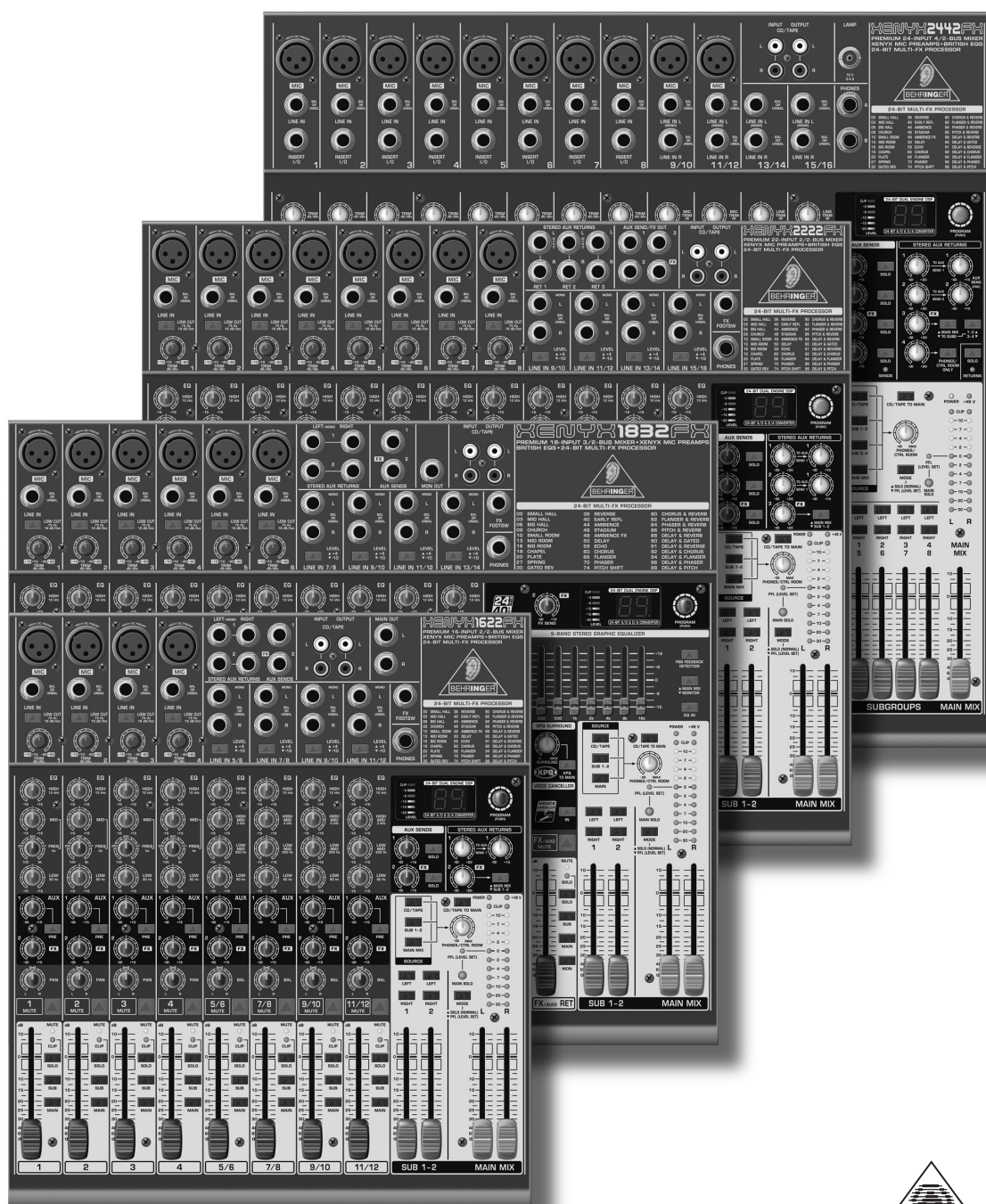


XENYX 1622FX 1832FX 2222FX 2442FX

Instrukcja obsługi

Wersja 1.0 styczeń 2006



www.behringer.com



**WAŻNE INFORMACJE O
BEZPIECZEŃSTWIE**



UWAGA: W celu wykluczenia zagrożenia porażenia prądem zabrania się zdejmowania obudowy lub tylnej ścianki urządzenia. Elementy znajdujące się we wnętrzu urządzenia nie mogą być naprawiane przez użytkownika. Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.

OSTRZEŻENIE:

W celu wykluczenia 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 tj. np. wazonów z kwiatami.



Ten symbol sygnalizuje obecność nie izolowanego i niebezpiecznego napięcia we wnętrzu urządzenia i oznacza zagrożenie porażenia prądem.



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

Zastrzega się prawo wprowadzania bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych i wyglądu. Niniejsza informacja jest aktualna na moment druku. Nazwy firm, instytucji lub publikacji, które zostały wspomniane lub których zdjęcia zostały umieszczone oraz ich logo są zarejestrowanymi znakami handlowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Ich użycie w żaden sposób nie uprawnia BEHRINGER® do używania tych znaków handlowych ani do afiliowania właścicieli znaków z firmą BEHRINGER®. BEHRINGER® nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, które mogą ponieść jakiegokolwiek osoby, które oparły się w całości lub w części na jakichkolwiek opisach, fotografiach lub oświadczeniach tu zawartych. Kolorystyka i parametry mogą się nieznacznie różnić od tych, które posiada produkt. Sprzedaż produktów odbywa się wyłącznie przez autoryzowaną sieć dealerską. Dystrybutorzy i dealerzy nie są przedstawicielami BEHRINGER® i nie mają żadnego prawa zaciągać w imieniu BEHRINGER® jakichkolwiek zobowiązań, w sposób bezpośredni lub dorozumiany, ani też reprezentować BEHRINGER®. Niniejsza instrukcja obsługi podlega ochronie prawem autorskim. Powielanie, kopiowanie, również częściowe oraz jakiegokolwiek reprodukcje ilustracji z niniejszej instrukcji, również w zmienionej formie, dopuszczalne jest jedynie na podstawie zgody wyrażonej na piśmie przez BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER® jest zarejestrowanym znakiem handlowym.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
© 2006 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Germany.
tel. +49 2154 9206 0, fax +49 2154 9206 4903

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:

- 1) Proszę przeczytać poniższe wskazówki.
- 2) Proszę przechowywać niniejszą instrukcję.
- 3) Przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych.
- 4) Postępować zgodnie z instrukcją obsługi.
- 5) Urządzenia nie używać w pobliżu wody.
- 6) Urządzenie czyścić suchą szmatką.
- 7) Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych. W czasie podłączania urządzenia przestrzegać zaleceń producenta.
- 8) Nie stawiać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła. Źródłami ciepła są np. grzejniki, piece lub inne produkujące ciepło urządzenia (również 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 gniazda.
- 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) Używać jedynie sprzętu dodatkowego i akcesoriów zgodnie z zaleceniami producenta.
- 12) Używać jedynie zalecanych przez producenta lub znajdujących się w zestawie wózków, stojaków, statywów, uchwytów i stołów. W przypadku posługiwania się wózkiem należy zachować szczególną ostrożność w trakcie przesuwania zestawu, aby uniknąć niebezpieczeństwa potknięcia się i zranienia.



- 13) W trakcie burzy oraz na czas dłuższego nieużywania urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.
- 14) Wykonywanie wszelkich napraw zlecać należy jedynie wykwalifikowanemu pracownikowi serwisu. Przeprowadzenie przeglądu technicznego staje się konieczne, jeśli urządzenie zostało uszkodzone w jakiegokolwiek formie (np. uszkodzenie kabla sieciowego lub wtyczki), jeśli do wnętrza urządzenia dostały się przedmioty lub ciecz, jeśli urządzenie wystawione było na działanie deszczu lub wilgoci oraz jeśli urządzenie nie funkcjonuje poprawnie lub kiedy spadło na podłogę.
- 15) **UWAGA!** Instrukcje serwisowe mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel. W celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem nie należy wykonywać żadnych napraw, które nie są opisane w instrukcji obsługi. Naprawy wykonywane mogą być jedynie przez wykwalifikowany personel techniczny.

PRZEDMOWA



Droży Klienci!

Z pewnością również Państwo należą do tych ludzi, którzy z wielkim entuzjazmem poświęcają się ulubionej dziedzinie i z pewnością są Państwo ekspertami w tejże dziedzinie.

Moją pasją są od ponad 30 lat muzyka i elektronika, dzięki którym mogłem nie tylko zająć się przedsiębiorstwem BEHRINGER, ale które pozwalają mi dzielić mój entuzjazm z pracownikami naszego przedsiębiorstwa. Przez

wszystkie te lata, w których zajmowałem się zarówno techniką studyjną, jak i jej użytkownikami, wyrobiłem sobie wyczucie dla najważniejszych czynników, takich jak jakość dźwięku i łatwość obsługi. Zawsze interesowało mnie też ciągle odkrywanie i pokonywanie granic możliwości technicznych.

I to właśnie z tą motywacją rozpocząłem pracę nad nową serią stołów mikserskich. Nasze miksery EURORACK wyznaczyły nowe standardy na całym świecie, dlatego kolejnym logicznym krokiem musiało być stworzenie następnej generacji stołów mikserskich.

Koncepcja i design nowych mikserów XENYX noszą moją osobistą sygnaturę. Projekt designerski, kompletny projekt schematu połączeń i płytek drukowanych, a nawet koncepcja mechaniczna, są moim własnoręcznym dziełem. Każdy komponent został przeze mnie starannie dobrany – przy założeniu skonstruowania stołów mikserskich wykorzystujących do granic możliwości technologie analogowe i cyfrowe.

Moją wizją było, aby użytkownicy mogli w nieograniczony sposób rozwinąć swój prawdziwy potencjał i kreatywność. W efekcie powstały niezwykle skuteczne, a jednocześnie obsługiwane intuicyjnie stoły mikserskie, zaskakujące niezwykle elastycznym routingiem i niewiarygodną liczbą funkcji. Przyszłościowe technologie, takie jak zupełnie nowe przedwzmacniacze mikrofonowe czy korektory „British EQ”, gwarantują optymalną jakość dźwięku. Z kolei najwyższej jakości komponenty zapewniają bezkonkurencyjną niezawodność nawet przy maksymalnym obciążeniu urządzenia.

Dzięki wysokiej jakości i łatwości obsługi nowych stołów mikserskich XENYX przekonają się Państwo szybko, że jako ludzie, muzycy i inżynierowie dźwięku znajdują się Państwo w centrum mojego zainteresowania, i że produkt tak wysokiej klasy mógł powstać tylko na skutek prawdziwej pasji i staranności poświęconej każdemu najmniejszemu szczegółowi.

Dziękuję Państwu za zaufanie, które okazali Państwo, kupując stół mikserski XENYX. Dziękuję również wszystkim, którzy przez osobiste zaangażowanie i entuzjazm pomogli mi stworzyć tę serię mikserów.

Z wyrazami szacunku,

Uli Behringer

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1 Ogólne funkcje stołu mikserskiego	4
1.2 Podręcznik obsługi	5
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
2.1.1 Wejścia mikrofonowe i liniowe	5
2.1.2 Equalizer	6
2.1.3 Tory monitora i efektów (Aux Send)	6
2.1.4 Przełącznik routingu, PAN, SOLO i tłumik kanału	7
2.2 Kanały stereo	7
2.2.1 Wejścia kanału	7
2.2.2 Equalizer kanałów stereo	8
2.2.3 Tory wysyłkowe Aux Send kanałów stereo	8
2.2.4 Przełącznik routingu, Balance, Solo i tłumik kanałów	8
2.3 Panel interfejsu i główna sekcja miksująca	8
2.3.1 Regulator MON, tory Aux Send 1, 2 i 3 (FX)	8
2.3.2 Gniazda Aux Send	8
2.3.3 Gniazda Stereo Aux Return	9
2.3.4 Sekcja monitora modelu 1832FX	9
2.3.5 Regulator Stereo Aux Return	9
2.3.6 Informacje dodatkowe dla modelu 1832FX	10
2.3.7 Funkcja XPQ Surround (tylko 1832FX)	10
2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output	11
2.3.9 Przyłącze lampki (tylko 2442FX)	11
2.3.10 Wskaźnik poziomu i monitoring	11
2.3.11 Podgrupy i tłumik sumy głównej	12
3. 9-PASMOWY EQUALIZER GRAFICZNY (tylko w 1832FX)	12
4. CYFROWY PROCESOR EFEKTÓW	13
5. Łączy na ścianie tylnej	13
5.1 Wyjścia Main Mix, gniazda Insert i wyjścia Control Room	13
5.2 Wyjścia podgrup	13
5.3 Gniazda rozrywne INSERT	14
5.4 Wyjścia bezpośrednie (tylko w modelu 2442FX)	14
5.5 Zasilanie, zasilanie Phantom i bezpiecznik	14
6. INSTALACJA	14
6.1 Montaż w racku	14
6.2 Połączenia kablowe	15
6.2.1 Połączenia audio	15
7. DANE TECHNICZNE	16

1. WPROWADZENIE

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

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.

XENYX Mic Preamp

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.



Stoły mikserskie serii XENYX wyposażone są w najnowocześniejszy zasilacz (SMPS). W porównaniu z konwencjonalnymi rozwiązaniami ma on tę zaletę, że jest w stanie optymalnie zasilać urządzenie bez względu na napięcie wejściowe. Zasilacz ten jest też ze względu na znacznie wyższą efektywność o wiele oszczędniejszy w zużyciu energii niż zasilacze tradycyjne.

FBQ Feedback Detection System



System wykrywania sprzężeń FBQ, zintegrowany z graficznym equalizerem konsoli 1832FX, jest jedną z największych zalet tego stołu mikserskiego. Ten genialny system umożliwia natychmiastowe wykrycie i korektę częstotliwości krytycznych. System FBQ Feedback Detection wykorzystuje diody LED umieszczone nad podświetlonymi suwakami regulacyjnymi equalizera, które zapalają się, gdy dane pasmo jest zagrożone sprzężeniem. W ten sposób, niegdyś tak długotrwałe poszukiwanie częstotliwości krytycznych staje się dziecinnie proste i szybkie!

Voice Cancellor

XENYX 1832FX został wyposażony w jeszcze jeden przydatny

system: Voice Cancellor.



Jest to układ filtrujący, za pomocą którego można usunąć śpiew ze ścieżki muzycznej. Ten stół mikserski nadaje się więc znakomicie do karaoke. Voice Cancellor jest optymalnym rozwiązaniem również dla piosenkarzy, którzy np. potrzebują muzyki towarzyszącej do prób w studio.

Interfejs USB/audio

Dołączony interfejs USB stanowi doskonałe uzupełnienie serii XENYX i służy jako efektywny port do nagrywania za pomocą komputerów PC i MAC®. Wspomaga on cyfrową transmisję czterech kanałów z częstotliwością do 48 kHz przy wyjątkowo niskiej latencji. Przy podłączeniu do gniazd CD/TAPE INPUT i OUTPUT możliwa jest bezpośrednia transmisja stereofonicznego miksu do komputera. Możliwe jest jednocześnie odsłuchiwanie nagrywanego sygnału oraz sygnału playbacku z komputera. Przy kilkukrotnym procesie nagrywania można w ten sposób uzyskać kompletne nagranie wielośladowe.

UWAGA!

Zwracamy uwagę, że dźwięki o wysokim poziomie głośności mogą być szkodliwe dla słuchu oraz/lub mogą powodować uszkodzenia słuchawek i głośników. Przed włączeniem urządzenia przesunąć suwak MAIN MIX w sekcji miksującej w dół oraz przekręcić pokrętkę PHONES/CTRL ROOM do oporu w lewo. Proszę zawsze pamiętać o ustawieniu właściwej głośności.

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 sygnał będzie można przesłać do głośnika i w ten sposób ponownie wytworzyć dźwięk. Napięcie wytwarzane przez delikatne wkładki mikrofonowe jest bardzo małe i bardzo czułe na wszelkie zakłócenia. Dlatego musi być ono podwyższane do bezpiecznego poziomu bezpośrednio w kanale wejściowym stołu mikserskiego. 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 pogorszyłyby jakość i czystość sygnału, przeniosły by się przez wszystkie stopnie wzmacniania i uwidoczniły 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 często muszą być dostosowane do poziomu roboczego stołu mikserskiego.

Korekcja częstotliwości

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

Dodawanie efektów

Jako dodatek do zainstalowanych już w stole mikserskim urządzeń efektowych można do toru sygnału wtrącić za pośrednictwem gniazd Insert w kanałach mono oraz obu torów Aux dalsze procesory sygnałowe.

▲ Rozsyłanie sygnału:

Indywidualne sygnały napływające z poszczególnych kanałów miksera dostępne są w gniazdkach Aux Send i Return. Stamtąd mogą być wysyłane do dalszej obróbki w zewnętrznych urządzeniach efektowych lub skierowane do wewnętrznych procesorów efektów. Sygnały są przesyłane do głównej sekcji miksującej Main Mix za

pośrednictwem wejść Aux Return lub poprzez tory wewnętrzne. Wyjścia Aux Send umożliwiają również mieszanie sygnałów dla muzyków występujących na scenie (miksers monitorowy). W ten sposób mogą być również przygotowywane sygnały dla urządzeń nagrywających, wzmacniaczy końcowych, słuchawek oraz wyjść typu 2-Track.

▲ Miksowanie:

Jest to oczywiście główne zadanie stołu mikserskiego, któremu służą wszystkie pozostałe funkcje. Miksowanie oznacza przede wszystkim ustawienie właściwego poziomu głośności poszczególnych instrumentów i głosów względem siebie oraz ich wyważenie w ramach spektrum częstotliwości. Ważne jest również odpowiednie rozmieszczenie 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 prześledzić 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 www.behringer.com. Na stronach informacyjnych oraz w słowniczku znajdują Państwo szczegółowe objaśnienia wielu fachowych terminów z zakresu techniki audio.

Dołączony schemat blokowy pokazuje połączenia pomiędzy wejściami i wyjściami oraz usytuowanie przełączników i regulatorów.

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.

1.3.2 Uruchomienie

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

Podłączenie urządzenia do sieci odbywa się przy pomocy dostarczonego w zestawie kabla sieciowego z łączem typu IEC-COLD, spełniającego wymagane kryteria bezpieczeństwa. Przepalone bezpieczniki muszą być koniecznie zastępowane bezpiecznikami tego samego typu.

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.

Koniecznie należy zwracać uwagę na to, aby instalacja i obsługa urządzenia przeprowadzane były przez

osoby upoważnione. W czasie instalacji oraz obsługi urządzenia należy pamiętać by użytkownik miał dobry kontakt z uziemieniem, ponieważ w przeciwnym razie wyładowania elektrostatyczne mogą negatywnie wpłynąć na właściwości użytkowe urządzenia.

1.3.3 Rejestracja online

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

Firma BEHRINGER udziela rocznej* gwarancji na materiał i wykonanie, licząc od daty zakupu. Warunki gwarancyjne w języku polskim są do ściągnięcia na naszej stronie internetowej www.behringer.com lub mogą być zamówione pod numerem telefonu +49 2154 9206 4149.

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 znajdują 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 znajdują Państwo na naszej stronie internetowej: www.behringer.com.

Zarejestrowanie zakupionego przez Państwa sprzętu wraz z datą zakupu znacznie ułatwi procedury gwarancyjne. Dziękujemy Państwu za współpracę!

* Dla klientów z krajów Unii Europejskiej mogą tutaj obowiązywać inne przepisy. Klienci z krajów Unii Europejskiej mogą otrzymać więcej informacji w dziale obsługi klienta BEHRINGER Support Deutschland.

2. ELEMENTY OBSŁUGI I ŁĄCZA

Niniejszy rozdział opisuje poszczególne elementy obsługi stołu mikserskiego. Funkcje wszystkich regulatorów i gniazd zostaną szczegółowo objaśnione.

2.1 Kanały mono

2.1.1 Wejścia mikrofonowe i liniowe



XENYX2222FX

XENYX2442FX

Rys. 2.1: Łącza i regulatory wejść mikrofonowych i liniowych

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

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 głośniki kontrolne mogą zostać uszkodzone przez silny stukot włączania. Proszę zapoznać się z instrukcjami zawartymi w rozdziale 5.5 „Zasilanie, zasilanie Phantom i bezpieczniki”.**

LINE IN

Każdy kanał mono posiada wejście liniowe symetryczne w postaci gniazda typu jack 6,3 mm. Wejścia te mogą być również wykorzystane w sposób niesymetryczny, używając wtyków jack mono.

 **Proszę pamiętać, że można wykorzystywać albo wejście mikrofonowe albo wejście liniowe, lecz nie oba jednocześnie!**

INSERT

Gniazda wtrąceń (Insert) są wykorzystywane do przetwarzania sygnału za pomocą zewnętrznych procesorów dynamicznych lub equalizerów. Gniazda te wyprowadzają sygnał sprzed tłumika, equalizera i gniazd wysyłkowych Aux Send. Bliższe informacje dotyczące stosowania tych łącz patrz rozdział 5.3.

 **W przeciwieństwie do modelu 2442FX w modelach 1622FX, 1832FX i 2222FX gniazda Insert znajdują się na tylnej stronie urządzenia.**

TRIM

Za pomocą potencjometru *TRIM* można regulować wzmocnienie wstępne danego kanału. Podczas podłączenia lub odłączenia źródła sygnału pokrętkę 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 jego czułość. W przypadku urządzeń z typowym liniowym poziomem wyjściowym (-10 dBV lub +4 dBu) regulacja odbywa się w następujący sposób: podłączyć urządzenie przy skróconym do minimum pokrętle TRIM. Następnie ustawić je na normalny poziom wyjściowy podany przez producenta. Jeżeli urządzenie posiada wskaźnik poziomu wyjściowego, powinien on wskazywać 0 dB przy wartości szczytowej sygnału. Jeśli pracujemy ze standardem +4 dBu należy teraz przekręcić pokrętkę TRIM odrobinę do przodu, zaś dla urządzeń standardu -10 dBV trochę więcej. Gdy podłączony jest sygnał muzyczny, możemy dokonać dokładnego nastawienia przy pomocy wskaźnikaysterowania. W tym celu należy nacisnąć przełącznik SOLO aby przesłać sygnał z kanału do wskaźnikaysterowania, oraz ustawić przełącznik MODE w sekcji miksującej na PFL (LEVEL SET).

Następnie przy pomocy pokrętła TRIMysterować sygnał do poziomu 0 dB. Do dyspozycji pozostaje wówczas jeszcze znaczny zapasysterowania (Headroom) dla bardzo dynamicznych sygnałów. Dioda CLIP powinna zapalać się bardzo rzadko lub w ogóle. Podczas tej regulacji equalizer powinien być ustawiony w pozycji neutralnej.

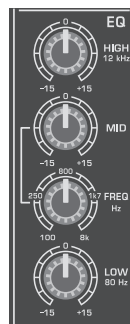
LOW CUT

Kanały mono posiadają dodatkowo filtr *LOW CUT* o stromym nachyleniu cięcia (18 dB/Okt, -3 dB przy 75 Hz), przy pomocy którego można wyeliminować niepożądane sygnały o niskiej częstotliwości.

2.1.2 Equalizer

Wszystkie wejścia mono posiadają 3-pasmowe korektory barwy dźwięku z semiparametrycznym pasmem średnich częstotliwości. W każdym pasmie pozwalają one na maksymalne podwyższenie / obniżenie wartości wzmocnienia o 15 dB. W położeniu środkowym equalizer ma płaską charakterystykę.

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 „muzykalnie” brzmiący equalizer, który nawet przy ekstremalnymysterowaniu ± 15 dB wolny od efektów ubocznych, takich jak przesunięcie fazy czy zawężenie pasma, jak ma to często miejsce w prostych korektorach.



All models

Rys. 2.2: Korektor kanałów wejściowych

Pasmo górne (HIGH) i pasmo dolne (LOW) tworzą filtry typu „półka” (Shelving), które jednakowo podwyższają lub obniżają wszystkie częstotliwości powyżej lub poniżej częstotliwości granicznej. Częstotliwość graniczna pasma górnego i pasma dolnego wynosi odpowiednio 12 kHz i 80 Hz. Dla pasm średnich stoł mikserski oferuje semiparametryczny korektor barwy dźwięku z filtrem o szerokości 1 oktawy, przestrajany w zakresie od 100 Hz do 8 kHz. Za pomocą pokrętła MID można ustawić wartość podwyższenia/obniżenia, natomiast za pomocą pokrętła FREQ określa się wartość częstotliwości.

2.1.3 Tory monitora i efektów (Aux Send)



XENYX1622FX

XENYX2442FX

Rys. 2.3: Pokrętła Aux Send MON i FX na kanałach

Tory monitora i efektów (tory wysyłkowe Aux Send) dają możliwość pobrania sygnałów z jednego lub kilku kanałów i zebrania ich na jednej szynie (magistrali). Sygnał ten jest wysyłany do gniazda Aux Send (przy wysyłce do monitorów: MON OUT), skąd można go doprowadzić np. do aktywnego monitora bliskiego odsłuchu lub zewnętrznego urządzenia efektowego. W tym ostatnim przypadku przetworzony sygnał efektu można z powrotem przesłać do konsoli przez wejścia Aux Return.

Wszystkie tory monitora i efektów są mono, ich sygnały pobrane są za equalizerem (post-EQ) i dają możliwość wzmocnienia do +15dB.

Pre-Fader / post-Fader

Jeśli używamy toru wysyłkowego Aux Send w celu dodania efektu, zazwyczaj sygnał powinien być pobierany z za tłumika (Post-Fader). Głośność efektu na kanale zależy wówczas od pozycji tłumika a proporcje między sygnałem „suchym” i efektem będą stałe. Przy ustawieniu Pre-Fader sygnał efektu danego kanału nie zależy od pozycji tłumika i będzie słyszalny także wówczas, gdy tłumik będzie całkowicie „zamknięty”. Takie ustawienie jest typowe przy wysyłce przez Aux Send do monitorów, gdy zależy nam aby poziom monitora nie zależał od pozycji tłumika.

PRE

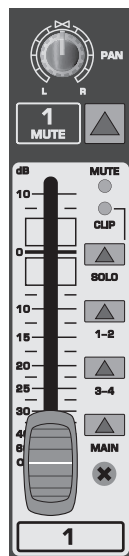
Kiedy przycisk PRE jest wciśnięty, sygnał Aux Send pobierany jest sprzed tłumika (Pre-Fader).

FX

Tor wysyłkowy Aux Send oznaczony jako FX jest wewnętrznie połączony z wbudowanym procesorem efektów i w związku z tym pobiera sygnał post-Fader i post-Mute. Bliższe informacje dotyczące procesora efektów są w rozdziale 4 „CYFROWY PROCESOR EFEKTÓW”.

 Jeżeli ma być używany wewnętrzny procesor efektów proszę nie wkładać wtyczki do gniazda STEREO AUX RETURN 3 (2442FX i 2222FX) ponieważ powoduje to rozłączenie wewnętrznego toru powrotu (Return) efektu. Nie ma to jednak znaczenia jeśli zamierzamy używać gniazda FX OUT do sterowania zewnętrжных procesorów efektów.

 1622FX i 1832FX: W tym przypadku dotyczy to gniazd STEREO AUX RETURN 2 ponieważ oba stoły mikserskie nie posiadają własnego wyjścia efektowego.

2.1.4 Przełącznik routingu, PAN, SOLO i tłumik kanału

XENYX2442FX

Rys. 2.4: Elementy obsługi panoramy i routingu oraz tłumik kanału

PAN

Pokrętko PAN określa położenie sygnału w panoramie stereofonicznej. Podczas pracy z podgrupami można użyć pokrętki PAN aby wprowadzić sygnał całkowicie do jednego z kanałów stereo. Daje to dodatkową elastyczność podczas nagrania. Na przykład kiedy kanał jest przyłączony do podgrupy 3-4 można przesłać sygnał np. tylko do podgrupy 3 (przekręcić PAN do oporu w lewo) lub do podgrupy 4 (pokrętko przekręcić do oporu w prawo).

MUTE

Za pomocą przełącznika MUTE ścieżka sygnału jest

rozłączana przed tłumikiem kanału, co wycisza kanał w głównym torze sumy Main Mix. Tory Aux Send post-Fader dla danego kanału są również wyciszone, natomiast tory wysyłkowe do monitorów (pre-Fader) pozostają włączone.

MUTE-LED

Dioda MUTE sygnalizuje, że kanał został wyciszony.

CLIP-LED

Dioda CLIP-LED zapala się, jeżeli kanał został za mocnoysterowany. W takim przypadku należy zredukować wstępne wzmocnienie za pomocą pokrętki TRIM i/lub skontrolować ustawienie equalizera.

SOLO

Przełącznik SOLO jest używany do przesłania sygnału z kanału do magistrali Solo (funkcja Solo In Place) lub do magistrali PFL (Pre Fader Listen). Umożliwia to odsłuch wybranego kanału bez wpływu na sygnał wyjściowy stołu. Odsłuchiwany sygnał jest pobierany albo przed (PFL, mono) albo za (Solo, stereo) regulatorem panoramy i tłumikiem kanału (por. rozdział 2.3.10 „Wskaźnik poziomu i monitoring”).

SUB (1-2 i 3-4)

Przełącznik SUB przesyła sygnał do właściwych podgrup. Stół mikserski 2442FX posiada 4 podgrupy (1-2 i 3-4).

MAIN

Przełącznik MAIN przesyła sygnał do głównej szyny miksującej Main Mix.

Tłumik kanału określa poziom sygnału w sumie głównej Main Mix (lub w Submix).

2.2 Kanały stereo**2.2.1 Wejścia kanału**

XENYX2222FX

XENYX2442FX

XENYX2442FX

Rys. 2.5: Różne wejścia kanałów stereo

Każdy kanał stereo posiada dwa symetryczne wejścia sygnałów o poziomie liniowym z gniazdami typu jack osobno dla kanału lewego i prawego. Kanały 9/10 i 11/12 stołu mikserskiego 2442FX posiadają dodatkowe gniazdo XLR do podłączenia mikrofonu z zasilaniem Phantom. Jeżeli wykorzystywane jest tylko gniazdo oznaczone jako „L”, kanał pracuje w trybie mono. Kanały stereo są przeznaczone dla sygnałów o standardowym poziomie liniowym. W zależności od modelu posiadają przełącznik poziomu (+4 dBu i -10 dBV) i/lub potencjometr TRIM.

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

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

LOW CUT i MIC TRIM

Oba elementy obsługi odnoszą się tylko do łączy XLR stołu mikserskiego 2442FX i odpowiadają za filtrowanie sygnałów o częstotliwości poniżej 75 Hz (LOW CUT) oraz regulację poziomu dla mikrofonów (MIC TRIM).

LINE TRIM

Potencjometr ten jest przeznaczony do dostosowania poziomów sygnałów liniowych na kanałach 13-16 (tylko 2442FX).

LEVEL

Wejścia stereo stołów mikserskich 1622FX, 1832FX i 2222FX posiadają przełącznik **LEVEL** do dostosowania poziomów umożliwiając wybór standardu +4 dBu lub -10 dBV. W pozycji 10 dBV (poziom typowy dla nagrań domowych) wejście jest czulsze niż przy ustawieniu +4 dBu (poziom dla pracy studyjnej).

2.2.2 Equalizer kanałów stereo

Equalizer kanałów stereo pracuje w trybie stereo. Częstotliwości graniczne pasm: wysokiego, średniego wyższego, średniego niższego i niskiego wynoszą odpowiednio: 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz i 80 Hz. Pokrętła HIGH i LOW posiadają taką samą charakterystykę jak w equalizerze kanałów mono. Oba pasma średnie funkcjonują jako filtry Peak. Dla sygnału stereo korzystniejsze jest stosowanie equalizera stereo zamiast dwóch equalizerów mono, ponieważ mamy gwarancję identycznej charakterystyki w kanale lewym i prawym.

2.2.3 Tory wysyłkowe Aux Send kanałów stereo

Wyjścia Aux kanałów stereo funkcjonują zasadniczo w taki sam sposób jak wyjścia kanałów mono. Ponieważ wyjścia Aux są monofoniczne, sygnał stereo jest zsumowany do mono zanim zostanie przesłany do szyny zbiorczej Aux.

2.2.4 Przełącznik routingu, Balance, Solo i tłumik kanałów



Rys. 2.6: Regulator Balance i przełącznik Mute

BAL

Regulator **BAL(ANCE)** działa podobnie do PAN w kanałach mono. Balance określa stosunek poziomów lewego i prawego sygnału wejściowego przed jego przesłaniem do lewej lub prawej magistrali Main Mix (albo odpowiednio nieparzystej lub parzystej podgrupy).

Pozostałe elementy obsługi kanałów stereo działają w taki sam sposób jak w kanałach mono (przełącznik MUTE, diody MUTE i CLIP, przełącznik SOLO, przełącznik SUB i MAIN oraz tłumik kanału).

2.3 Panel interfejsu i główna sekcja miksująca

Dla zrozumienia funkcjonowania kanałów korzystne było prześledzenie drogi sygnału „z góry do dołu”. Popatrzmy teraz na stół mikserski od strony lewej do prawej. Można powiedzieć, że sygnały są pobierane (rozgałęziane) na tej samej wysokości w każdym kanale i razem przesyłane do głównej sekcji miksującej.

2.3.1 Regulator MON, tory Aux Send 1, 2 i 3 (FX)

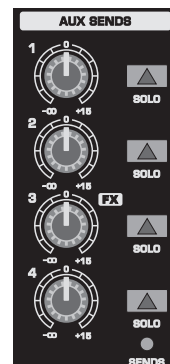
Sygnał z kanału zostanie przesyłany do toru wysyłkowego Aux Send1, jeżeli regulator AUX 1 dla danego kanału zostanie przekreślony w prawo.

Model 1832FX jest wyposażony w dodatkowy tor monitora, dlatego pierwszy regulator Aux na kanałach jest oznaczony jako MON. Mikser ten posiada również własny tłumik Master (MON SEND) dla tego toru Aux.

AUX SEND 1, 2 i 4

Regulator **AUX SEND 1** kontroluje sumaryczny poziom sygnału zmiksowanego przy użyciu potencjometrów AUX 1 w poszczególnych kanałach.

Analogicznie, regulator **AUX SEND 2** funkcjonuje jako Master dla szyny zbiorczej Aux 2, natomiast regulator **AUX SEND 4** dla szyny zbiorczej AUX 4.



XENYX2442FX

Rys. 2.7: Regulatory AUX SEND sekcji miksującej

AUX SEND 3 (FX)

Potencjometr **FX** reguluje poziom sygnału przesyłanego do procesorów efektów, tzn. ustawia poziom wejściowy dla zewnętrznego (lub wewnętrznego!) urządzenia efektowego.

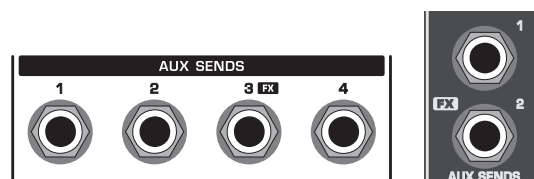
1622FX i 1832FX: w przypadku tych modeli funkcję tę przejmie regulator AUX SEND 2 (FX).

SOLO

Przełącznik **SOLO** umożliwia odsłuch za pośrednictwem wyjść CONTROL ROOM/PHONES wybranych sygnałów przesłanych do torów Aux i ich kontrolę za pomocą wskaźników poziomu.

W celu odsłuchiwania wyłącznie jednej szyny zbiorczej Aux, żaden inny przełącznik SOLO nie może być wciśnięty, natomiast przełącznik MODE powinien być ustawiony w pozycji SOLO (niewciśnięty).

2.3.2 Gniazda Aux Send



XENYX2442FX

XENYX1832FX

Rys. 2.8: Gniazda Aux Send

Gniazda AUX SEND

Do gniazda **AUX SEND** podłączamy zazwyczaj wzmacniacz monitora lub monitor aktywny. Dany tor Aux należy w takim wypadku ustawić jako pre-Fader.

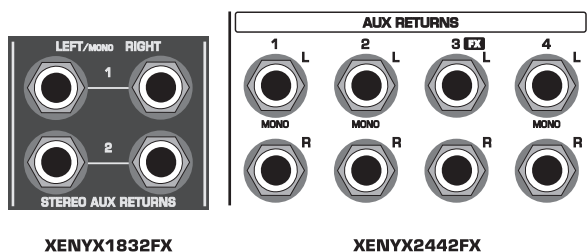
W modelu 2222FX Aux Send 1 jest fabrycznie w ustawieniu pre-Fader i z tego względu oznaczony jako MON. Model 1832FX posiada własne wyjście monitora (gniazdo MON OUT), patrz rozdział 2.3.4.

Jeżeli tory Aux Send na kanałach są w ustawieniu post-Fader, tory te – jak już wspomniano – mogą być wykorzystane do podłączenia zewnętrznych urządzeń efektowych.

AUX SEND (FX)

W gniazdach **AUX SEND (FX)** znajduje się zsumowany sygnał Aux pobrany z regulatorów FX w każdym kanale. Do tego gniazda można podłączyć wejście urządzenia efektowego. Przetworzony sygnał z wyjścia procesora efektu można z powrotem wprowadzić do miksera przez gniazda STEREO AUX RETURN.

2.3.3 Gniazda Stereo Aux Return



Rys. 2.9: Gniazda Aux Return

W przypadku modeli 2222FX, 1832FX i 1622FX gniazda STEREO AUX RETURN znajdują się z przodu urządzenia.

STEREO AUX RETURN

Gniazda STEREO AUX RETURN 1 służą z reguły jako ścieżka powrotu dla efektów wymieszanych za pośrednictwem toru Aux (ustawionego jako Post-Fader). Do gniazd podłącza się sygnał wyjściowy zewnętrznego urządzenia efektowego. Jeżeli podłączone zostanie tylko lewe gniazdo, Aux Return zostanie automatycznie przełączony na mono.

Gniazda te mogą być wykorzystywane również jako dodatkowe wejścia liniowe.

Wszystkie wejścia Stereo Aux Return są typu symetrycznego, ale mogą być również wykorzystane do podłączenia wtyczek asymetrycznych. Jeżeli jeden z torów Aux Send jest nieużywany lub stosowany tylko jako wyjście monitora, wówczas jego niewykorzystane gniazdo Stereo Aux Return może być przeznaczone do podłączenia innych sygnałów o poziomie liniowym (np. wyjścia keyboardu).

Sygnał przychodzący do gniazd Stereo Aux Return można wysłać za pośrednictwem gniazda Aux Send. Bliższe informacje na ten temat patrz STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND) w rozdziale 2.3.5.

STEREO AUX RETURN FX

Gniazda STEREO AUX RETURN FX służą zwykle jako ścieżka powrotu dla efektów wymieszanych w kanałach za pośrednictwem regulatorów FX. Jeżeli jednak gniazda te są zajęte (użyte jako dodatkowe wejścia), sygnał efektu można przesłać z powrotem do stołu mikserskiego używając jednego z wolnych kanałów. Zaletą takiego połączenia jest możliwość regulacji barwy sygnału efektu za pomocą equalizera kanału.

W przypadku zastosowania kanału jako powrotu efektu regulator FX w tym kanale należy przekręcić do oporu w lewo, w przeciwnym wypadku powstanie sprzężenie zwrotne!

Jeżeli wykorzystywany jest wewnętrzny procesor efektów, nie należy wkładać wtyczek do gniazd STEREO AUX RETURN FX, chyba że obrobiony sygnał efektu ma zostać wyprowadzony za pośrednictwem FX OUT (możliwe tylko w przypadku modeli 2222FX i 2442FX).

2.3.4 Sekcja monitora modelu 1832FX

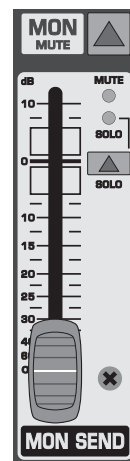
Model 1832FX różni się od pozostałych stołów mikserskich m.in. tym, że posiada oddzielne wyjście monitora.



XENYX1832FX

Rys. 2.10: Wyjście monitora w modelu 1832FX

Pierwszy tor wysłkowy Aux tego stołu mikserskiego (oznaczony jako MON) zbiera sygnały z poszczególnych kanałów i przesyła sumę do tłumika toru monitora MON SEND.



XENYX1832FX

Rys. 2.11: Tłumik toru monitora w modelu 1832FX

MUTE

W celu wyciszenia toru monitora należy wcisnąć przełącznik MUTE.

SOLO

Przycisk SOLO przyłącza tor monitora do szyny zbiorczej Solo (post-Fader i post-Mute) lub do szyny zbiorczej PFL (pre-Fader i pre-Mute). Wybór szyny zależy od pozycji pokrętła MODE w sekcji miksującej.

2.3.5 Regulator Stereo Aux Return

STEREO AUX RETURN 1

Potencjometr STEREO AUX RETURN 1 reguluje poziom tego sygnału w głównej sekcji miksującej. Jeśli wejście STEREO AUX RETURN 1 wykorzystane jest jako ścieżka powrotu efektu wówczas potencjometrem tym regulujemy głośność efektu zanim zostanie domieszany do czystego sygnału.

Urządzenie efektowe należy w takim przypadku ustawić na 100% efektu.



XENYX2442FX

Rys. 2.12: Regulatory Stereo Aux Return i Stereo Aux Return (to Aux Send)

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Oba regulatory STEREO AUX RETURN umieszczone po prawej stronie mają specjalną funkcję: za ich pośrednictwem można dodawać efekty do sygnału miksowanego dla monitora. Poniżej przedstawiono przykładowe połączenie stołu mikserskiego 1622FX i urządzenia efektowego:

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

Mikser monitorowy z efektem

Urządzenie efektowe należy podłączyć następująco: wyjście AUX SEND 2 przyłączyć do wejścia L/Mono urządzenia efektowego, podczas gdy jego wyjścia podłączyć do gniazd STEREO AUX RETURN 1.

Do gniazda AUX SEND 1 podłączyć wzmacniacz monitora, a za pomocą regulatora Master AUX SEND 1 ustawić głośność miksowanego sygnału w monitorze.

Za pomocą regulatora STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND) można teraz domieszać do monitora sygnał efektu.

Za pomocą wzmacniacza słuchawkowego POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 firmy BEHRINGER można w prosty sposób wymieszać na potrzeby studia cztery (HA8000: osiem) sygnały i przesłać je do słuchawek stereo.

Poniższa tabela podaje, które gniazda w danym modelu można wykorzystać do tego celu.

Zewnętrzne urządzenie efektowe otrzymuje sygnał z ...	Zewnętrzne urządzenie efektowe podaje sygnał na ...	Do sekcji Monitor-Mix sygnał efektu dochodzi przez ...
1622FX		
tor AUX SEND 2	gniazda STEREO AUX RETURN 1	regulator STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
1832FX		
tor AUX SEND 1	gniazda STEREO AUX RETURN 2	przełącznik MONITOR łączy FX/AUX 2 RET
2222FX		
tor AUX SEND 2	gniazda STEREO AUX RETURN 1 lub 2	regulator STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
2442FX		
Tor AUX SEND 2	gniazda STEREO AUX RETURN 1	regulator STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
opcjonalnie		
tor AUX SEND 1	gniazda STEREO AUX RETURN 2	regulator STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)

Tab. 2.1: Łączy i regulatory miksera monitorowego z efektami

STEREO AUX RETURN FX

W przypadku stołów mikserskich 1622FX i 1832FX chodzi o STEREO AUX RETURN 2, natomiast w przypadku modelu 2222FX i 2442FX funkcję tę spełnia STEREO AUX RETURN 3.

Za pomocą regulatora STEREO AUX RETURN FX można ustawić poziom sygnałów przesyłanych z gniazd AUX RETURN FX do głównej sekcji miksującej. Jeżeli nie podłączono zewnętrznego źródła sygnału, będzie to sygnał wyjściowy wewnętrznego modułu efektowego.

MAIN MIX /TO SUBS

Ten przełącznik przesyła sygnał wchodzący za pośrednictwem gniazd STEREO AUX RETURN FX do głównej sekcji miksującej (pozycja niewciśnięta) lub do podgrupy Submix (pozycja wciśnięta).

W przypadku modelu 2442FX można wybrać podgrupy, do których sygnał ma zostać przesłany (przycisk 1-2 / 3-4, na prawo obok MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURNS

Model ten daje również możliwość przyłączania wejść Aux Returns do szyny zbiorczej Solo lub szyny zbiorczej PFL. Dioda zapala się, gdy wybrana zostanie funkcja Solo.

STEREO AUX RETURN 4 (tylko 2442FX)

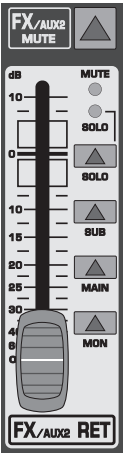
Regulator ten działa tak, jak pozostałe regulatory Stereo Aux Return. Dodatkowo umożliwia on odsłuch w monitorach za pośrednictwem przełącznika PHONES/CTRL ROOM ONLY.

PHONES/CTRL ROOM ONLY

Za pomocą tego przełącznika można przesłać sygnały z gniazd AUX RETURN 4 do wyjść reżyserki (Control Room) i wyjścia słuchawek.

2.3.6 Informacje dodatkowe dla modelu 1832FX

Model 1832FX posiada stereofoniczny regulator AUX RETURN FX i dysponuje licznymi możliwościami przełączenia: MUTE wycisza sygnał powrotu efektu (oczywiście nie PFL), SOLO przełącza go na szynę zbiorczą Solo lub PFL, SUB na podgrupy, a MAIN na sekcję miksującą.



XENYX1832FX

Rys. 2.13: Tłumik FX/AUX 2 Return modelu 1832FX

MON

Regulator MON przesyła sygnały z gniazd AUX RETURN 2 do toru monitora, dodając je do sygnałów monitora pochodzących z kanałów.

W celu dodania efektu do miksera monitorowego można ustawić tor Aux 1 w pozycji pre-Fader, wysłać sygnał z Aux 1 do urządzenia efektowego i przyłączyć wyjście efektu do gniazda AUX RETURN 2.

2.3.7 Funkcja XPQ Surround (tylko 1832FX)



XENYX1832FX

Rys. 2.14: Elementy obsługi funkcji Surround



Włączanie i wyłączanie funkcji XPQ Surround następuje za pośrednictwem przełącznika XPQ TO MAIN. Jest to wbudowany efekt rozszerzający bazę stereo, dzięki czemu dźwięk staje się bardziej



żywy i przejrzysty. Intensywność efektu można ustawić za pomocą regulatora **SURROUND**.

VOICE CANCELLER



Pod tą nazwą kryje się układ filtrujący, za pomocą którego z nagrania można niemal całkowicie wyczyścić śpiew. Filtr jest wykonany w taki sposób, aby wychwytywał częstotliwości śpiewu, nie wpływając istotnie na resztę sygnału muzycznego. Dodatkowo działa on wyłącznie w środkowym zakresie panoramy stereo, czyli tam, gdzie z reguły umiejscowiony jest głos wokalisty.

Źródło sygnału, który ma być przefiltrowany za pomocą Voice Cancellor należy podłączyć do gniazd CD/TAPE INPUT. Układ filtrujący nie jest dostępny dla innych wejść.

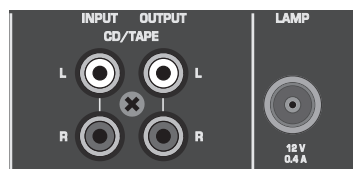
Zastosowania Voice Cancellor są oczywiste: można w łatwy sposób aranżować muzykę towarzyszącą publicznym występom karaoke. Oczywiście zanim zdecydujemy się na występ, warto poprobować w studio lub w domu! Piosenkarze śpiewający w zespołach mogą ćwiczyć w domu trudniejsze pasáže przy playbacku z taśmy lub CD, skracając znacznie czas prób z zespołem.

2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output

CD/TAPE INPUT

Gniazda **CD/TAPE INPUT** (typu RCA, znanego też jako Cinch) są przeznaczone do podłączenia magnetofonu dwuśladowego (np. DAT lub magnetofonu kasetowego), ale mogą być używane jako zwykłe liniowe wejście stereo. Można też do nich przyłączyć sygnał wyjściowy drugiego stołu mikserskiego XENYX lub BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Jeśli użyjemy gniazd CD/TAPE INPUT do podłączenia wyjścia przedwzmacniacza hi-fi wyposażonego w przełącznik wyboru źródła możemy w prosty sposób odsłuchiwać dodatkowe źródła (np. magnetofon kasetowy, MD-Player, kartę dźwiękową itp.).

Za pomocą funkcji filtrowania śpiewu (**Voice Cancellor**, tylko 1832FX) można przetworzyć wszystko, co da się wprowadzić do stołu mikserskiego za pośrednictwem tych gniazd.



XENYX2442FX

Rys. 2.15: Gniazda przyłączeniowe 2-Track i przyłącze lampki

CD/TAPE OUTPUT

Gniazdką te są podłączone równolegle do MAIN OUT i udostępniają sumę stereo w formie asymetrycznej. Służą one do podłączenia wejścia urządzenia nagrywającego.

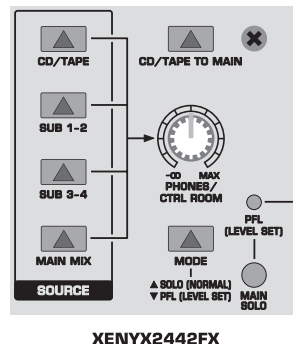
Ostateczny poziom jest nastawiany za pomocą precyzyjnego tłumika MAIN MIX.

Jeżeli za wyjściem CD/TAPE podłączony zostanie kompresor lub bramka szumów (Noise Gate), wykonanie precyzyjnego wyciszenia za pomocą tłumików (fade-out) może być niemożliwe.

2.3.9 Przyłącze lampki (tylko 2442FX)

Do gniazda BNC można podłączyć lampkę na giętym mocowaniu (12 Volt DC, maks. 0,5 A).

2.3.10 Wskaźnik poziomu i monitoring



XENYX2442FX

Rys. 2.16: Sekcje Control-Room i Phones w modelu 2442FX

CD/TAPE

Przełącznik **CD/TAPE** kieruje sygnał z gniazd CD/TAPE INPUT na wskaźnik poziomu, wyjścia CONTROL ROOM OUT i gniazdo PHONES – co umożliwia najwygodniejszy sposób kontroli jakości nagrania (after-tape) na monitorach lub w słuchawkach.

SUB 1-2 lub SUB

Przełącznik **SUB 1-2** podaje sygnał podgrup 1 i 2 na wskaźnik poziomu, wyjścia CONTROL ROOM OUT i gniazdo PHONES.

SUB 3-4

Tę samą funkcję w odniesieniu do podgrup 3 i 4 spełnia przełącznik **SUB 3-4** (tylko w modelu 2442FX).

MAIN MIX

Przełącznik **MAIN MIX** podaje sygnał Main Mix na wyjścia CONTROL ROOM OUT, gniazdo PHONES oraz na wskaźnik poziomu.

PHONES/CTRL ROOM

Przy pomocy tego regulatora ustawiany jest poziom wyjściowy reżyserki (Control Room) oraz poziom głośności na słuchawkach.

CD/TAPE TO MAIN

Jeśli przełącznik **CD/TAPE TO MAIN** jest wciśnięty, wejście dwuśladowe przełączane jest na główną sekcję miksującą. CD/TAPE INPUT służy tym samym jako dodatkowe wejście dla wgrań z taśmy, instrumentów MIDI lub innych źródeł sygnału, które nie wymagają dalszej obróbki. Przełącznik CD/TAPE TO MAIN rozłącza jednocześnie połączenie Main Mix–CD/TAPE OUTPUT.

POWER

Niebieska dioda **POWER** sygnalizuje, że urządzenie jest załączone.

+48 V

Czerwona dioda LED +48 V świeci się, gdy załączone jest zasilanie Phantom. Zasilanie Phantom niezbędne jest w pracy z mikrofonami pojemnościowymi.

Przy załączonym zasilaniu Phantom nie wolno podłączać mikrofonów do stołu mikserskiego (lub stageboxu/wallboxu, jeśli jest używany). Mikrofony należy podłączać tylko przy wyłączonym Phantomie. Ponadto przed załączeniem 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.

WSKAŹNIK POZIOMU

Bardzo dokładny wskaźnik poziomu pozwala w każdym momencie kontrolować moc danego sygnału.

USTAWIENIE WYSTEROWANIA

W czasie nagrywania na magnetofon cyfrowy wskazania miernika szczytowego (peak) magnetofonu nie powinny przekraczać 0 dB, ponieważ w przeciwnieństwie do nagrań analogowych już niewielkie przesterowania prowadzić mogą do nieprzyjemnych zniekształceń cyfrowych.

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

W nagraniach analogowych mierniki VU urządzenia nagrywającego powinny odchyłać się do ok. +3 dB przy sygnałach niskiej częstotliwości (np. stopa perkusji). 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 sygnałysterować należy jedynie do -10 dB. Uderzenia werbla powinny byćysterowane do poziomu ok. 0 dB.

 **Mierniki szczytowe XENYX wskazują poziom sygnału praktycznie niezależnie od częstotliwości. Dla wszystkich rodzajów sygnałów zalecany jest poziom nagrywania 0 dB.**

MODE

Przełącznik **MODE** określa czy przełączniki SOLO kanałów pracują jako PFL (Pre Fader Listen - odsłuch przed tłumikiem) czy SOLO (Solo In Place).

PFL (LEVEL SET)

W celu aktywowania funkcji PFL należy wcisnąć przełącznik **MODE**. Funkcja PFL zazwyczaj jest używana do nastawiania wstępnego wzmocnienia (TRIM). W tym przypadku sygnał pobierany jest przed tłumikiem i podawany na magistralę Mono-PFL. W pozycji „PFL” pracuje tylko lewa strona miernika szczytowego. Indywidualne kanały, w których aktywowano PFL,ysterować należy do poziomu 0 dB na mierniku VU.

SOLO (NORMAL)

Przy niewciśniętym przełączniku **MODE** aktywna jest stereofoniczna magistrala Solo. Solo jest skrótem od Solo In Place i oznacza popularną metodę odsłuchiwania pojedynczego sygnału lub grupy sygnałów. Wciśnięcie jednego z przełączników Solo, powoduje wyszczerzenie w torze monitora (Control Room i Phones) wszystkich kanałów, które nie są również wybrane do Solo. Jednocześnie zachowana zostanie panorama stereo. Magistrala Solo zasilana jest sygnałami wyjściowymi regulatorów panoramy kanałów, dróg wysyłkowych Aux Send oraz wejść liniowych stereo. W modelu **2442FX** wszystkie sygnały, a w modelu **1832FX** tylko sygnał Aux Return 2, mogą być podane na magistralę Solo. Magistrala Solo zasadniczo przyłączona jest za tłumikiem (post fader).

 **Regulator PAN w liście kanału ma charakterystykę Constant-Power, tzn., że dźwięk ma stałą głośność podczas regulowania jego pozycji w panoramie stereo. Zmiana pozycji regulatora całkowicie w lewo lub prawo powoduje więc wzrost poziomu o 4 dB. Dzięki temu właśnie w pozycji środkowej panoramy stereo sygnał nie będzie słyszany jako głośniejszy. Z tego względu sygnały audio z kanałów, w których regulatory PAN nie są przekręcone całkowicie na lewo lub prawo brzmią przy aktywnej funkcji Solo (Solo in Place) ciszej niż przy PFL.**

Sygnał Solo odsłuchiwany jest z reguły poprzez wyjścia Control Room i/lub gniazdo słuchawkowe i podawany na wskaźnikiysterowania. Jeśli wciśnięty jest przełącznik Solo, na wyjściach tych i wskaźniku nie pojawiają się sygnały z wejścia Tape, podgrup i głównej sumy (miks).

MAIN SOLO

Dioda LED **MAIN SOLO** świeci gdy jest wcisnięty przycisk Solo w jednym z kanałów lub Aux Send-Solo. Przełącznik **MODE** musi przy tym znajdować się w pozycji „Solo”.

PFL

Dioda LED **PFL** informuje, że miernik szczytowy przełączony jest na tryb PFL.



Rys. 2.17: Gniazdo PHONES

Gniazdo PHONES

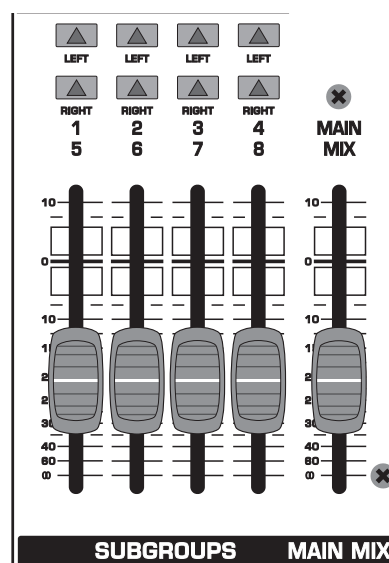
Do tego gniazda typu jack 6,3-mm stereo można przyłączyć słuchawki (2442FX ma 2 gniazda Phones). Sygnał jest ten sam, co na wyjściu Control Room.

2.3.11 Podgrupy i tłumik sumy głównej

Za pomocą precyzyjnych tłumików wysokiej jakości regulowany jest poziom wyjściowy podgrup i głównej sekcji miksującej Main Mix.

Przełączniki LEFT/RIGHT

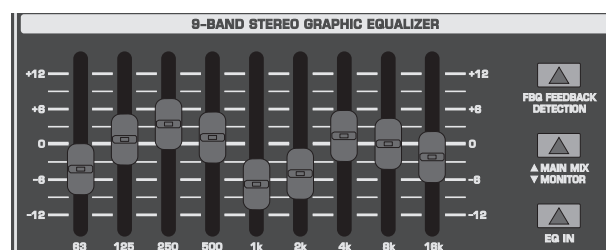
Przełączniki usytuowane nad tłumikami podgrup kierują sygnał podgrupy dowolnie na lewą lub prawą stronę toru głównego. Możliwe jest skierowanie sygnału także na obie strony lub na żadną stronę. W tym ostatnim przypadku submix znajduje się jedynie na odpowiednich wyjściach podgrupy.



XENYX2442FX

Rys. 2.18: Tłumiki podgrup i sumy głównej

3. 9-PASMOWY EQUALIZER GRAFICZNY (tylko w 1832FX)



XENYX1832FX

Rys. 3.1 Graficzny equalizer stereo w modelu 1832FX

Przy pomocy graficznego equalizera stereo można dostosować dźwięk do warunków akustycznych pomieszczenia.

EQUALIZER

Tym przełącznikiem załącza się equalizer graficzny.

MAIN MIX/MONITOR

Przełącznik ten decyduje czy equalizer jest włączony do sumy głównej czy do sumy monitora. W pozycji niewciśniętej (w górę) equalizer przetwarza sygnał sumy głównej i nie ma wpływu na monitor.

Jeśli przełącznik jest wcisnięty equalizer działa tylko na sumie monitora. W tej pozycji korektor nie ma wpływu na sekcję miksującą Main Mix.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Przełącznik ten aktywuje FBQ Feedback Detection System - system wykrywania sprzężeń akustycznych wykorzystujący diody LED znajdujące się w podświetlanych tłumikach pasm częstotliwości. Diody zaczynają jasno świecić przy tych częstotliwościach, na których grozi lub występuje sprzężenie. Aby wyeliminować sprzężenie należy obniżyć nieco suwak przy sygnalizowanej częstotliwości. Graficzny equalizer stereo musi być włączony, aby móc korzystać z tej funkcji.

Jest oczywiste, że powstawanie sprzężeń akustycznych możliwe jest tylko wtedy, gdy otwarty jest przynajmniej jeden, lub kilka kanałów mikrofonowych!

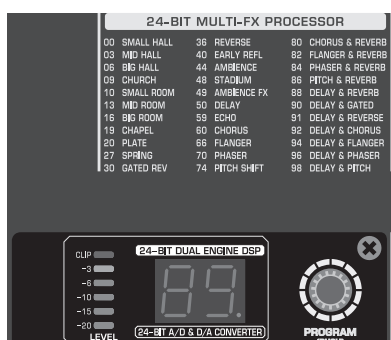
Sprzężenia zwrotne szczególnie często powstają w obrębie monitorów scenicznych, które promieniają w kierunku mikrofonów. Zaleca się więc używanie funkcji FBQ Feedback Detection również dla mixu monitora, poprzez włączenie equalizera w tor monitora (patrz MAIN MIX/MONITOR).

4. CYFROWY PROCESOR EFEKTÓW

24-BITOWY PROCESOR MULTI-FX



Tu znaleźć można przegląd wszystkich presetów procesora efektów. Ten wbudowany moduł efektów oferuje wysokiej jakości efekty, takie jak na przykład pogłos, chór, flanger, echo oraz szereg kombinacji efektów. Pokrętło Aux Send FX w kanałach i pokrętło master Aux Send FX pozwalają na regulację sygnałów wejściowych procesora efektów.



Rys. 4.1: Cyfrowy moduł efektów

Zintegrowany cyfrowy procesor stereo efektów ma tę zaletę, że nie musi być podłączany przy użyciu kabli. Tym samym z góry wykluczone zostało powstawanie przydźwięków i niedopasowanie poziomów oraz znacząco uproszczono obsługę.

Ta grupa presetów zawiera klasyczne efekty „domieszkowe”. Obracając pokrętło STEREO AUX RETURN FX dodajemy sygnał efektu do sygnału kanału czystego. Porównanie między oboma sygnałami ustala się przy pomocy tłumika kanału i regulatora STEREO AUX RETURN FX.

FX OUT

Stoły mikserskie 2222FX i 2442FX mają oddzielne, asymetryczne wyjście stereo dla urządzenia efektowego (czubek = sygnał lewy, pierścień = sygnał prawy, korpus = masa/ekran). W ten sposób możliwe jest np. nagrywanie ścieżki wokalne z pogłosem równoległe do czystej ścieżki wokalne, żeby następnie w trakcie mikśowania móc dowolnie regulować ilość pogłosu.

W modelu 2442FX wyjście efektu znajduje się na tylnej ścianie; w modelu 2222FX w pobliżu Aux Sends na panelu przednim stołu mikserskiego.

FX FOOTSW

Do gniazda przełącznika nożnego podłącza się dostępny w handlu przycisk nożny, którym można włączać i wyłączać procesor efektów. Wyciszenie procesora efektów przez przycisk nożny sygnalizowane jest przy pomocy światelka w dolnej części wskaźnika.

Ilustracja właściwego podłączenia przycisku nożnego znajduje się w rozdz. 6.2.

LEVEL

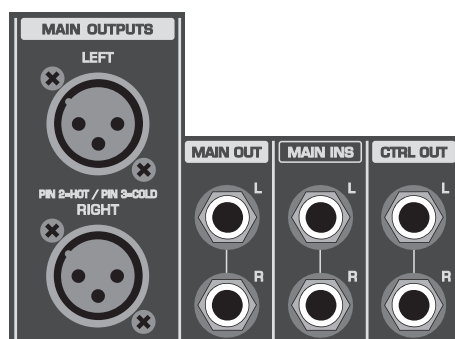
Wskaźnik LED poziomu na urządzeniu efektowym powinien wskazywać wystarczająco wysoki poziom. Dioda LED Clip powinna świecić się tylko na szczytach poziomu. Jeśli dioda ta świeci się ciągle, oznacza to, że procesor efektów jest przesterowany i może powodować nieprzyjemne zniekształcenia.

PROGRAM

Obracając regulator PROGRAM wybiera się preset efektów. Na wskaźniku wyświetlany jest migający numer nastawionego presetu. W celu aktywowania wybranego presetu należy nacisnąć gałkę; wskaźnik przestaje migać. Wybrany preset może być aktywowany również przy pomocy przycisku nożnego.

5. ŁĄCZA NA ŚCIANCE TYLNEJ

5.1 Wyjścia Main Mix, gniazda Insert i wyjścia Control Room



XENYX2442FX

Rys. 5.1: Wyjścia Main Mix, gniazda Insert i wyjścia Control Room

MAIN OUTPUTS

Wyjścia MAIN OUTPUTS prowadzą sygnał sumy głównej MAIN MIX i wykonane są jako symetryczne gniazda XLR z nominalnym poziomem +4 dBu. Równoległe przyłączone są symetryczne gniazda typu jack 6,3 mm, na których znajduje się ten sam sygnał (1622FX: w tym modelu gniazda jack podłączone są niesymetrycznie i znajdują się na panelu przednim).

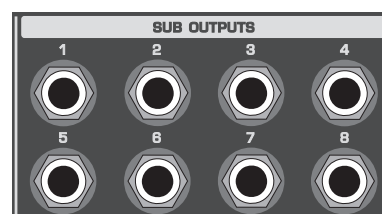
CONTROL ROOM OUTPUTS (CTRL OUT)

Wyjście Control Room (CTRL OUT) służy zasadniczo do podłączenia instalacji monitoringu w reżyserce. Znajduje się na nim suma sygnałów stereo lub ewentualne sygnały pojedynczych kanałów, jeśli aktywna jest funkcja Solo.

MAIN INS(ERTS) (tylko w modelu 2442FX)

Są to gniazda rozrywne (Insert) dla sumy głównej. W torze sygnału znajdują się za wzmacniaczem sumującym, ale przed tłumikiem głównym. Dzięki tym gniazdom możliwe jest wtarcenie w tor sygnału np. procesora dynamicznego lub/ oraz equalizera graficznego. Dalsze informacje o gniazdach rozrywnych INSERT znajdują się w rozdziale 5.3.

5.2 Wyjścia podgrup



XENYX2442FX

Rys. 5.2: Wyjścia podgrup

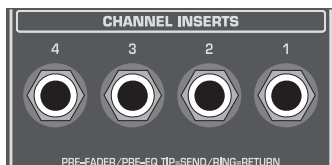
XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

SUB OUTPUTS

Wyjścia podgrup są asymetryczne i wyprowadzają sygnał sumaryczny kanałów, które zostały skierowane do danej podgrupy przy pomocy przełączników SUB umieszczonych obok tłumików kanałów (2442FX: przełączniki 1-2 lub 3-4). W ten sposób możliwe jest np. przekierowanie podgrupy na drugi mikser lub wykorzystanie tego wyjścia do nagrywania niezależnego od wyjść Main. Tym samym możliwe jest równoczesne nagrywanie kilku śladów. Jeśli używamy magnetofonu 8-ścieżkowego możemy posłużyć się kablami rozgałęzionymi (Y) i tak podłączyć wejścia magnetofonu, aby mieć do dyspozycji 2 x 4 ścieżki (np. kanał 1 na ścieżkę 1 i 2 itd.). W pierwszym przebiegu nagrywamy ścieżki 1, 3, 5 i 7, w drugim ścieżki 2, 4, 6 i 8.

Model XENYX 2442FX już posiada równolegle połączone gniazda wyjściowe dla podgrup (1-5, 2-6 itd.).

5.3 Gniazda rozrywne INSERT



XENYX1622FX

Rys. 5.3: Gniazda INSERT

W modelu 2442FX punkty wtrąceń kanału znajdują się na pulpicie pomiędzy wejściem liniowym a potencjometrem TRIM.

Punkty wtrąceń w postaci gniazd rozrywnych INSERT przydatne są do obróbki sygnału pojedynczego kanału przy pomocy procesora dynamiki lub equalizera graficznego. W przeciwieństwie do kamer pogłosowych lub innych urządzeń efektowych, których wyjście dodaje się do czystego sygnału, procesory dynamiki przetwarzają kompletny sygnał. W takim przypadku użycie toru Aux Send nie jest najwłaściwszym rozwiązaniem. Zamiast tego lepiej rozerwać tor sygnału i wtrącić weń procesor dynamiki lub/ oraz equalizer graficzny. Sygnał przetworzony wprowadzany jest z powrotem do miksera w tym samym miejscu, z którego go pobrano. Tor audio jest rozerwany tylko wtedy, gdy do odpowiedniego gniazda wetknięty zostanie wtyk (jack stereo, czubek = wyjście sygnału, pierścień = wejście). Wszystkie kanały wejściowe mono wyposażone są w inserty. Te punkty wtrąceń znajdują się przed tłumikiem, equalizerem graficznym i wyprowadzeniem Aux Send. Punkty wtrąceń można też wykorzystać jako bezpośrednie wyjścia pre-EQ bez przerywania ciągłości sygnału.

W tym celu użyć należy kabla wyposażonego we wtyk typu jack mono po stronie urządzenia efektów lub magnetofonu oraz we wtyk typu jack stereo z połączonymi mostkiem czubkiem i pierścieniem po stronie miksera.

5.4 Wyjścia bezpośrednie (tylko w modelu 2442FX)



XENYX2442FX

Rys. 5.4: Wyjścia bezpośrednie

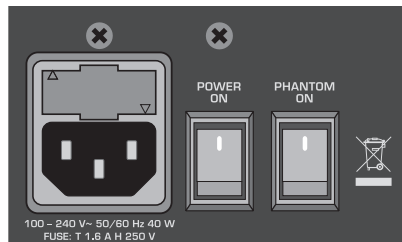
DIRECT OUTPUTS

Wyjścia bezpośrednie modelu 2442FX (po 1 na kanał wejściowy mono) doskonale nadają się do celów nagrywania, gdy nagrywanych ma być kilka ścieżek jednocześnie. Te niesymetryczne gniazda do wtykowych podłączone są post-EQ, post-mute i post-fader.

5.5 Zasilanie, zasilanie Phantom i bezpiecznik

UCHWYT BEZPIECZNIKA / GNIAZDO SIECIOWE TYPU IEC

Konsoletę podłącza się do sieci poprzez standardowe łącze typu IEC i znajdujący się w zestawie kabel sieciowy, który odpowiada wymogom bezpieczeństwa. Przepalone bezpieczniki należy zastępować wyłącznie bezpiecznikami tego samego typu i o tych samych parametrach.



All models

Rys. 5.5: Zasilanie i bezpiecznik

Przełącznik POWER

Mikser załączany jest za pomocą przełącznika **POWER**. W chwili podłączania do sieci przełącznik ten powinien znajdować się w pozycji wyłączzonej "OFF".

W celu odłączenia urządzenia od sieci należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Przy instalacji konsoli należy zapewnić łatwy dostęp do wtyczki sieciowej. W przypadku montażu miksera w racku również zadbać należy o możliwość łatwego odłączenia wtyczki od sieci lub zainstalować wyłącznik rozłączający wszystkie przewody zasilania w racku lub jego pobliżu.

Proszę pamiętać o tym, że przełącznik POWER w pozycji wyłączonej nie odłącza całkowicie urządzenia od sieci. Z tego względu należy wyjąć wtyczkę z gniazdka, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

Przełącznik PHANTOM

Przy pomocy przełącznika **PHANTOM** aktywowane jest dla gniazd XLR kanałów mono zasilanie Phantom, niezbędne dla mikrofonów pojemnościowych. Czerwona dioda LED +48 V świeci, kiedy zasilanie jest załączone. Mikrofony dynamiczne nie wymagają zasilania Phantom, lecz zazwyczaj działają także jeśli jest ono włączone, pod warunkiem, że połączenie jest symetryczne. W przypadku problemów proszę skonsultować się z producentem mikrofonu!

Wszystkie mikrofony należy podłączyć przed załączeniem zasilania Phantom. Nie należy podłączać mikrofonów do miksera lub ich od niego odłączać, jeśli załączone jest zasilanie 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! Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdz. 6.2.1 "Połączenia audio".

NUMER SERYJNY

Numer seryjny jest niezbędny w przypadkach roszczeń gwarancyjnych. Dalsze informacje o tym w rozdz. 1.3.3.

6. INSTALACJA

6.1 Montaż w racku

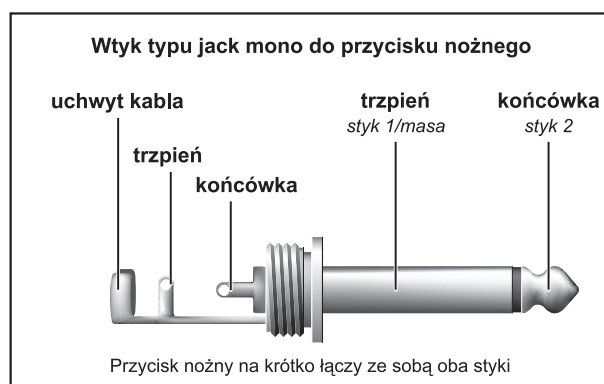
W opakowaniu stołu mikerskiego znajdują się dwa uchwyty montażowe do racka 19-calowego, które mocuje się na ściankach bocznych stołu mikerskiego.

W celu przymocowania uchwytów montażowych do stołu mikserskiego, należy najpierw wykręcić śruby na lewej i prawej ścianie bocznej stołu mikserskiego. Następnie tymi samymi śrubami przymocować należy uchwyty zwracając uwagę, że każdy pasuje tylko z jednej strony. Po przykręceniu uchwytów stół mikserski może być montowany w dostępnych w handlu standardowych rackach 19-calowych. Proszę zwracać uwagę na zapewnienie wystarczającego dostępu powietrza, aby zapobiec przegrzewaniu się urządzenia.

Do przykręcenia uchwytów montażowych do stołu mikserskiego używać należy wyłącznie śrub znajdujących się na bocznych ściankach stołu.

6.2 Połączenia kablowe

Różne zastosowania wymagają posiadania dużej ilości różnych kabli. Poniższe rysunki przedstawiają schematy połączeń wtyków. Zalecamy stosować wyłącznie kable wysokiej jakości.

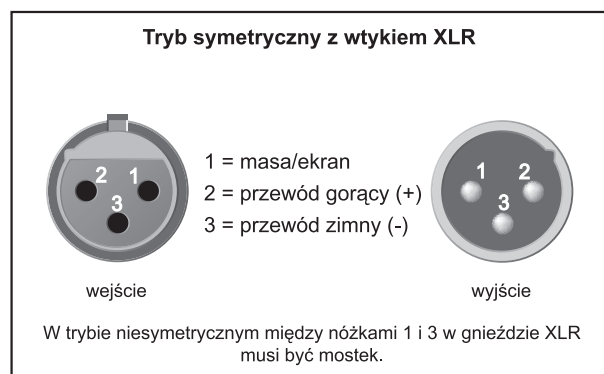


Rys. 6.1: Wtyczka przycisku nożnego

6.2.1 Połączenia audio

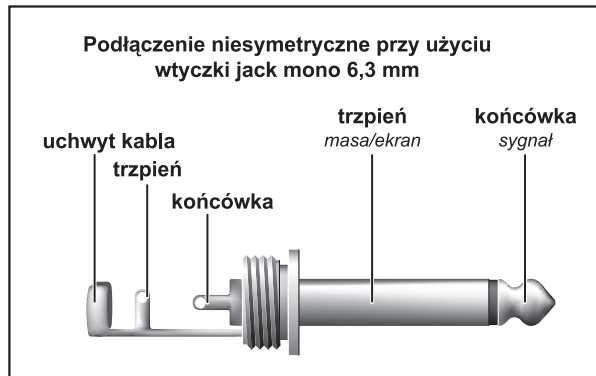
Do wejść i wyjść dwusładowych podłączać należy dostępne w handlu kable z końcówkami typu RCA (cinch).

Do wejść/wyjść symetrycznych można również podłączać urządzenia o sygnale niesymetrycznym. W tym celu należy użyć wtyku typu jack mono albo jack stereo, w którym połączono ze sobą kontakt pierścienia wtyku z kontaktem korpusu (w przypadku wtyków XLR styk 1 ze stykiem 3).

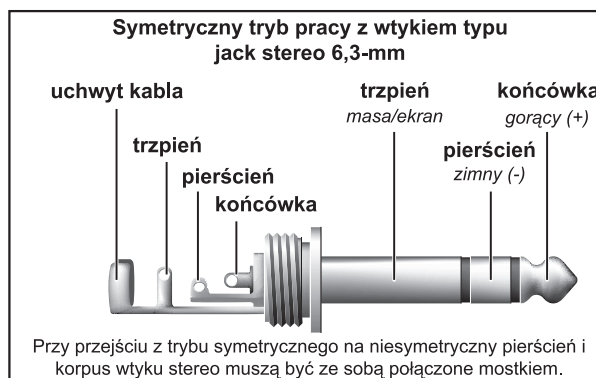


Rys. 6.2: Łączka typu XLR

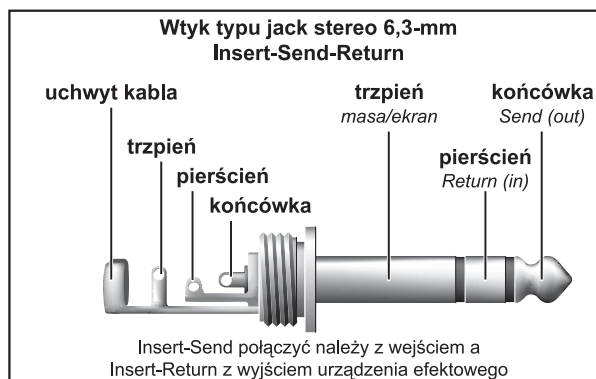
Uwaga! W żadnym wypadku nie wolno stosować zdesymetryzowanych wtyków XLR (styki 1 i 3 połączone ze sobą) w gnieździe wejściowym MIC, jeśli używane ma być zasilanie Phantom.



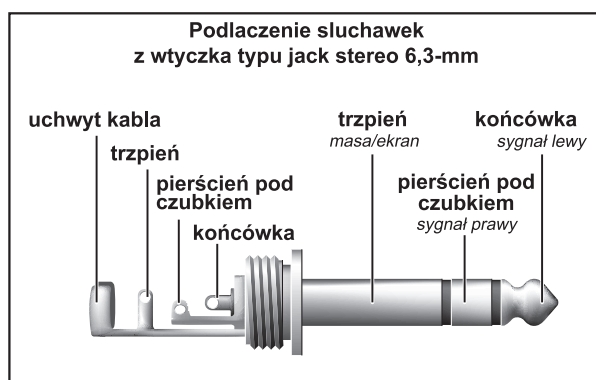
Rys. 6.3: Wtyczka typu jack mono 6,3-mm



Rys. 6.4: Wtyczka typu jack stereo 6,3-mm



Rys. 6.5: Wtyczka typu jack stereo insert-send-return



Rys. 6.6: Wtyczka słuchawkowa typu jack stereo

7. DANE TECHNICZNE
Wejścia mikrofonowe (XENYX Mic Preamp)

Typ	XLR, elektron. symetryzowane, dyskretny układ wejściowy
Równoważny poziom szumów @ impedancja źródła 0 W	wejścia (20 Hz - 20 kHz) -134 dB / 135,7 dB A-Weighted
@ impedancja źródła 50 W	-131 dB / 133,3 dB A-Weighted
@ impedancja źródła 150 W	-129 dB / 130,5 dB A-Weighted

Pasma przenoszenia	<10 Hz - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
--------------------	---

Zakres wzmocnienia	+10 do +60 dB
Maks. poziom wyjściowy	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedancja	ok. 2,6 kΩ symetrycznie
Stosunek sygnału do szumów	110 dB / 112 dB A-Weighted (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Zniekształcenia (THD+N)	0,005% / 0,004% A-Weighted
--------------------------------	----------------------------

Wejście liniowe

Typ	Jack 6,3-mm stereo, elektron. symetryzowane
Impedancja	ok. 20 kΩ symetrycznie 10 kΩ niesymetrycznie
Zakres wzmocnienia	-10 do +40 dB
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu @ 0 dB Gain

Maksymalne tłumienie wyciszenia (Tłumienie przesłuchu)¹

Tłumik główny zamknięty	90 dB
Kanał cichy (Mute)	89 dB
Tłumik kanału zamknięty	89 dB

Charakterystyka częstotliwości

Z wejścia mikrofonowego do wyjścia głównego	
<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Wejścia stereo

Typ	Jack 6,3-mm stereo, elektron. symetryzowane
Impedancja	ok. 20 kΩ
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Kanały EQ mono

Low	80 Hz / ±15 dB
Mid sweep	100 Hz - 8 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

Kanały EQ stereo

Low	80 Hz / ±15 dB
Low mid	500 Hz / ±15 dB
High mid	3 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

Wyjścia Aux Send

Typ	Jack 6,3-mm mono, niesym.
Impedancja	ok. 120 Ω
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia Stereo Aux Return

Typ	Jack 6,3-mm stereo, elektron. symetryzowane
Impedancja niesym.	ok. 20 kΩ sym. / 10 kΩ
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia główne Main

Typ	XLR, elektron. symetryzowane, oraz jack 6,3-mm stereo sym.
tylko 1622FX:	Jack niesym.
Impedancja	ok. 240 Ω sym. / 120 Ω niesym.
Maks. poziom wyjściowy	+28 dBu +22 dBu (1622FX)

Wyjścia Control Room

Typ	Jack 6,3-mm, niesymetr.
Impedancja	ok. 120 Ω
Maks. poziom wyjściowy	+22 dBu

Wyjścia słuchawkowe

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

DSP

Przetwornik	24-Bit sigma-delta, 64/128-krotny oversampling
Częstotl. próbkowania	40 kHz

Parametry systemowe sumy głównej²

Szumy	
Tłumik Main Mix @ -∞,	
Tłumik kanału @ -∞	-101 dB -100 dB (2442FX)
Tłumik Main Mix @ 0 dB,	
Tłumik kanału @ -∞	-93 dB -96 dB (1622FX) -87 dB (2442FX)
Tłumik Main Mix @ 0 dB,	
Tłumik kanału @ 0 dB	-81 dB -83 dB (1622FX) -80 dB (2442FX)

Zasilanie

Napięcie zasilania (sieć)	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Pobór mocy	37 W (1622FX) 43 W (1832FX) 46 W (2222FX) 47 W (2442FX)
Bezpiecznik	100 - 240 V ~: T 1,6 A H 250 V
Łącze sieciowe	standard. łącze typu IEC COLD

Wymiary

1622FX	
Wymiary (wys. x sz. x gł.)	ok. 97 mm x 301 mm x 351 mm (3 7/8" x 11 7/8" x 13 7/8")
1832FX / 2222FX	
Wymiary (wys. x sz. x gł.)	ok. 97 mm x 408 mm x 367 mm (3 7/8" x 16 1/16" x 14 1/16")
2442FX	
Wymiary (wys. x sz. x gł.)	ok. 136 mm x 418 mm x 438 mm (5 3/8" x 16 1/2" x 17 1/4")

Waga (netto)

1622FX	ok. 3,3 kg
1832FX	ok. 4,7 kg
2222FX	ok. 4,8 kg
2442FX	ok. 5,9 kg

Warunki pomiarów:

ad 1: 1 kHz względem 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; wejście liniowe; wyjście Main; wzmocnienie jednostkowe.

ad 2: 20 Hz - 20 kHz; mierzone na wyjściu Main. Kanały 1 - 4 wzmocnienie jednostkowe; 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 profesjonalny poziom jakości. Modyfikacje istniejących produktów mogą być dokonywane bez uprzedzenia. Parametry techniczne i wygląd urządzenia mogą się różnić od wymienionych lub pokazanych na rysunkach.