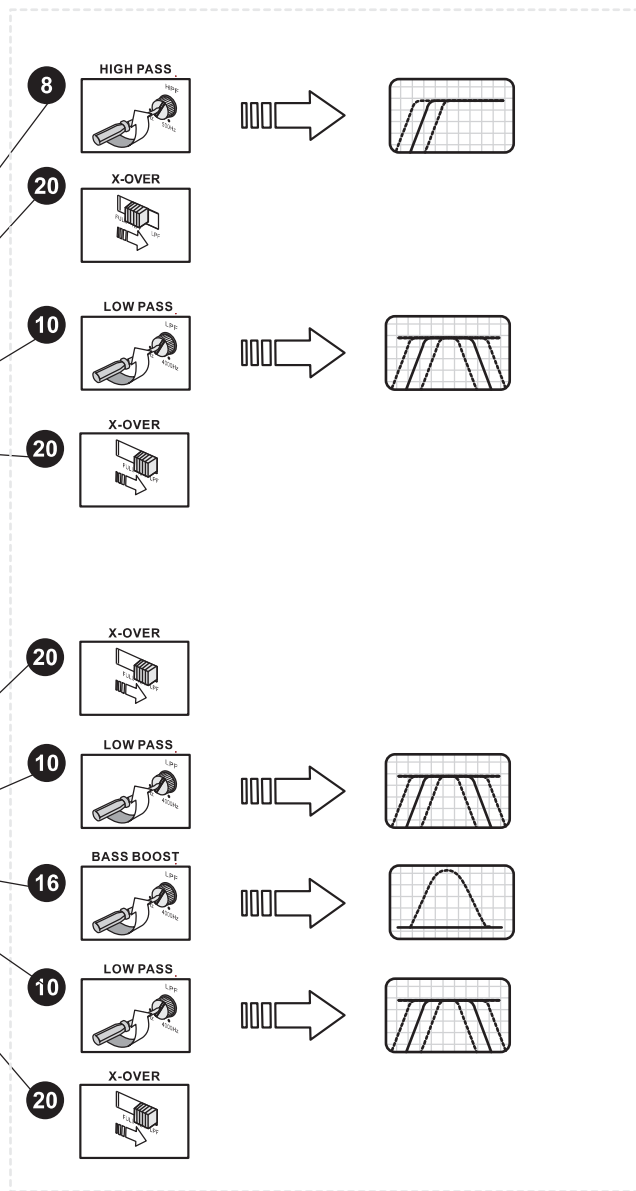
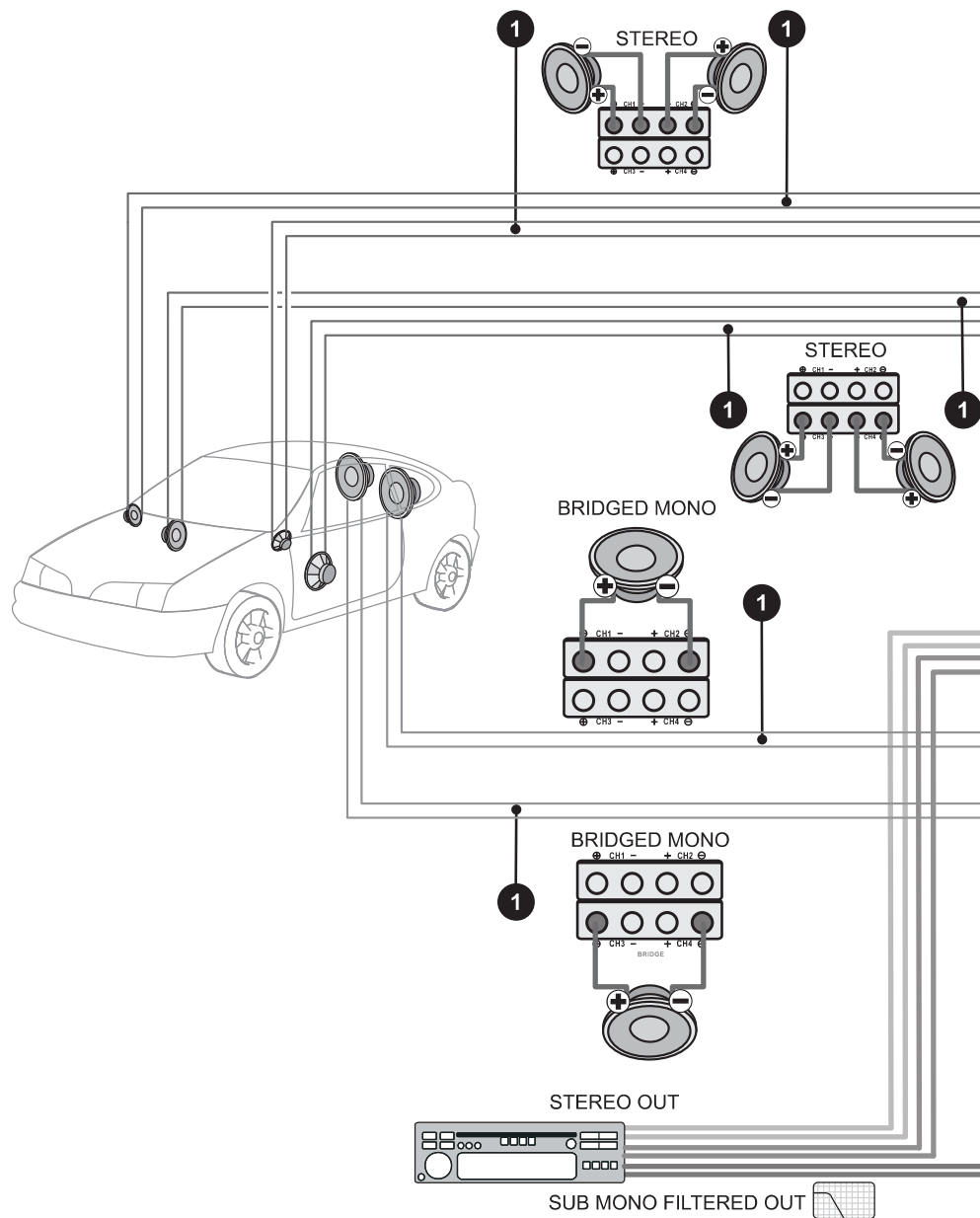
C: Włącz źródło dźwięku.

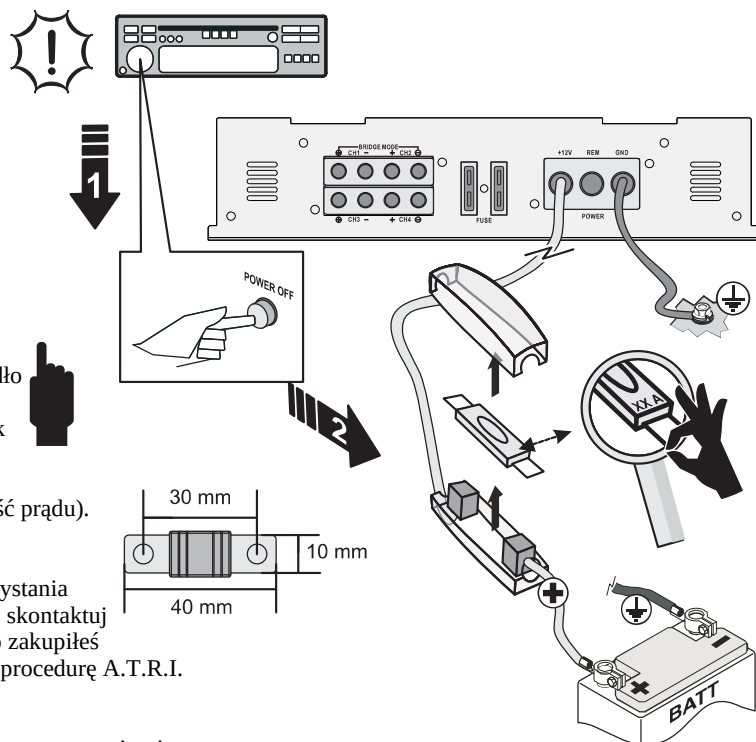
D: Ustaw głośność radia
samochodowego na 3/4 jego
zakresu.

E: Obracaj potencjometry
czułości (10/15) zgodnie z
ruchem wskazówek zegara,
jeden po drugim, aż usłyszysz
pierwsze oznaki zniekształceń
dźwięku.









KONSERWACJA

Wymiana bezpiecznika
Przystępując do wymiany bezpiecznika, upewnij się, że wcześniej wyłączyłeś źródło zasilania.
Usuń przepalony bezpiecznik i zastąp go nowym o tym samym typie i pojemności (ta sama maksymalna wartość prądu).

Serwis posprzedażowy
W przypadku potrzeby skorzystania z serwisu posprzedażowego, skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego zakupiłeś wzmacniacz, aby uruchomić procedurę A.T.R.I.

A.T.R.I.
A.T.R.I. to wyspecjalizowane centrum zajmujące się wszelkimi usługami technicznymi i naprawami we Włoszech.
Serwis jest prowadzony przez G.T. Trading, aby zapewnić najwyższą jakość, szybką obsługę i najlepsze działanie wszystkich produktów G.T. Trading.
Każdy produkt jest analizowany, naprawiany i testowany wyłącznie wewnętrznie.
Każde urządzenie jest automatycznie aktualizowane do najnowszej wersji, poprzez wymianę wszystkich przestarzałych części, w tym tych, które nie są bezpośrednio związane z naprawą.

Identyfikacja produktu
We wszystkich kontaktach z G.T. Trading lub autoryzowanymi sprzedawcami zawsze podawaj model i numer seryjny urządzenia, znajdujące się na spodzie wzmacniacza.



USTERKI I ICH USUWANIE

WSZELKIE CZYNNOŚCI DIAGNOSTYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA, KTÓRY DOKŁADNIE ZAPOZNAŁ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.

Źródło włączone, brak dźwięku, diody „POW” i „PRO” są zgaszone lub migają.

PRZYCZYNA:

Brak napięcia na zacisku „REM”.

Obwód zasilania jest nieodpowiedni.

Bezpiecznik (bezpieczniki) przepalony.

Napięcie na zaciskach zasilania wzmacniacza spadło poniżej 7 V DC.

ROZWIĄZANIE:

Sprawdź i zresetuj połączenie zdalnego włączania.

Sprawdź i upewnij się, że przewody oraz połączenia są solidne.

Wymień bezpiecznik(i) na nowy(e) tego samego typu i wartości.

Naładuj akumulator i sprawdź/resetuj obwód zasilania.

Źródło włączone, brak dźwięku, dioda „POW” zgaszona, dioda „PRO” świeci.

PRZYCZYNA:

Wzmacniacz uległ awarii, a zabezpieczenie zostało trwale aktywowane.

ROZWIĄZANIE:

Skontaktuj się ze sprzedawcą w celu uruchomienia procedury serwisowej.

