

Instrukcja obsługi



XENYX 1202FX/1002FX

Premium 12/10-Input 2-Bus Mixers with XENYX Mic Preamps,
British EQs and Multi-FX Processor



Spis treści

Dziękuję	2
Ważne informacje o bezpieczeństwie	3
Prawne Zrezygnowanie	3
1. Wprowadzenie	4
1.1 Ogólne funkcje stołu mikserskiego	4
1.2 Podręcznik obsługi	4
1.3 Przed rozpoczęciem użytkowania	5
1.3.1 Zawartość opakowania	5
1.3.2 Uruchomienie	5
1.3.3 Rejestracja online	5
2. Elementy Obsługi i Łącza	5
2.1 Kanały mono	5
2.2 Kanały stereo	6
2.3 Panel podłączeniowy sekcji miksującej	7
2.4 Sekcja miksująca	7
2.5 Cyfrowy procesor efektów	8
3. Zastosowania	9
3.1 Studio nagrań	9
3.2 Nagłośnienie w pracy live	10
4. Instalacja	11
4.1 Łącze sieciowe	11
4.2 Połączenia audio	11
5. Specyfikacja	12

Dziękuję

Gratulujemy! Wybierając XENYX 1202FX/1002FX firmy BEHRINGER nabyli Państwo stół mikserski, który mimo swoich niewielkich wymiarów odznacza się wszechstronnością i znakomitymi właściwościami audio.

Stół mikserski XENYX firmy BEHRINGER oferuje Państwu wysokiej klasy przedwzmacniacze mikrofonowe z opcjonalnym zasilaniem Phantom, symetryczne wejścia liniowe oraz możliwość podłączenia zewnętrznych procesorów efektów. Dzięki bogatemu i starannie przemyślanemu wyposażeniu XENYX jest przeznaczony zarówno do pracy live jak i pracy studyjnej.

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 RÓŻNIĆ SIĘ OD PRODUKTU. MUSIC GROUP PRODUKTY SPRZEDAWANE SĄ JEDYNIEM DO 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

Seria XENYX to kamień milowy w rozwoju technologii stołów mikserskich. Nowo zaprojektowane przedwzmacniacze mikrofonowe XENYX z opcjonalnym zasilaniem fantomowym, symetryczne wejścia liniowe oraz skuteczna sekcja efektów czynią stoły mikserskie serii XENYX doskonałym sprzętem na scenę i do studia. Zastosowanie najnowocześniejszych technologii daje każdemu mikserowi XENYX niepowtarzalnie ciepłe i analogowe brzmienie. Połączenie z najnowszą technologią cyfrową sprawia, że te wysokiej jakości urządzenia mogą pochwalić się zaletami techniki analogowej i cyfrowej.

Kanały mikrofonowe wyposażone są w najwyższej jakości przedwzmacniacze XENYX Mic Preamps, których jakość dźwięku i dynamika porównywalne są z przedwzmacniaczami zewnętrznymi:

- zakres dynamiki do 130 dB daje niesamowity zapas wzmocnienia
- szerokość pasma od poniżej 10 Hz do ponad 200 kHz pozwala na krystaliczne odtworzenie najdrobniejszych detali
- ekstremalnie odporny na szumy i zniekształcenia układ na tranzystorach 2SV888 zapewnia autentyczne brzmienie i neutralne odtwarzanie sygnału
- przedwzmacniacze są idealnym partnerem dla wszystkich możliwych mikrofonów (do 60 dB wzmocnienia i +48 V zasilania fantomowego), a ponadto
- dają możliwość bezkompromisowego wykorzystania zakresu dynamiki rekorderów dyskowych 24 bit/192 kHz w celu uzyskania optymalnej jakości dźwięku

„British EQ”

Korektory dźwięku serii XENYX opierają się na legendarnych schematach najwyższej klasy brytyjskich stołów mikserskich znanych na całym świecie z niewiarygodnie ciepłego i muzycznego charakteru brzmienia. Nawet przy ekstremalnych wzmocnieniach gwarantują one doskonałe brzmienie.

Procesor Efektów

Stół mikserski XENYX oferuje ponadto procesor efektów wyposażony w 24-bitowe przetworniki A/d i D/A i posiadający 100 presetów z doskonałymi pogłosami, delayami, efektami modulacyjnymi i wieloma kombinacjami efektów o świetnej jakości.



Uwaga!

- ♦ Zwracamy uwagę, że dźwięki o wysokim poziomie głośności mogą być szkodliwe dla słuchu oraz/lub mogą powodować uszkodzenia słuchawek wzgl. głośników. Przed włączeniem urządzenia regulator MAIN MIX-Fader w sekcji miksującej należy skrócić w lewo do oporu. Proszę zwracać uwagę na właściwą głośność.

1.1 Ogólne funkcje stołu mikserskiego

Stół mikserski spełnia zasadniczo 3 funkcje:

- **Obróbka sygnału:**

Wzmocnienie wstępne

Mikrofony przetwarzają fale akustyczne w napięcie elektryczne, które musi być wielokrotnie wzmocnione, zanim napięcie sygnału będzie można przesłać do głośnika i w ten sposób ponownie wytworzyć dźwięk. Ze względu na drobną konstrukcję wkładek mikrofonowych napięcie wyjściowe jest bardzo małe i tym samym bardzo czułe na wszelkie zakłócenia. Z tego powodu napięcie sygnału wychodzącego z mikrofonu jest podwyższane bezpośrednio w kanale wejściowym stołu

mikserskiego do bezpiecznego poziomu. Musi się to odbywać za pomocą wzmacniacza najwyższej jakości, tak aby wzmacniany sygnał nie uległ zniekształceniom. XENYX Mic Preamp realizuje to zadanie doskonale, nie pozostawiając żadnych śladów w postaci szumów lub zniekształceń dźwięku. Zakłócenia, które na tym etapie zniekształciłyby jakość i czystość sygnału, mogłyby się utrzymywać przez wszystkie stopnie wzmacniania i odpowiednio negatywnie uwidocznić się podczas nagrania lub odtwarzania za pomocą systemów PA.

Dostosowanie poziomów

Sygnały przesyłane do stołu mikserskiego za pośrednictwem DI-Box (Direct Injection) lub np. z kanału wyjściowego karty dźwiękowej lub keyboardu należy często dostosować do poziomu roboczego stołu mikserskiego.

Korekcja częstotliwości

Za pomocą equalizerów w poszczególnych kanałach można łatwo, szybko i efektywnie modyfikować brzmienie sygnału.

- **Rozdział sygnału:**

Przetwarzane sygnały napływające z poszczególnych ciągów kanałów zbierane są na tzw. magistralach i wysyłane do dalszej obróbki w sekcji miksującej. Również sygnały dla np. urządzeń nagrywających, wzmacniaczy końcowych, słuchawek oraz wyjść typu CD/Tape mogą być w ten sposób przygotowywane. Torem wysyłkowym Aux miks wysyłany jest do wewnętrznych procesorach efektów lub zewnętrznych urządzeń efektowych. Poprzez wyjścia Aux możliwe jest również mieszanie sygnałów dla muzyków występujących na scenie (mikser monitorowy).

- **Miksowanie:**

Ta „królewska dyscyplina” stołu mikserskiego łączy w sobie wszystkie pozostałe funkcje. Stworzenie zmiksowanego utworu oznacza przede wszystkim ustawienie poziomu głośności poszczególnych instrumentów i głosów względem siebie oraz wyważenie różnych głosów w ramach spektrum częstotliwości. Czynność ta obejmuje również odpowiedni rozdział poszczególnych głosów w panoramie stereo. Na końcu procesu należy skontrolować jeszcze poziom całego zmiksowanego utworu w celu dostosowania do urządzeń zewnętrznych takich jak np. magnetofon, zwrotnica częstotliwości, wzmacniacz końcowy.

Interfejs stołu mikserskiego XENYX firmy BEHRINGER jest optymalnie dostosowany do realizacji tych zadań i tak zaprojektowany, aby łatwo można było przesłedzić drogę sygnału.

1.2 Podręcznik obsługi

Niniejszy podręcznik jest zbudowany w taki sposób, aby dać Państwu przegląd elementów obsługi i równocześnie szczegółowo objaśnić ich zastosowanie. Aby ułatwić orientację, elementy obsługi zostały podzielone na grupy odpowiednio do ich funkcji. Jeżeli będą Państwo potrzebowali jeszcze bardziej szczegółowych informacji na określony temat, zapraszamy na naszą stronę internetową <http://behringer.com>. Na stronach informacyjnych oraz w glosariuszu znajdą Państwo szczegółowe objaśnienia wielu fachowych terminów z zakresu techniki audio.

- ♦ Zawarty w zestawie schemat blokowy ilustruje zestawienie połączeń pomiędzy wejściami i wyjściami oraz usytuowanych pomiędzy nimi przełączników i regulatorów.

Proszę spróbować przesłedzić drogę sygnału z wejścia mikrofonu do gniazda wyjściowego FX SEND. Proszę się nie zrażać wielką liczbą możliwości, to jest łatwiejsze niż się wydaje! Jeżeli zapoznają się Państwo równocześnie z zestawieniem elementów obsługi, stół mikserski szybko przestanie być tajemnicą i będą mogli Państwo już wkrótce wykorzystać wszystkie jego możliwości.

1.3 Przed rozpoczęciem użytkowania

1.3.1 Zawartość opakowania

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

- ♦ Proszę nie odsyłać sprzętu z ewentualnymi uszkodzeniami do nas, lecz najpierw koniecznie powiadomić o tym sklep oraz firmę transportową, ponieważ w przeciwnym razie wygasnąć mogą wszelkie roszczenia gwarancyjne.
- ♦ Dla zapewnienia optymalnego zabezpieczenia Twojego XENYXa w czasie transportu zalecamy użycie do tego celu walizki.
- ♦ W celu uniknięcia uszkodzenia sprzętu w czasie przechowywania lub przesyłki, używać należy oryginalnego opakowania.
- ♦ Nigdy nie wolno dopuszczać do tego, aby dzieci mogły bez nadzoru mieć dostęp do urządzenia i opakowania.
- ♦ Materiały opakowaniowe należy usuwać zgodnie z zaleceniami ekologicznymi.

1.3.2 Uruchomienie

Proszę zagwarantować wystarczający dostęp powietrza i nie ustawiać stołu mikserskiego w pobliżu grzejników lub wzmacniaczy, aby uniknąć jego przegrzewania się.

- ♦ XENYXa nigdy nie należy podłączać do zasilacza przyłączonego już do sieci! Proszę najpierw połączyć wyłączony stół mikserski z zasilaczem i dopiero wtedy podłączyć zasilacz do sieci.
- ♦ Proszę pamiętać o tym, że wszystkie urządzenia koniecznie muszą być uziemione. Dla Państwa własnego bezpieczeństwa nigdy nie należy usuwać ani odłączać uziemienia od urządzenia lub kabla sieciowego. Urządzenie zawsze musi być połączone z siecią sprawnym przewodem uziemiającym.
- ♦ Koniecznie należy zwracać uwagę na to, aby instalacja i obsługa urządzenia przeprowadzane były przez osoby upoważnione. W czasie instalacji oraz bezpośrednio po niej należy pamiętać o uziemieniu przeprowadzających ją osób, ponieważ w przeciwnym razie dojść może, za sprawą wyładowań elektrostatycznych lub podobnych, do obniżenia właściwości użytkowych urządzenia.

1.3.3 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>.

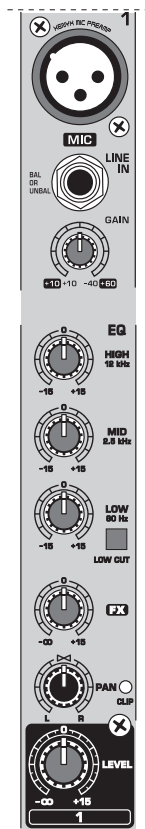
Zarejestrowanie zakupionego przez Państwa sprzętu wraz z datą zakupu znacznie ułatwi procedury gwarancyjne.

Dziękujemy Państwu za współpracę!

2. Elementy Obsługi i Łącza

Niniejszy rozdział opisuje poszczególne elementy obsługi stołu mikserskiego. Funkcje wszystkich regulatorów i łączy są w nim szczegółowo objaśnione.

2.1 Kanały mono



Rys. 2.1: Łącza i regulatory kanałów mono

MIC

Każdy wejściowy kanał mono wyposażony jest w symetryczne wejście mikrofonowe z gniazdem XLR i przyciskiem do włączania zasilania fantomowego +48 V stosowanego do zasilania mikrofonów pojemnościowych. Przedwzmacniacze XENYX umożliwiają autentyczne i wolne od szumów wzmocnienie dźwięku typowe raczej dla drogich przedwzmacniaczy zewnętrznych.

- ♦ **Przed włączeniem zasilania Phantom należy wyciszyć system odtwarzania. W przeciwnym wypadku przez głośniki kontrolne słychać będzie odgłos włączania. Proszę również przestrzegać instrukcji zawartych w rozdziale 2.4 „Sekcja miksująca“.**

LINE IN

Każde wejście mono posiada liniowe wejście symetryczne w postaci gniazda typu jack 6,3 mm. Wejścia te mogą być również wykorzystane przez niesymetrycznie oprzewodowane wtyczki (gniazdo typu jack mono).

- ♦ **Proszę pamiętać, że równoczesne wykorzystywanie wejścia mikrofonowego i wejścia liniowego danego kanału jest niedozwolone!**

TRIM

Za pomocą potencjometru **TRIM** można regulować moc wejściową danego kanału. Podczas podłączania lub odłączania źródła sygnału do jednego z tych wejść pokrętko powinno być przekręcone do oporu w lewo.

Skala wskazuje 2 różne zakresy wartości: pierwszy zakres wartości **+10** do **+60 dB** odnosi się do wejścia MIC i podaje wartość **wzmocnienia** podłączonych do niego sygnałów.

Drugi zakres wartości **+10** do **-40 dBu** odnosi się do wejścia liniowego i podaje **czułość** wejścia. W przypadku urządzeń z typowym liniowym poziomem wyjściowym (-10 dBV lub +4 dBu) regulacja odbywa się w następujący sposób: podłączyć urządzenie przy skręconym pokrętle TRIM, a następnie ustawić je na poziomie wyjściowym podanym przez producenta. Jeżeli urządzenie zewnętrzne posiada wskaźnik poziomu wyjściowego, powinien on wskazywać 0 dB przy wartości szczytowej sygnału. Dla wartości +4 dBu pokrętko należy przekręcić odrobinę, przy wartości -10 dBV trochę więcej. Gdy podłączony jest sygnał muzyczny, możemy dokonać dokładnego nastawienia przy pomocy diody CLIP-LED.

EQ

Wszystkie kanały wejściowe mono posiadają 3-pasmowe korektory barwy. Pasma pozwalają na maksymalne podwyższenie/obniżenie o 15 dB, w położeniu środkowym equalizer znajduje się w pozycji neutralnej.

Schemat połączeń „British EQ” opiera się na technologii stosowanej w najbardziej renomowanych stołach mikserskich, która pozwala na uzyskanie ciepłego brzmienia bez niepożądanych efektów ubocznych. Efektem jest niezwykle „muzycznie” brzmiący equalizer, który nawet przy ekstremalnymysterowaniu ± 15 dB wolny jest od efektów ubocznych, takich jak przesunięcie fazy czy zawężenie pasma, jak ma to często miejsce w prostych korektorach.

Pasma górne (HIGH) i pasmo dolne (LOW) tworzą filtry typu shelving, które podwyższają lub obniżają wszystkie częstotliwości powyżej lub poniżej częstotliwości granicznej. Częstotliwość graniczna pasma górnego i pasma dolnego wynosi odpowiednio 12 kHz i 80 Hz. Pasma środkowe (MID) pracuje jako filtr typu peak, którego częstotliwość środkowa wynosi 2,5 kHz. W odróżnieniu od filtrów typu shelving filtr typu peak obejmuje swoim zasięgiem zakres częstotliwości, która znajduje się nad i pod jego częstotliwością środkową.

LOW CUT

Dodatkowo kanały mono posiadają filtr ze stromym zboczem **LOW CUT** (18 dB/okt, -3 dB przy 75 Hz), przy pomocy którego można wyeliminować niepożądane sygnały o niskiej częstotliwości. Mogą to być np. szumy z uchwytu mikrofonu ręcznego lub odgłos kroków albo głoski wybuchowe w przypadku wrażliwych mikrofonów.

FX

Tory wysyłkowe FX (lub tory wysyłkowe Aux Send) dają możliwość pobrania sygnałów z jednego lub kilku kanałów i zebrania ich na jednej szynie (magistrali). Sygnał może być pobrany na gnieździe FX Send i przesłany np. do zewnętrznego urządzenia efektywnego. Jako kanał powrotny służyć wówczas ciągły kanałów stereo. Tor wysyłkowy FX jest mono i daje możliwość wzmocnienia do +15 dB. Tor wysyłkowy FX stołów mikserskich XENYX przeznaczony jest – jak już jego nazwa pozwala przypuszczać – do podłączania urządzeń efektywnych i podłączany jest post-fader, tzn., że poziom głośności efektu na kanale zależy od pozycji tłumika kanału. W przeciwnym wypadku sygnał efektu danego kanału będzie słyszalny także wówczas, gdy tłumik będzie całkowicie „ściągnięty”. W przypadku stołów mikserskich serii XENYX tłumikiem kanału jest regulator LEVEL.

W modelu 1002FX/1202FX tor wysyłkowy FX jest jednocześnie bezpośrednim połączeniem z wbudowanym procesorem efektów. Aby zapewnić jednak dostęp sygnału wejściowego do procesora efektów, pokrętko to nie może być zakręcone do oporu w lewo ($-\infty$).

PAN

Regulator **PAN** określa pozycję sygnału kanału w ramach pola stereo. Element ten oferuje charakterystykę constant-power, tzn. sygnał niezależnie od pozycji w panoramie stereo zawsze posiada jednakowy poziom.

LEVEL

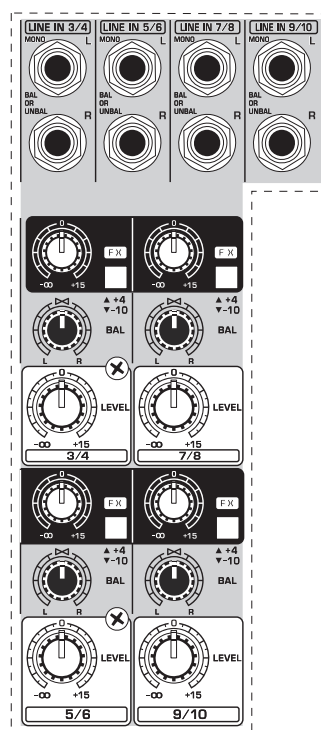
Regulator **LEVEL** określa poziom sygnału w kanale Main Mix.

♦ **Uwaga:** Ponieważ tor FX dla procesora efektów podłączony jest post-fader, regulator LEVEL musi być podkreślony, żeby procesor efektów mógł otrzymywać sygnał z tego kanału!

CLIP

Diody CLIP-LED kanałów mono zapalają się, jeżeli sygnał wejściowy jest za mocnoysterowany. W takim przypadku należy zredukować wstępne wzmocnienie za pomocą regulatora TRIM, aż do wygaśnięcia diody LED.

2.2 Kanały stereo



Rys. 2.2: Łączka i regulatory kanałów stereo

LINE IN

Każdy kanał stereo posiada dwa symetryczne wejścia liniowe z gniazdami typu jack na lewym i prawym kanale. Kanały stereo skonfigurowane są dla typowych sygnałów o poziomie liniowym. Można je jednak wykorzystać w trybie pracy mono, podłączając sygnał mono do gniazda oznaczonego symbolem „L”.

Do obu gniazd mogą być przyłączone również niesymetrycznie oprzewodowane wtyczki typu jack.

FX

Tory wysyłkowe FX kanałów stereo funkcjonują w taki sam sposób jak wyjścia kanałów mono. Ponieważ tor FX działa w trybie mono, sygnał na kanale stereo należy najpierw zmieszać do sumy sygnału mono zanim zostanie on przesłany do szyny zbiorczej FX.

BAL

Regulator **BAL(ANCE)** określa stosunek udziału lewego sygnału wejściowego do sygnału prawego przed ich przesłaniem do lewej lub prawej magistrali Main Mix. Jeśli jeden z kanałów pracuje w trybie mono prowadząc sygnał przez lewe wejście liniowe, regulator ten spełnia tę samą funkcję co regulator PAN kanałów mono.

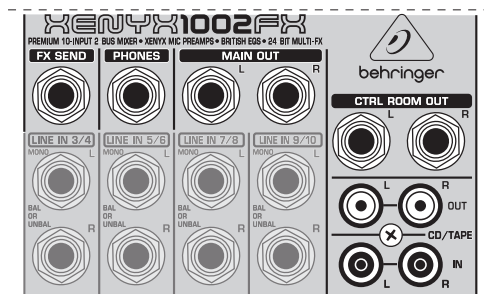
LEVEL

Podobnie jak w przypadku kanałów mono, regulator **LEVEL** również dla kanałów stereo określa poziom kanału w ciągu Main Mix.

+4/-10

Wejścia stereo posiadają przeznaczony do dopasowywania poziomu wejściowego przełącznik umożliwiający przełączanie czułości wejściowej pomiędzy **+4 dBu** i **-10 dBV**. W ustawieniu -10 dBV (poziom dla nagrań domowych) wejście reaguje bardziej czule niż w ustawieniu +4 dBu (poziom dla pracy studyjnej).

2.3 Panel podłączeniowy sekcji miksującej



Rys.2.3: Łącza sekcji miksującej

FX SEND

Za pośrednictwem gniazda **FX SEND** można przesyłać sygnał wyizolowany z poszczególnych kanałów przy pomocy regulatora FX. Do gniazda podłączane jest wejście urządzenia efektowego, za pomocą którego sygnał sumy z szyny zbiorczej FX ma zostać przetworzony. Po wymieszaniu efektów przetworzony sygnał może zostać przesłany z powrotem z wyjścia urządzenia efektowego do kanału stereo.

- ♦ Jeśli do przyłączonego urządzenia efektowego nie dociera sygnał wejściowy, najprawdopodobniej zamknięty jest regulator FX SEND. Odnosi się to również do wbudowanego procesora efektów.
- ♦ W tym przypadku udział efektów zewnętrznego urządzenia efektów powinien być ustawiony na 100%, ponieważ sygnał efektów wprowadzany jest równolegle z „czystym” sygnałem kanału do Main Mix.
- ♦ W przypadku przesyłania sygnału efektów z powrotem do kanału stereo należy koniecznie zwrócić uwagę na to, aby regulator FX SEND danego kanału nie był otwarty. W przeciwnym razie powstanie sprzężenie zwrotne.

PHONES/CONTROL ROOM OUT

Łącze **PHONES** (w górnej części panelu) wykonane jest jako gniazdo typu jack stereo. Do tego gniazda przyłączyć można słuchawki. Gniazda **CONTROL ROOM OUT** (niesymetrycznie oprzewodowane gniazda typu jack) służą do kontroli sumy sygnałów (mix efektów i main mix) jak również pojedynczych sygnałów przez studyjne monitory podsłuchu.

Przy pomocy regulatora PHONES/CONTROL ROOM w sekcji miksującej określa się poziom sygnału na obu wyjściach.

MAIN OUT

Łącza **MAIN OUT** oprzewodowane są niesymetrycznie i wykonane jako gniazda typu jack mono. Posiadają one sygnał sumy Main Mix z poziomem 0 dBu. W zależności od tego, jak używany jest stół mikserski oraz jakim wyposażeniem dysponuje użytkownik, możliwe jest podłączenie następujących urządzeń:

Nagłośnienie w pracy live:

Procesor dynamiczny stereo (opcjonalnie), equalizer stereo (opcjonalnie) oraz następnie wzmacniacz końcowy stereo dla kolumn pełnozakresowych z pasywnymi zwrotnicami częstotliwości.

Jeśli stosowane są wielodrożne systemy głośnikowe bez zintegrowanej zwrotnicy częstotliwości, konieczne jest zastosowanie aktywnej zwrotnicy częstotliwości i kilku wzmacniaczy końcowych. Często wbudowane są w nich ograniczniki dynamiczne (limiter) (np. w BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 oraz ULTRADRIVE PRO DCX2496). Aktywne zwrotnice częstotliwości wstawiane są bezpośrednio przed końcówkę mocy, dzieląc pasmo częstotliwości na kilka zakresów, które następnie doprowadzane są przez wzmacniacze końcowe do odpowiednich systemów głośnikowych.

Nagrywanie:

Do masteringu zaleca się stosowanie kompresora stereo (np. COMPOSER PRO-XL MDX2600), za pomocą którego dokładnie dostosować można dynamikę sygnałów muzycznych do zakresu dynamiki zastosowanego nośnika zapisu. W takim przypadku sygnał przechodzi z kompresora do urządzenia nagrywającego.

CD/TAPE INPUT

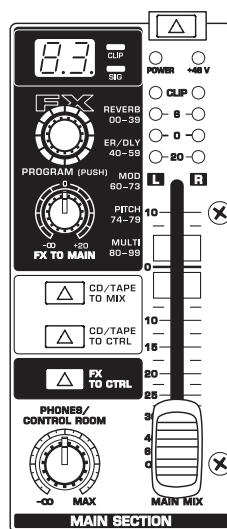
Gniazda **CD/TAPE INPUT** służą do podłączenia zewnętrznego źródła sygnału (np. odtwarzacza płyt CD, magnetofonu kasetowego itp.). Oprócz tego wejście liniowe stereo umożliwia podłączenie sygnału wyjściowego drugiego stołu mikserskiego XENYX lub BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Po połączeniu gniazda Tape Input ze wzmacniaczem HiFi wyposażonym w przełącznik wyboru źródła sygnału można w prosty sposób odsłuchiwać dodatkowe źródła (np. magnetofon kasetowy, odtwarzacz MD, kartę dźwiękową itp.).

CD/TAPE OUTPUT

Łącza te wykonane są jako gniazda typu cinch i podłączone równolegle do MAIN OUT. Podłączyć należy do nich wejścia karty dźwiękowej komputera lub urządzenia nagrywającego.

Poziom wyjścia jest nastawiany za pomocą precyzyjnego tłumika MAIN MIX.

2.4 Sekcja miksująca



Rys. 2.4: Elementy obsługi sekcji miksującej

+48 V

Czerwona dioda LED **+48 V** świeci, gdy załączone jest zasilanie Phantom. Zasilanie Phantom niezbędne jest w pracy z mikrofonem kondensatorowym. Aktywowanie zasilania Phantom odbywa się przy pomocy znajdującego się nad diodą przełącznika +48 V.

- ♦ Wszystkie wymagane mikrofony muszą być podłączone zanim uruchomione zostanie zasilanie Phantom. Nie wolno podłączać mikrofonów do stołu mikserskiego lub ich od niego odłączać przy załączonym zasilaniu Phantom. Ponadto w momencie aktywowania zasilania Phantom wyciszone powinny być głośniki monitora/systemu PA. Po załączeniu zasilania Phantom odczekać należy ok. jednej minuty, aż do ustabilizowania się systemu, zanim ustawione zostanie wzmocnienie wejścia.
- ♦ **Uwaga!** W żadnym wypadku nie wolno stosować niesymetrycznie oprzewodowanych połączeń XLR (styki 1 i 3 połączone ze sobą) na gnieździe wejściowym MIC, jeśli używane ma być zasilanie Phantom.

POWER

Niebieska dioda **POWER** sygnalizuje, że urządzenie jest podłączone do sieci i gotowe do pracy.

WSKAŹNIK POZIOMU

4-segmentowy wskaźnik poziomu pozwala w każdym momencie kontrolować moc danego sygnału.

WYSTEROWANIE:

W celu wybrania odpowiedniego poziomu wysterowania należy ustawić regulator LEVEL kanałów wejściowych w pozycji środkowej i za pomocą regulatora TRIM podnieść wzmocnienie wejścia tak, aby wskazywany był maks. poziom 0 dB.

W czasie nagrywania na magnetofon cyfrowy wskazania miernika szczytowego (peak meter) magnetofonu nie powinny przekraczać 0 dB, ponieważ w przeciwnym razie do nagrań analogowych już niewielkie przesterowania prowadzić mogą do nieprzyjemnych, cyfrowych przesterów. W nagraniach analogowych mierniki VU urządzenia nagrywającego powinny odchyłać się do ok. +3 dB przy sygnałach niskiej częstotliwości (np. bass drum). Mierniki VU mają, ze względu na ich bezwładność, skłonność do wskazywania zaniżonego poziomu sygnału przy częstotliwościach powyżej 1 kHz. Dlatego w przypadku instrumentów takich jak hi-hat sygnał wysterować należy jedynie do -10 dB. Snare drums powinny być wysterowane do poziomu ok. 0 dB.

- ♦ Diody CLIP XENYXa wskazują poziom sygnału niezależnie od częstotliwości. Zaleca się dla wszystkich rodzajów sygnałów poziom nagrania 0 dB.

MAIN MIX

Przy pomocy tłumika **MAIN MIX** ustawiany jest poziom głośności Main Out.

PHONES/CONTROL ROOM

Regulator **PHONES/CONTROL ROOM** ustawia poziom sygnału na wyjściach CONTROL ROOM i PHONES.

CD/TAPE TO MIX

Jeśli przełącznik **CD/TAPE TO MAIN** jest wciśnięty, wejście CD/Tape przełączane jest na sekcję miksującą i służy tym samym jako dodatkowe wejście dla wgrań z taśmy, instrumentów MIDI lub innych źródeł sygnału, które nie wymagają dalszej obróbki.

CD/TAPE TO CTRL

W celu skierowania wejścia CD/Tape na wyjście monitora (CTRL ROOM OUT/PHONES) należy wcisnąć przełącznik **CD/TAPE TO CTRL**. Typowym przykładem zastosowania studyjnego tej funkcji jest nagrywanie muzyki na stację **Digital Audio Workstation** (DAW) przy jednoczesnym jej odtwarzaniu (p. rozdz. 3.1).

- ♦ Jeśli przez wyjście TAPE OUTPUT nagrywany jest sygnał, który ma być jednocześnie odsłuchiwany na wejściu CD/TAPE INPUT, przełącznik CD/TAPE TO MIX nie może być wciśnięty. W przeciwnym razie powstałaby pętla sprzężenia, ponieważ sygnał ten zostałby torem Main Mix z powrotem dostarczony na wyjście TAPE OUTPUT. W przypadku tego zastosowania sygnał Tape należy przenieść przy pomocy przełącznika CD/TAPE TO CTRL na głośnik monitora lub na słuchawki. W przeciwnym razie do Main Mix sygnały te nie są dostarczane do wyjścia TAPE OUTPUT.

FX TO CONTROL

Jeśli chcą Państwo przy pomocy słuchawek lub głośników monitora odsłuchać jedynie sygnał efektu, proszę wcisnąć przełącznik FX TO CTRL. Sygnał urządzenia efektowego może być w ten sposób odsłuchiwany oddzielnie, sygnał Main Mix wzgl. CD/Tape nie jest słyszalny na wyjściach Phones i Control Room.

2.5 Cyfrowy procesor efektów

2.5: Sekcja efektów

100 DOSKONAŁYCH EFEKTÓW

XENYX 1002FX/1202FX dysponuje wbudowanym cyfrowym procesorem efektów stereo, który oferuje szerokie spektrum efektów standardowych takich jak np. hall, chorus, flanger, delay oraz kilka efektów mieszanych. Przez regulator FX na kanałach sygnały mogą być podawane do procesora efektów. Zintegrowany moduł efektów ma tę zaletę, że nie musi być podłączany przy użyciu kabli. Tym samym z góry wykluczone zostało powstawanie przedźwięków i nierównych poziomów oraz znacząco uproszczona została obsługa.

SIGNAL und CLIP LED

Dioda **SIGNAL** w module efektów wskazuje występowanie sygnału o wystarczająco wysokim poziomie. Powinna ona świecić się ciągle. Proszę zwracać jednak uwagę na to, aby dioda **CLIP** świeciła się tylko na szczytach poziomu. Jeśli dioda ta świeci się ciągle, oznacza to, że procesor efektów jest przesterowany i może powodować powstawanie nieprzyjemnych dźwięków. W takim przypadku należy trochę obniżyć regulator FX na kanałach.

PROGRAM

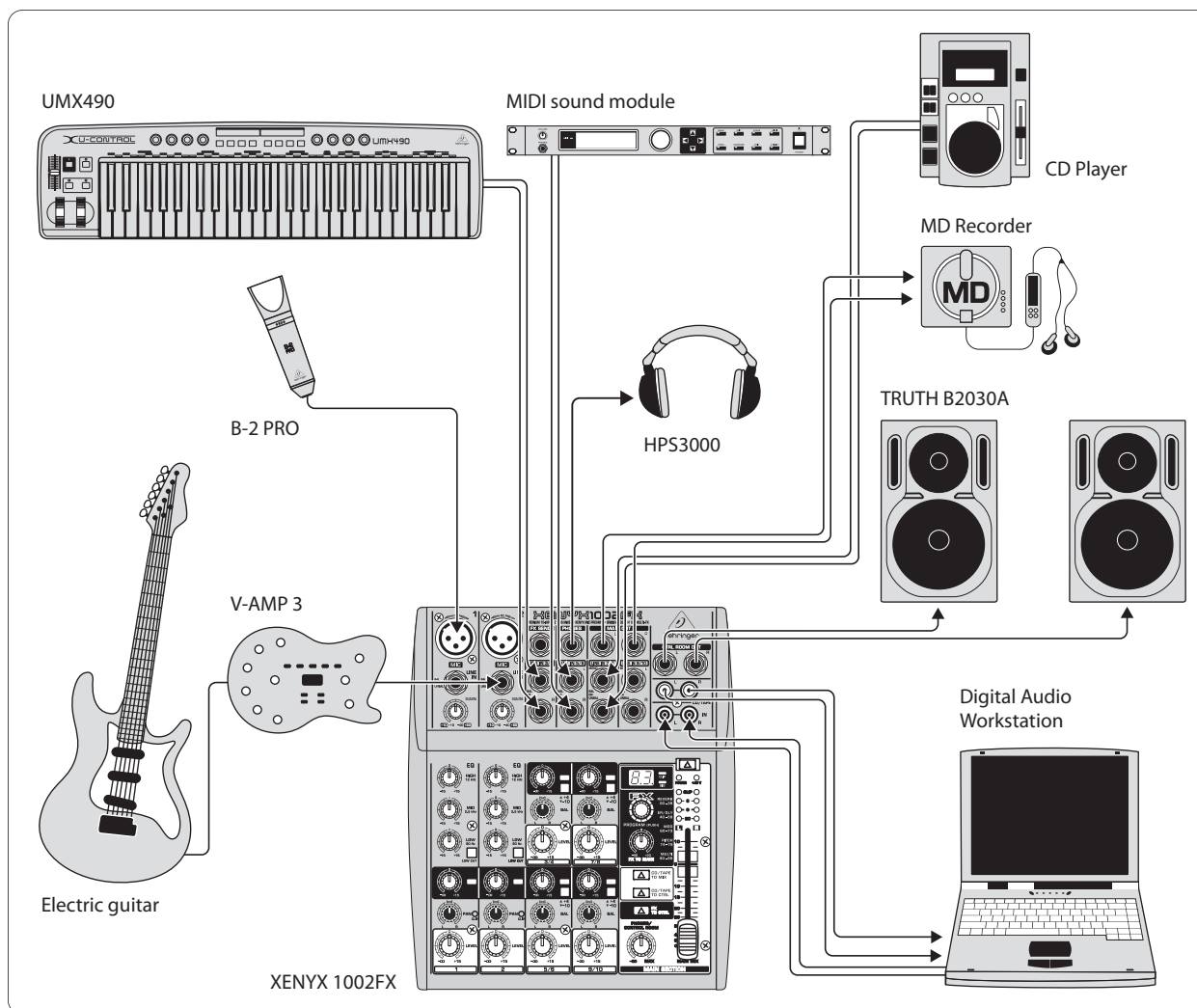
Regulator **PROGRAM** posiada dwie funkcje: **kręcąc** pokrętkę **PROGRAM** wybiera się numer efektu. Na wskaźniku wyświetlany jest migający numer nastawionego presetu. W celu aktywowania wybranego presetu należy nacisnąć pokrętkę **PROGRAM**; wskaźnik przestaje migać.

FX TO MAIN

Sygnał efektu wprowadzany jest do Main Mix przy pomocy regulatora **FX TO MAIN**. Przy skręconym w lewo do oporu regulatorze w sumie sygnałów stołu mikserskiego sygnał efektu jest niesłyszalny. Na dołączonej oddzielnej ulotce znajdują Państwo przegląd wszystkich presetów procesora multiektów.

3. Zastosowania

3.1 Studio nagrań



Rys. 3.1: 1002FX w studiu nagrań

Nawet jeśli w międzyczasie większość prac w studiu nagrań wykonywanych jest przy pomocy komputera, stół mikserski jednak w dalszym ciągu jest urządzeniem niezbędnym, które skutecznie wspiera zarządzanie wejściami i wyjściami sygnałów audio: sygnały mikrofonowe przed nagraniem muszą być wzmacnione i przetworzone, sygnały zapisu i odtwarzania muszą być kierowane na specjalne łącza lub integrowane w mix, poziom głośności słuchawek musi być regulowany itd. Bogato wyposażona sekcja miksująca stołów mikserskich serii XENYX jest w tym szczególnie pomocna.

Okablowanie:

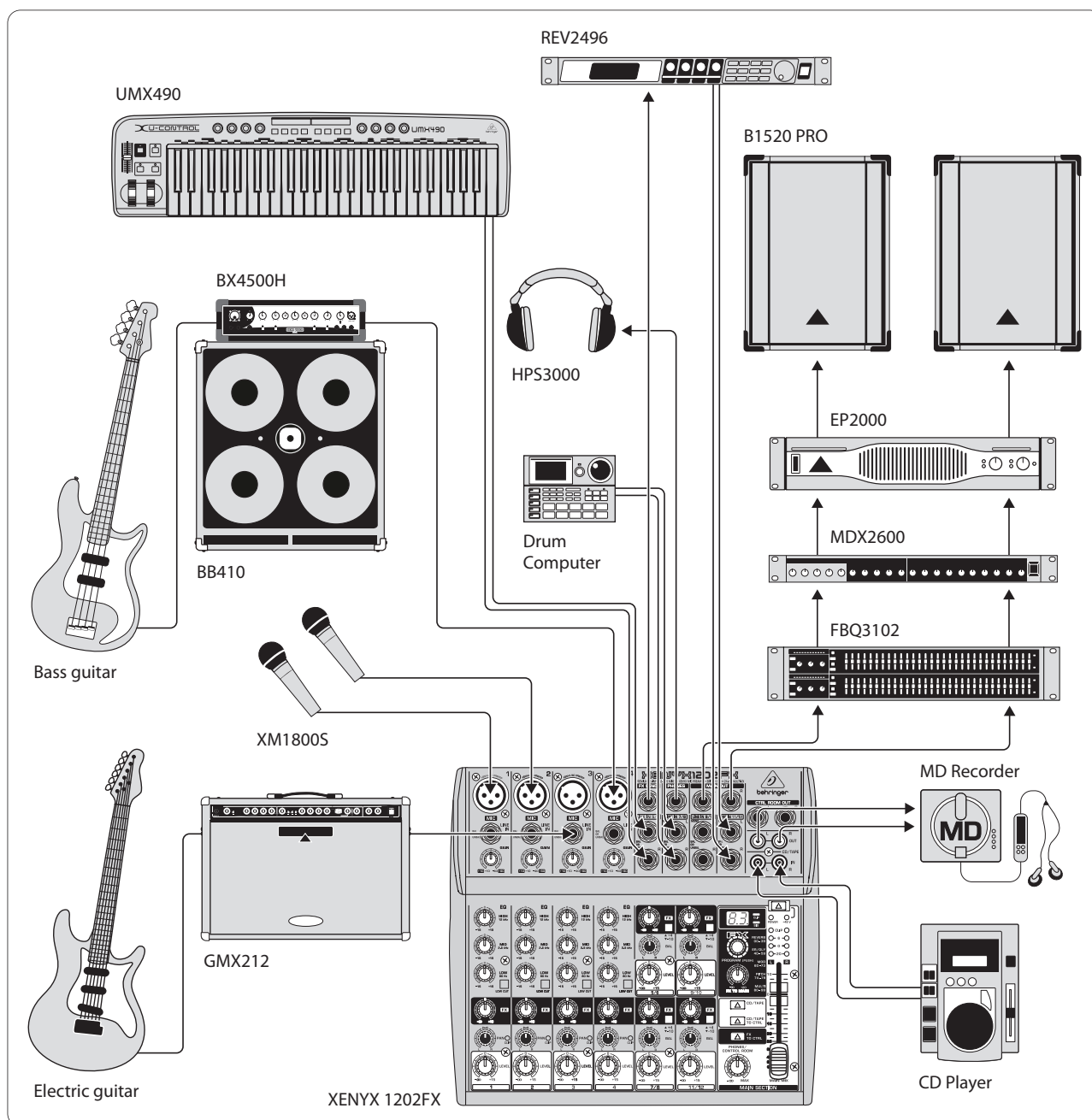
Źródła dźwięku połączyć należy z wejściem Mic wzgl. z wejściem liniowym stołu mikserskiego. Urządzenie master (nagrywarka DAT-/MD) podłączyć należy do wyjść Main. Głośniki do odsłuchu podłączane są do wyjść Control Room, słuchawki do wyjścia Phones. Następnie połączyć należy wyjścia CD/Tape z wejściami karty dźwiękowej w komputerze Digital Audio Workstation (DAW) oraz wyjścia tej karty z wejściami CD/Tape.

Nagrywanie i odtwarzanie:

Nagrywany sygnał wzmacniany jest wstępnie w jednym z kanałów stołu mikserskiego, następnie obrabiany przy pomocy equalizera i kierowany do magistrali głównej. Poziom zapisu wybierany jest za pomocą regulatora LEVEL. Łączny poziom sygnału do komputera ustawiany jest przy pomocy tłumika MAIN MIX. W celu upewnienia się, że sygnał faktycznie jest zapisywany, nie należy odsłuchiwać sygnału Main-Mix na magistrali Phones wzgl. Control Room (tzn. sygnału wyjściowego stołu mikserskiego przed zapisem), lecz sygnał na drodze powrotnej z karty dźwiękowej, który podłączony jest do wejść CD/Tape. Aby móc kontrolować zapisywany sygnał, wcisnąć należy przełącznik CD/TAPE TO CTRL i regulatorem PHONES/CONTROL ROOM regulować poziom głośności odsłuchu. W ten sposób możliwe jest nagranie dodatkowych ścieżek do istniejącego już playbacku (tzw. overdubs). Wykorzystać do tego należy funkcję Direct Monitoring stacji DAW (Digital Audio Workstation).

♦ W tym zastosowaniu przełącznik CD/TAPE TO MIX nie może być wciśnięty. W przeciwnym razie sygnał odtwarzania na wyjściach karty dźwiękowej kierowany byłby do komputera i nagrywany razem z sygnałem zapisu. Jest to efekt niepożądany, który prowadzi do powstawania pętli sprzężenia.

3.2 Nagłośnienie w pracy live



Rys. 3.2: 1202FX w zastosowaniu live

Ilustracja pokazuje typową konfigurację dla nagłośnienia w pracy live. Do kanałów mono urządzenia 1202FX podłącza się dwa mikrofony wokalne oraz wyjścia wzmacniaczy gitarowego i basowego. Keyboard i moduł drum computer podłączane są do kanałów stereo. Końcówka wzmacniająca mocy systemu nagłaśniającego podłączana jest do wyjść Main; urządzenia takie jak kompresory, equalizer czy zwrotnica częstotliwości podłączane są między stół mikserski i wzmacniacz końcowy. Jeśli Państwo chcą nagrywać koncert na żywo, urządzenie nagrywające (w tym przypadku nagrywarkę minidysków) podłączyć należy do wyjść CD/Tape. Odtwarzacz płyt CD, który w czasie przerw w koncercie lub zmiany konfiguracji zestawu wykorzystany może być do odtwarzania muzyki, podłączyć należy do wejść CD/Tape. Jeżeli korzystają Państwo z jednego urządzenia nagrywająco-odtwarzającego (np. z magnetofonu

kasetowego), przełącznik CD/Tape to Mix nie może być wciśnięty w czasie nagrywania, ponieważ w przeciwnym razie sygnał, który ma być nagrywany będzie kierowany z powrotem bezpośrednio do stołu mikserskiego, a stamtąd ponownie do urządzenia nagrywającego ... w momencie naciśnięcia przycisku nagrywania powstałoby sprzężenie powodujące głośny, nieprzyjemny albo nawet bolesny gwizd.

Jeśli używają Państwo zewnętrznego urządzenia efektów, które podłączone jest tak jak pokazano na rysunku, proszę pamiętać o tym, aby całkiem zakręcić pokrętkę FX SEND na kanale 11/12 (w lewo do oporu) w celu uniknięcia pętli sprzężenia.

4. Instalacja

4.1 Łącze sieciowe

AC POWER IN

Zasilanie prądem odbywa się poprzez 3-biegunowe sieciowe łącze zwrotne. Do niego podłącza się znajdujący się w zestawie przekształtnik prądu zmiennego. Podłączenie do sieci odpowiada wymogom bezpieczeństwa.

- ♦ Urządzenie eksploatowane może być wyłącznie przy użyciu zawartego w zestawie zasilacza.
- ♦ XENYXa nigdy nie należy podłączać do zasilacza przyłączonego już do sieci! Proszę najpierw połączyć wyłączony stół mikserski z zasilaczem i dopiero wtedy podłączyć zasilacz do sieci.
- ♦ Proszę pamiętać, że w trakcie pracy zarówno stół mikserski jak i zasilacz mocno się nagzewają. Jest to zupełnie normalne.

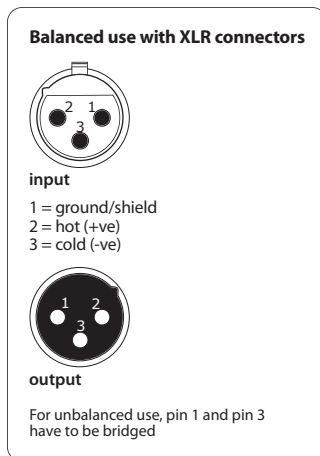
4.2 Połączenia audio

Dla różnych sposobów użytkowania urządzenia konieczne jest zastosowanie dużej ilości różnych kabli. Poniższe ilustracje pokazują jakie właściwości muszą posiadać kable w poszczególnych zastosowaniach. Proszę pamiętać o tym, aby stale używać kabli wysokiej jakości.

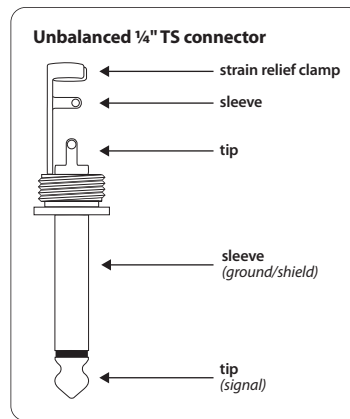
Na wejściach i wyjściach CD/Tape stosować należy dostępne w handlu kable z końcówkami typu cinch.

Również niesymetrycznie oprzewodowane urządzenia mogą być przyłączone do symetrycznych wejść lub wyjść. W takim przypadku stosować należy wtyki typu jack mono lub wtyki jack stereo, w których pierścienią połączony jest z kontaktem korpusu (wzgl. styk 1 ze stykiem 3 w przypadku wtyków XLR).

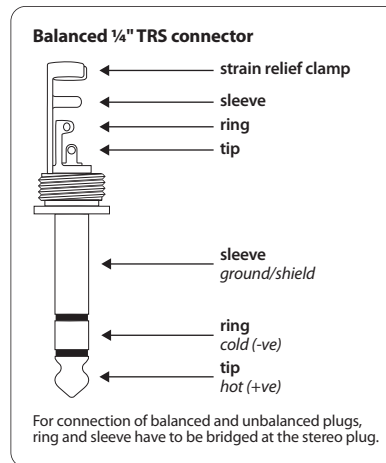
- ♦ **Uwaga!** W żadnym wypadku nie wolno stosować niesymetrycznie oprzewodowanych połączeń XLR (styki 1 i 3 połączone ze sobą) na gnieździe wejściowym MIC, jeśli używane ma być zasilanie Phantom.



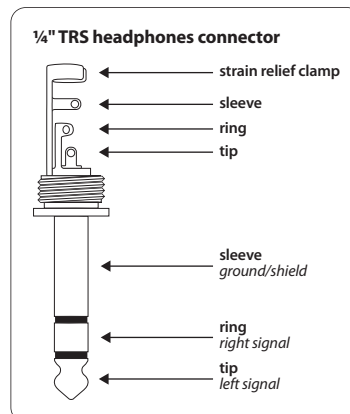
Rys. 4.1: Łącza typu XLR



Rys. 4.2: Wtyczka typu jack mono 6,3-mm



Rys. 4.3: Wtyczka typu jack stereo 6,3-mm



Rys. 4.4: Wtyczka słuchawkowa typu jack stereo

5. Specyfikacja

Wejścia Mono

Wejścia Mikrofonowe

Typ	XLR, elektron. symetryzowane, dyskretny układ wejściowy
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)	
@ 0 Ω oporu wchłaniania	-132,7 dB / 137 dB A-Weighted
@ 50 Ω oporu wchłaniania	-130 dB / 133,9 dB A-Weighted
@ 150 Ω oporu wchłaniania	-127,1 dB / 130,9 dB A-Weighted
Pasma przenoszenia	<10 Hz - 200 kHz (-1 dB)
Zakres wzmacnienia	+10 bis +60 dB
Maks. poziom wyjściowy	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedancja	ok. 2,6 k Ω symetrycznie
Stosunek sygnału do szumów	107 dB / 111 dB A-Weighted (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Zniekształcenie

harmoniczne (THD + N)	0,005% / 0,003% A-Weighted
-----------------------	----------------------------

Wejście Liniiowe

Typ	Wtyk typu jack 6,3-mm stereo, elektron. symetryzowane
Impedancja	ok. 20 k Ω symetrycznie ok. 10 k Ω niesymetrycznie
Zakres wzmacnienia	-10 bis +40 dB
Maks. poziom wyjściowy	+20 dBu @ 0 dB Gain

Tłumienie Przesłuchu¹

Tłumik Main zamknięty	95 dB
Tłumik kanału zamknięty	88 dB

Charakterystyka Częstotliwości

Wejście Mikrofonowe na Main Out

<10 Hz - 80 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 137 kHz	+0 dB / -3 dB

Wejścia Stereo

Typ	Wtyk typu jack 6,3-mm stereo, elektron. symetryzowane
Impedancja	ok. 20 k Ω symetrycznie 10 k Ω niesymetrycznie (+4 dBu) ok. 20 k Ω symetrycznie 5 k Ω niesymetrycznie (-10 dBV)
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Kanały EQ Mono

Low	80 Hz / ± 15 dB
Mid	2,5 kHz / ± 15 dB
High	12 kHz / ± 15 dB

Wyjścia Audio

FX Send

Typ	Wtyk jack 6,3-mm stereo, niesymetrycznie
Impedancja	ok. 120 Ω
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia Main

Typ	Wtyk jack 6,3-mm stereo, niesymetrycznie
Impedancja	ok. 120 Ω
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia Control Room

Typ	Wtyk jack stereo 6,3-mm, niesymetrycznie
Impedancja	ok. 120 Ω
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia Słuchawkowe

Typ	Wtyk typu jack 6,3-mm stereo, niesymetryczny
Maks. poziom wyjściowy	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

Parametry Systemu Main Mix²

Szumy

Main Mix @ $-\infty$, Tłumik kanału @ $-\infty$	-105 dB / -108 dB A-Weighted
Main Mix @ 0 dB, Tłumik kanału $-\infty$	-94 dB / -97 dB A-Weighted
Main Mix @ 0 dB, Tłumik kanału @ 0 dB	-83 dB / -85 dB A-Weighted

Sekcja Efektów

Przetwornik	24-bit sigma-delta, Częstotl. próbkowania 40 kHz
-------------	---

Napięcie Sieciowe

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz, zasilacz MXUL6
U.K./Australia	240 V~, 50 Hz, zasilacz MXUK6
Europa	230 V~, 50 Hz, zasilacz MXEU6
China	220 V~, 50 Hz, zasilacz MXCN6
Japonia	100 V~, 60 Hz, zasilacz MXJP6
Output	2 x 14,8 V~, 2 x 500 mA

Wymiary i Waga**1202FX**

Wymiary (wys. x sz. x gł.)	ok. 47 x 220 x 242 mm
----------------------------	-----------------------

Waga (netto)	ok. 2,1 kg
--------------	------------

1002FX

Wymiary (wys. x sz. x gł.)	ok. 47 x 189 x 220 mm
----------------------------	-----------------------

Waga (netto)	ok. 1,6 kg
--------------	------------

Warunki pomiarów:

ad 1: 1 kHz przy 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; wejście liniowe; wyjście main; Gain @ Unity.

ad 2: 20 Hz - 20 kHz; mierzone na wyjściu Main. Kanały 1 - 4 Gain @ Unity; neutralne ustawienie barwy dźwięku; wszystkie kanały na Main Mix; kanały 1/3 całk. na lewo, kanały 2/4 całk. na prawo.

Referencja = +6 dBu.

Firma BEHRINGER dokłada ciągłych starań, aby zapewnić najwyższy poziom jakości. Wymagane modyfikacje istniejących produktów dokonywane będą bez uprzedzenia. Dlatego parametry techniczne i wygląd urządzenia mogą się różnić od wymienionych lub pokazanych na rysunkach.



We Hear You