

Instrukcja obsługi



EUROLIVE PROFESSIONAL

B2520 PRO

High-Performance 2,200-Watt PA Loudspeaker System with Dual 15" Woofers

B1800X PRO

Professional 1,800-Watt 18" PA Subwoofer

B1520 PRO/B1220 PRO

Professional 1,200-Watt 15"/12" PA Loudspeaker System

Spis treści

Dziękuję	2
Ważne informacje o bezpieczeństwie	3
Prawne Zrezygnowanie	3
1. Wprowadzenie	4
2. Optymalna Eksploatacja	5
3. Tryby Pracy.....	5
4. Przyporządkowanie Końcówek (B1800X PRO).....	6
5. Czego Należy Jeszcze Przestrzegać	6
6. Przykład Zastosowania	7
7. Specyfikacja	7

Dziękuję

Decydując się na zakup BEHRINGER EUROLIVE PROFESSIONAL nabyli Państwo wysokiej jakości zestaw głośnikowy P.A. Posiadają Państwo tym samym (co najmniej) jeden składnik nadającego się do rozbudowy systemu, odtwarzający dźwięk z materiałów muzycznych w sposób niezafałszowany i wyważony.

PL Ważne informacje o bezpieczeństwie**Uwaga**

Terminale oznaczone symbolem przenoszą wystarczająco wysokie napięcie elektryczne, aby stworzyć ryzyko porażenia prądem. Używaj wyłącznie wysokiej jakości fabrycznie przygotowanych kabli z zainstalowanymi wtyczkami ¼" TS. Wszystkie inne instalacje lub modyfikacje powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.



Ten symbol informuje o ważnych wskazówkach dotyczących obsługi i konserwacji urządzenia w dołączonej dokumentacji. Proszę przeczytać stosowne informacje w instrukcji obsługi.

**Uwaga**

W celu wyeliminowania zagrożenia porażenia prądem zabrania się zdejmowania obudowy lub tylnej ścianki urządzenia. Elementy znajdujące się wewnątrz urządzenia nie mogą być naprawiane przez użytkownika. Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.

**Uwaga**

W celu wyeliminowania zagrożenia porażenia prądem lub zapalenia się urządzenia nie wolno wystawiać go na działanie deszczu i wilgotności oraz dopuszczać do tego, aby do wnętrza dostała się woda lub inna ciecz. Nie należy stawiać na urządzeniu napełnionych cieczą przedmiotów takich jak np. wazon lub szklanki.

**Uwaga**

Prace serwisowe mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel. W celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem nie należy wykonywać żadnych manipulacji, które nie są opisane w instrukcji obsługi. Naprawy wykonywane mogą być jedynie przez wykwalifikowany personel techniczny.

1. Proszę przeczytać poniższe wskazówki.
 2. Proszę przechowywać niniejszą instrukcję.
 3. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych.
 4. Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi.
 5. Urządzenia nie wolno używać w pobliżu wody.
 6. Urządzenie można czyścić wyłącznie suchą szmatką.
 7. Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych.
- W czasie podłączania urządzenia należy przestrzegać zaleceń producenta.

8. Nie stawiać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła takich, jak grzejniki, piece lub urządzenia produkujące ciepło (np. wzmacniacze).

9. W żadnym wypadku nie należy usuwać zabezpieczeń z wtyczek dwubiegunowych oraz wtyczek z uziemieniem. Wtyczka dwubiegunowa posiada dwa wtyki kontaktowe o różnej szerokości. Wtyczka z uziemieniem ma dwa wtyki kontaktowe i trzeci wtyk uziemienia. Szerszy wtyk kontaktowy lub dodatkowy wtyk uziemienia służą do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikowi. Jeśli format wtyczki urządzenia nie odpowiada standardowi gniazdka, proszę zwrócić się do elektryka z prośbą o wymienienie gniazdka.

10. Kabel sieciowy należy ułożyć tak, aby nie był narażony na deptanie i działanie ostrych krawędzi, co mogłoby doprowadzić do jego uszkodzenia. Szczególną uwagę zwrócić należy na odpowiednią ochronę miejsc w pobliżu wtyczek i przedłużaczy oraz miejsce, w którym kabel sieciowy przymocowany jest do urządzenia.

11. Urządzenie musi być zawsze podłączone do sieci sprawnym przewodem z uziemieniem.

12. Jeżeli wtyk sieciowy lub gniazdo sieciowe w urządzeniu pełnią funkcję wyłącznika, to muszą one być zawsze łatwo dostępne.

13. Używać wyłącznie sprzętu dodatkowego i akcesoriów zgodnie z zaleceniami producenta.



14. Używać jedynie zalecanych przez producenta lub znajdujących się w zestawie wózków, stojaków, statywów, uchwyty i stołów. W przypadku

posługiwania się wózkiem należy zachować szczególną ostrożność w trakcie przewożenia zestawu, aby uniknąć niebezpieczeństwa potknięcia się i zranienia.

15. W trakcie burzy oraz na czas dłuższego nieużywania urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

16. Wykonywanie wszelkich napraw należy zlecać jedynie wykwalifikowanym pracownikom serwisu. Przeprowadzenie przeglądu technicznego staje się konieczne, jeśli urządzenie zostało uszkodzone w jakikolwiek sposób (dotyczy to także kabla sieciowego lub wtyczki), jeśli do wnętrza urządzenia dostały się przedmioty lub ciecz, jeśli urządzenie wystawione było na działanie deszczu lub wilgoci, jeśli urządzenie nie funkcjonuje poprawnie oraz kiedy spadło na podłogę.



17. Prawidłowa utylizacja produktu: Ten symbol wskazuje, że tego produktu nie należy wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi, tylko zgodnie z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu

elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (2002/96/WE) oraz przepisami krajowymi. Niniejszy produkt należy przekazać do autoryzowanego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Niewłaściwe postępowanie z tego typu odpadami może wywołać szkodliwe działanie na środowisko naturalnej

zdrowie człowieka z powodu potencjalnych substancji niebezpiecznych zaliczanych jako zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Jednocześnie, Twój wkład w prawidłową utylizację niniejszego produktu przyczynia się do oszczędnego wykorzystywania zasobów naturalnych. Szczegółowych informacji o miejscach, w których można oddawać zużyty sprzęt do recyklingu, udzielają urzędy miejskie, przedsiębiorstwa utylizacji odpadów lub najbliższy zakład utylizacji odpadów.

PRAWNE ZREZYGNOWANIE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ORAZ WYGLĄD MOGĄ ULEĆ ZMIANIE BEZ POWIADOMIENIA. NINIEJSZA INFORMACJA JEST AKTUALNA NA DZIEŃ JEJ OPUBLIKOWANIA. WSZYSTKIE ZNAKI TOWAROWE SĄ WŁASNOŚCIĄ ICH WŁAŚCICIELI. MUSIC GROUP NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKĄKOLWIEK SZKODĘ PONIESIONĄ PRZEZ JAKĄKOLWIEK OSOBĘ, KTÓRA OPIERA SIĘ NA OPISIE, FOTOGRAFII LUB OŚWIADCZENIACH TU ZAWARTYCH. KOLORY ORAZ SPECYFIKACJE MOGĄ NIEZNACZNIE RÓŻNIC SIĘ OD PRODUKTU. MUSIC GROUP PRODUKTY SPRZEDAWANE SĄ JEDYNIEM ZA POŚREDNICTWEM AUTORYZOWANYCH DEALERÓW. DYSTRYBUTORZY I DEALERZY NIE SĄ AGENTAMI FIRMY MUSIC GROUP I NIE SĄ UPRAWNIENI DO ZACIĄGANIA W IMIENIU MUSIC GROUP JAKICHKOLWIEK WYRAŹNYCH LUB DOROZUMIANYCH ZOBOWIĄZAŃ. INSTRUKCJA TA CHRONIONA JEST PRAWEM AUTORSKIM. ŻADNA CZĘŚĆ TEJ INSTRUKCJI NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANA LUB PRZESYŁANA W JAKIEJKOLWIEK FORMIE LUB ZA POMOCĄ JAKICHKOLWIEK ŚRODKÓW, ELEKTRONICZNYCH CZY MECHANICZNYCH, WŁĄCZAJĄC W TO KOPIOWANIE CZY NAGRYWANIE DOWOLNEGO RODZAJU, W JAKIMKOLWIEK CELU, BEZ WYRAŹNEJ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY MUSIC GROUP IP LTD.

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

© 2013 Music Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Brytyjskie Wyspy Dziewicze.

1. Wprowadzenie

Dzięki licznym możliwościom głośniki EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES są idealnymi zestawami głośnikowymi P.A.: zarówno dla małych imprez klubowych, jak i dla dużych estrad. Stworzyliśmy tę serię, aby móc zaoferować Państwu kompletny asortyment głośników. Otwiera to przed Państwem pełne możliwości rozbudowy instalacji P.A. Wszystkie głośniki wyposażone są w profesjonalne wejścia lub wyjścia głośnikowe (kompatybilne z Neutrik Speakon), pozwalające na łatwą rozbudowę w każdej chwili.

- ◆ Niniejsza instrukcja ma zapoznać Państwa najpierw z użytą terminologią specjalistyczną, aby umożliwić poznanie urządzenia wraz ze wszystkimi funkcjami. Po uważnym przeczytaniu instrukcji proszę ją schować w bezpiecznym miejscu, aby w razie potrzeby mogła ona posłużyć za referencję.

1.1 Zanim zaczniesz

1.1.1 Zawartość opakowania

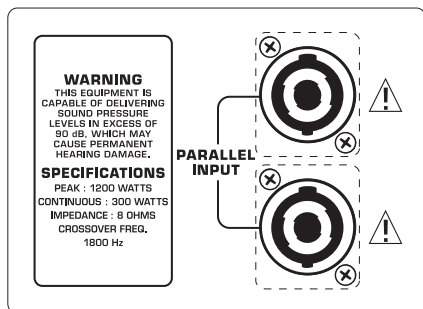
EUROLIVE został starannie zapakowany w fabryce, aby zagwarantować mu bezpieczny transport. Jeśli jednak karton opakowania jest uszkodzony, natychmiast sprawdź, czy urządzenie nie posiada zewnętrznych oznak uszkodzenia.

- ◆ Nie odsyłaj sprzętu z ewentualnymi uszkodzeniami do nas, lecz najpierw koniecznie powiadom o tym sklep oraz firmę transportową, ponieważ w przeciwnym razie wygasnąć mogą wszelkie roszczenia gwarancyjne.
- ◆ Aby możliwie najlepiej zabezpieczyć EUROLIVE przed uszkodzeniami w czasie transportu i eksploatacji zalecamy używanie ochronnej walizki lub 19-calowej szafki rack.
- ◆ Używaj oryginalnego opakowania, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu w czasie przechowywania lub przesyłki.
- ◆ Nigdy nie dopuszczaj do tego, aby dzieci mogły bez nadzoru mieć dostęp do urządzenia i opakowania.
- ◆ Materiały opakowaniowe usuń zgodnie z zaleceniami ekologicznymi.

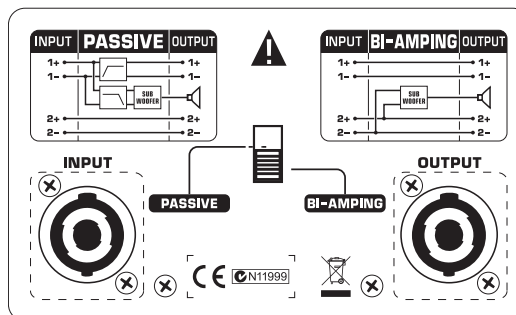
1.1.2 Uruchamianie

Głośniki EUROLIVE łączone są przez gniazdka głośnikowe na ścianie tylnej ze wzmacniaczem mocy. Proszę przeczytać również rozdziały 5. "O Czy Należy Jeszcze Pamiętać" i 6. "Przykłady Zastosowania", zawierające ważne wskazówki techniczne i porady praktyczne.

- ◆ Przed wykonywaniem połączeń należy zwrócić uwagę, aby włączyć wyciszenie wzmacniacza.

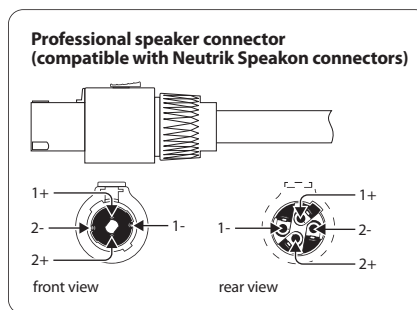


Rys. 1.1: Pole przyłączy B1520 PRO (B2520 PRO/B1220 PRO podobnie)



Rys. 1.2: Pole do podłączania subwoofera (B1800X PRO)

Głośniki EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES wyposażone są w profesjonalne przyłącza głośnikowe (kompatybilne z Neutrik Speakon), zapewniające bezproblemowe użytkowanie. Wtyk Speakon został opracowany specjalnie dla głośników o dużej mocy. Po wetknięciu go do odpowiedniego gniazdka zostaje on zaryglowany i nie może zostać przypadkowo odłączony. Chroni on przed porażeniem elektrycznym i gwarantuje prawidłową biegunowość. Każde z gniazdek zasilane jest wyłącznie przyporządkowanym sygnałem pojedynczym (patrz tabela 4.1/rys. 1.3 oraz nadruki z tyłu urządzenia).



Rys. 1.3: Wtyk Speakon

Do łączenia głośników ze wzmacniaczem mocy należy używać tylko dostępnych w handlu kabli Speakon (typu NL4FC). Sprawdzić przyporządkowanie końcówek zestawów głośnikowych i kabli głośnikowych, odpowiednio do wyjścia głośnikowego używanego urządzenia.

1.1.3 Rejestracja online

Prosimy Państwa o zarejestrowanie nowego sprzętu firmy BEHRINGER, w miarę możliwości bezpośrednio po dokonaniu zakupu, na stronie internetowej <http://behringer.com> i o dokładne zapoznanie się z warunkami gwarancji.

Jeśli zakupiony przez Państwa produkt firmy BEHRINGER zepsuje się, dołożymy wszelkich starań, aby został on jak najszybciej naprawiony. Prosimy zwrócić się w tej sprawie bezpośrednio do przedstawiciela handlowego firmy BEHRINGER, u którego dokonali Państwo zakupu. Jeśli w pobliżu nie ma przedstawiciela handlowego firmy BEHRINGER, mogą się Państwo również zwrócić bezpośrednio do jednego z oddziałów naszej firmy. Listę z adresami oddziałów firmy BEHRINGER znajdą Państwo na oryginalnym opakowaniu zakupionego sprzętu. (Global Contact Information/European Contact Information). Jeśli na liście brak adresu w Państwa kraju, prosimy zwrócić się do najbliższego dystrybutora naszych produktów. Potrzebny adres znajdą Państwo na naszej stronie internetowej: <http://behringer.com>.

Zarejestrowanie zakupionego przez Państwa sprzętu wraz z datą zakupu znacznie ułatwi procedury gwarancyjne.

Dziękujemy Państwu za współpracę!

1.2 Instrukcja

Instrukcja ma taką strukturę, aby zapewnić Państwu przegląd możliwości zastosowania głośników EUROLIVE PROFESSIONAL, podając równocześnie ważne informacje na temat optymalizacji systemu P.A. Jeżeli potrzebne będą szczegółowe wyjaśnienia odnośnie do konkretnych tematów, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową behringer.com.

2. Optymalna Eksploatacja

Zestawy głośnikowe EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES zostały skonstruowane do zastosowań w różnych zakresach. Oczywiście brzmienie zestawu głośnikowego w znacznym stopniu zależy od akustyki danego otoczenia. Poniższe punkty zawierają dodatkowe wskazówki, pomagające uzyskać najlepsze efekty przy użyciu głośników EUROLIVE.

2.1 Głośniki wysokotonowe

Wysokie częstotliwości są częścią spektrum fonii, zapewniającą wyrazistość i zrozumiałość mowy. Te częstotliwości są co prawda najłatwiej lokalizowane, ale równocześnie są one też najłatwiej "zakłócone". Dlatego warto tak ustawić zestaw głośnikowy, aby głośnik wysokotonowy promieniował nieznacznie ponad publicznością. Gwarantuje to możliwie najlepsze rozprzestrzenianie się wysokich częstotliwości i znacznie lepszą zrozumiałość.

2.1.1 Charakterystyka kierunkowa tub asymetrycznych

Doskonałą właściwością głośników B1220 PRO, B1520 PRO i B2520 PRO jest asymetrycznie ukształtowana tuba ("Asymmetrical Dispersion Constant Directivity Horn"). Obracanie tuby o 90° pozwala optymalnie dopasować charakterystykę kierunkową dla pionowego i poziomego przypadku zastosowania. Fabrycznie tuba jest optymalnie ustawiona dla pionowego stosowania "Front of House", przy czym szeroka krawędź dyspersyjna (100°) skierowana jest w dół, a wąska (50°) w górę. Przy ustawianiu głośnika poziomo (zastosowanie jako monitor estradowy "Floor-Monitor") można zmodyfikować pozycję tuby, aby zagwarantować optymalne promieniowanie dźwięku (obróć o 90°). Należy postąpić w następujący sposób:

- ❶ Zdemontować pokrywę głośnika, ciągnąc ostrożnie i równomiernie za boki stalowej kratki ochronnej.
- ❷ Odkręcić cztery śruby, którymi przymocowana jest tuba.
- ❸ Obrócić tubę o 90°, aby szeroka krawędź dyspersyjna (100°) była skierowana do góry, gdy głośnik jest położony poziomo na boku.
- ❹ Zamocować tubę z powrotem za pomocą wykręconych poprzednio śrub.
- ❺ Założyć osłonę głośników z powrotem na kolumnę i ostrożnie ją docisnąć.

❖ **W przypadku uszkodzeń, spowodowanych nieprawidłowym obchodzeniem się z głośnikiem, błędami obsługi lub lekkomyślnym postępowaniem, zanika prawo do roszczeń gwarancyjnych.**

2.2 Jak unikać sprzężeń zwrotnych

Głośniki "Front of House" należy zawsze umieszczać przed mikrofonami, patrząc od strony sali, nigdy za nimi. Należy używać profesjonalnych monitorów scenicznych (np. B1220 PRO, B1520 PRO lub B2520 PRO) albo dousznego systemu, aby artyści na scenie mogli się słyszeć.

2.3 Jak unikać sprzężeń zwrotnych przy odtwarzaniu płyt gramofonowych (Zastosowania dla Didżejów)

Przy korzystaniu z gramofonów mogą pojawić się sprzężenia zwrotne w zakresie niskich tonów. Występują one wtedy, gdy niskie częstotliwości docierają do adaptera i są ponownie transmitowane przez głośniki. Najczęstszymi przyczynami są: głośniki, ustawione zbyt blisko gramofonu, pomieszczenie z drewnianą podłogą lub zastosowanie modułów do budowy estrady. W takich przypadkach najlepiej odsunąć głośniki od gramofonu i "przepędzić" je z estrady, aby znalazły się na mocnym podłożu. Inną możliwością jest zastosowanie stojaków, aby głośniki nie miały bezpośredniego kontaktu z podłogą.

2.4 Ochrona głośników przez filtr górnoprzepustowy

Należy zapobiec uszkodzeniu głośników na skutek zbyt dużego wychylenia membran głośników niskotonowych, spowodowanego odgłosem kroków i niskimi częstotliwościami. Użyć korektora graficznego, aby obciążyć sygnał basów poniżej pasma przenoszenia głośników albo zastosować niskich częstotliwości lub filtr górnoprzepustowy. Większość korektorów graficznych i systemów ulepszenia dźwięku oferując funkcję filtra niskich częstotliwości, np. również BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024.

Zastosowanie filtra niskich częstotliwości zalecane jest zwłaszcza wtedy, gdy jako źródło dźwięku używany jest gramofon i odtwarzacz płyt kompaktowych. Odtwarzacze płyt kompaktowych często odtwarzają bardzo niskie częstotliwości, które mogą powodować zbyt duże wychylenia membran głośników niskotonowych.

3. Tryby Pracy

3.1 Praca w trybie BI-AMPING i PASSIV (B1800X PRO)

Subwoofer serii EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES może być używany na dwa sposoby: Praca w trybie BI-AMPING i PASSIV. Za pomocą przełącznika umieszczonego z tyłu B1800X PRO można przełączać głośnik na BI-AMPING lub PASSIVE. Przy wszystkich zastosowaniach głośniki EUROLIVE podłączane są przez przyłącza głośnikowe.

❖ **Nigdy nie przełączać trybu pracy, gdy głośniki EUROLIVE są zasilane sygnałem fonicznym.**

Subwoofer wyposażony jest w zintegrowaną zwrotnicę częstotliwości. Przy pracy pasywnej B1800X PRO jest on optymalnie dopasowany do zestawów wielodrożnych

B1220 PRO, B1520 PRO i B2520 PRO. W ten sposób można osiągnąć absolutnie wyważone brzmienie dźwięku. Po wybraniu ustawienia BI-AMPING głośnik można kombinować ze wszystkimi innymi zestawami wielodrożnymi EUROLIVE. Praca w trybie BI-AMPING ma kilka zasadniczych zalet: Zmniejszone zakłócenia, większa elastyczność przy transmisji sygnałów oraz polepszone całkowite osiągi systemu. Praca w trybie PASSIVE ma z kolei tę zaletę, że nie wymagana jest dodatkowa zwrotnica dla ograniczenia pasma częstotliwości subwoofera.

Przy stosowaniu zewnętrznej zwrotnicy, np. BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496, należy przestrzegać informacji z rozdziału "Specyfikacja". Można tam znaleźć informacje na temat zalecanego zakresu ewentualnej częstotliwości podziału zwrotnicy. Zalecamy nachylenie zbocza charakterystyki co najmniej 12 dB, przy czym wyższa wartość zapewnia lepsze osiągi. Idealną wartością jest nachylenie zbocza charakterystyki 24 dB.

Nasze zalecenia to tylko przykłady współdziałania różnych zestawów głośnikowych EUROLIVE. Odpowiednio do indywidualnych preferencji akustycznych oraz rodzaju odtwarzanej muzyki (o czym nie należy zapominać) możliwe są oczywiście także inne kombinacje.

3.2 Boczniowanie sygnału subwoofera (B1800X PRO)

Subwoofer B1800X PRO serii EUROLIVE PROFESSIONAL wyposażony jest w dwie pary przyłączy głośnikowych. W trybie BI-AMPING końcówki 2-/2+ wejścia połączone są bezpośrednio z głośnikiem. Końcówki 1-/1+ wejścia są połączone z końcówkami 1-/1+ wyjścia i mogą być używane jako droga boczniowania. Należy przestrzegać informacji z rozdziału 4.

- ◆ **Należy pamiętać, że po przełączeniu subwoofera B1800X PRO na tryb BI-AMPING sygnał wejściowy głośnika przechodzi na końcówki 2-/2+. Końcówki 1-/1+ służą do boczniowania!**

3.3 Wejście PARALLEL (B1220 PRO, B1520 PRO i B2520 PRO)

Głośniki EUROLIVE B1220 PRO, B1520 PRO i B2520 PRO posiadają dwa wejścia głośnikowe, połączone równolegle. Można połączyć jedno z przyłączy ze wzmacniaczem, a na drugim przyłączy ponownie odbierać sygnał wzmacniacza, aby zasilić nim np. następną kolumnę głośnikową. W ten sposób można realizować stacki głośnikowe o różnych impedancjach,

- ◆ **UWAGA: Do wejść równoległych nigdy nie wolno równocześnie podłączać sygnałów wyjściowych różnych wzmacniaczy. Powoduje to przepływ prądów wyrównawczych, mogących zniszczyć sprzęt.**

4. Przyporządkowanie Końcówek (B1800X PRO)

Subwoofer B1800X PRO		
	KOŃCÓWKI 1-/1+	KOŃCÓWKI 2-/2+
PASSIVE	WEJŚCIE: Full Range WYJŚCIE: Górnoprzepustowe	Droga boczniowania
BI-AMPING	Droga boczniowania	Wejście subwoofera

Tab. 4.1: Przyporządkowanie końcówek

4.1 Subwoofer (PASSIVE)

- Podłączyć sygnał pełnozakresowy do końcówek wejściowych 1-/1+
Na końcówkach wyjściowych 1-/1+ dostępny jest sygnał filtra górnoprzepustowego. Końcówki 2-/2+ służą do boczniowania

4.2 Subwoofer (BI-AMPING)

- Podłączyć sygnał subwoofera do końcówek 2-/2+
- Końcówki 1-/1+ wejścia są połączone z końcówkami 1-/1+ wyjścia i mogą być używane jako droga boczniowania
- Przy tym trybie pracy końcówki 1-/1+ i końcówki 2-/2+ są zawsze zboczniowane

5. Czego Należy Jeszcze Przestrzegać

5.1 Długość i przekrój kabli głośnikowych

Kable głośnikowe o zbyt małym przekroju mogą znacznie ograniczyć moc stopnia końcowego. Im dłuższe są kable, tym większy staje się problem. W konsekwencji wzmacniacz mocy jest często "podkręcany", co z kolei może spowodować uszkodzenie głośników. Nie należy używać kabli o długości ponad 15 m. W przypadku większości zastosowań nie będzie to też konieczne. Przekrój kabli powinien wynosić co najmniej 2,5 - 4,0 mm².

5.2 Moc wzmacniacza

Wybór odpowiedniego wzmacniacza mocy może być stosunkowo trudny. Dlatego należy kierować się następującą zasadą: Moc wzmacniacza powinna być mniej więcej dwukrotnie wyższa od mocy skutecznej głośników. Głośnik z podaną trwałą mocą skuteczną 400 watów może być bez problemówysterowywany przez wzmacniacz o mocy wyjściowej 800 watów. Optymalnym uzupełnieniem zestawów głośnikowych byłby na przykład wzmacniacz BEHRINGER EUROPOWER EP2500.

5.3 Bezpieczniki

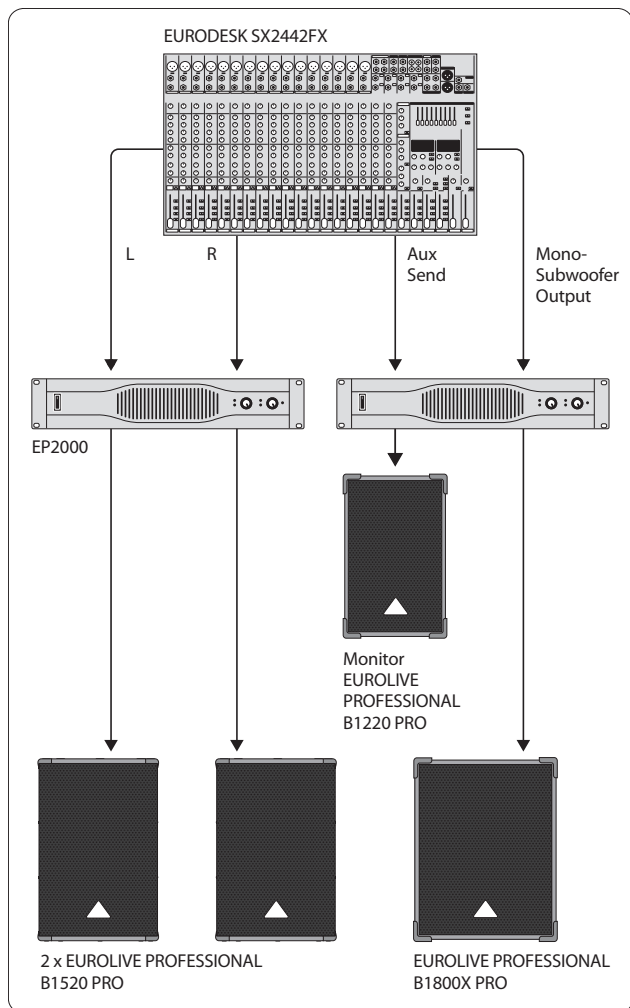
Odradzamy stosowanie bezpieczników w zastosowaniach fonicznych. Konsekwencją wysokich szczytów sygnałów i dużej mocy wyjściowej może być uszkodzenie głośników. Bezpieczniki mogą jednak chronić tylko przed jednym z powyższych czynników, nigdy przed oboma. Ponadto rezystancja bezpieczników może być nieliniowa, co może powodować zniekształcenia i nieprzewidywalne przesterowania.

5.3.1 Dla ochrony państwa sprzętu

- Optymalnieysterowywać sygnał foniczny. Unikać przesterowania wzmacniacza
- Należy respektować granice sprzętu P.A.
- Należy używać ogranicznika do limitowania poziomu wyjściowego. Ogranicznik należy włączyć pomiędzy wyjściem ze stołu mikserskiego i wzmacniaczem mocy. Nadają się do tego np. nasze sprawdzone kompresory BEHRINGER AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 i MULTICOM PRO-XL MDX4600. Wszystkie modele mogą być stosowane jako ograniczniki. Sygnał foniczny nie jest już przesterowywany i skutecznie zapobiega to nieprzyjemnym "Peaks"
- ◆ **Nasze zwrotnice ULTRADRIVE PRO DCX2496 lub SUPER-X CX3400/CX2310 eignen doskonale nadają się do ochrony Państwa sprzętu: Posiadają one niezależne ograniczniki dla każdego wyjścia.**

6. Przykład Zastosowania

Przykład ten obrazuje użycie dwóch głośników B1520 PRO jako kolumn FOH oraz jednego głośnika B1220 PRO jako monitora estradowego na scenie. Kolumny FOH odtwarzają stereofoniczny główny sygnał wyjściowy stołu mikserskiego, natomiast monitor estradowy zasilany jest przez monofoniczny kanał monitora (wyjście Aux Send) niezależnym zmiksowanym sygnałem monitoringu. Oddzielne wyjście subwoofera zasilane dodatkowo sygnałem niskotonowym subwoofer B1800X PRO. Dla tego zastosowania potrzebne są dwa stereofoniczne wzmacniacze mocy, przy czym jeden z nich odtwarza główny sygnał stereo, a drugi obydwie pozostałe sygnały monofoniczne (sygnał subwoofera i monitora).



Rys. 6.1: Praca stereofoniczna z równoległym monitorem estradowym i subwooferem

7. Specyfikacja

B2520 PRO

Dane Systemu

Typ	2 ½-drożna kolumna głośnikowa Full Range (2 x 15" + 1,75")
Pasma przenoszenia (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz
Moc ciągła (IEC268-5) ¹	550 W
Moc szczytowa	2200 W
Impedancja	4 Ω
Ciśnienie akustyczne (1 W @ 1 m)	99 dB (Full Space)
Zawiesina	100° (50°) x 50°
Częstotliwość podziału zwrotnicy	200 Hz / 1,8 kHz

Składniki

Głośnik wysokotonowy	44T30A8
Głośnik niskotonowy	2 x 15W250A8

Wymiary/Waga

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	ok. 465 x 1185 x 482 mm
Waga	ok. 47,7 kg

Praca BI-Amp

Zalecana częstotliwość podziału dla zewnętrznej zwrotnicy	—
Moc skuteczna/impedancja tony niskie	—

B1800X PRO**Dane Systemu**

Typ	Subwoofer (18")
Pasma przenoszenia (-10 dB)	40 Hz - 300 Hz
Moc ciągła (IEC268-5) ¹	450 W
Moc szczytowa	1800 W
Impedancja	8 Ω
Ciśnienie akustyczne (1 W @ 1 m)	100 dB (Half Space)
Zawiesina	—
Częstotliwość podziału zwrotnicy	—

Składniki

Głośnik wysokotonowy	—
Głośnik niskotonowy	18SW400D8

Wymiary/Waga

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	ok. 547 x 700 x 553 mm
Waga	ok. 41,1 kg

Praca BI-Amp

Zalecana częstotliwość podziału dla zewnętrznej zwrotnicy	175 Hz Nachylenie zbocza charakterystyki: 12 - 24 dB
Moc skuteczna/impedancja tony niskie	450/1800 W IEC/8 Ω

B1520 PRO**Dane Systemu**

Typ	2-drożna kolumna głośnikowa Full Range (15" + 1,75")
Pasma przenoszenia (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz
Moc ciągła (IEC268-5) ¹	300 W
Moc szczytowa	1200 W
Impedancja	8 Ω
Ciśnienie akustyczne (1 W @ 1 m)	96 dB (Full Space)
Zawiesina	100° (50°) x 50°
Częstotliwość podziału zwrotnicy	1,8 kHz

Składniki

Głośnik wysokotonowy	44T30A8
Głośnik niskotonowy	15W250A8

Wymiary/Waga

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	ok. 465 x 700 x 482 mm
Waga	ok. 30 kg

Praca BI-Amp

Zalecana częstotliwość podziału dla zewnętrznej zwrotnicy	—
Moc skuteczna/impedancja tony niskie	—

B1220 PRO**Dane Systemu**

Typ	2-drożna kolumna głośnikowa Range (12" + 1,75")
Pasma przenoszenia (-10 dB)	55 Hz - 18 kHz
Moc ciągła (IEC268-5) ¹	300 W
Moc szczytowa	1200 W
Impedancja	8 Ω
Ciśnienie akustyczne (1 W @ 1 m)	96 dB (Full Space)
Zawiesina	100° (50°) x 50°
Częstotliwość podziału zwrotnicy	2,5 kHz

Składniki

Głośnik wysokotonowy	44T30A8
Głośnik niskotonowy	12W250B8

Wymiary/Waga

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	ok. 397x 638 x 406 mm
Waga	ok. 25,1 kg

Praca BI-Amp

Zalecana częstotliwość podziału dla zewnętrznej zwrotnicy	—
Moc skuteczna/ impedancja tony niskie	—

¹ Uśredniona w paśmie 100 Hz - 2 kHz (systemy wielodrożne) i 100 Hz - 250 Hz (Subwoofer) wg IEC 268-5.

Firma BEHRINGER troszczy się zawsze o zapewnianie najwyższego standardu jakościowego. Niezbędne modyfikacje dokonywane są bez uprzedzenia. Specyfikacja i wygląd urządzenia mogą się dlatego różnić od podanych tu informacji i ilustracji.



We Hear You