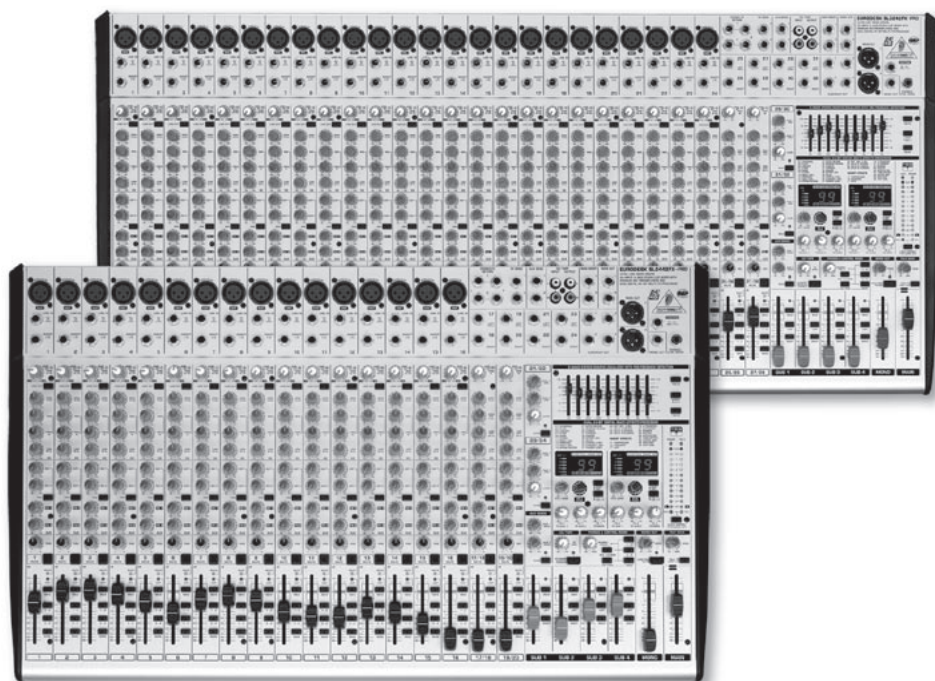


EURODESK **SL3242FX-PRO/SL2442FX-PRO**

EURODESK

Instrukcja obsługi

A50-24421-00003



pl

www.behringer.com



Ważne informacje o bezpieczeństwie



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.

Uwaga

- ☞ W celu wyeliminowania 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.

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. wazonów 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 wymianienie 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) 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, uchwytów i stołów. W przypadku posługiwania się wózkami 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.



Zastrzega się prawo wprowadzania zmian parametrów technicznych i wyglądu bez wcześniejszego uprzedzenia. Niniejsza informacja jest aktualna na moment druku. Wszystkie znaki towarowe (za wyjątkiem BEHRINGER, logo BEHRINGER, JUST LISTEN oraz ULTRABASS) wymienione w niniejszej publikacji stanowią własność swych odpowiednich właścicieli i nie są powiązane z BEHRINGER. BEHRINGER nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, które mogłyby ponieść osoby, z tytułu oparcia 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 firmy BEHRINGER i nie mają żadnego prawa zaciągając w jej imieniu jakiegokolwiek zobowiązań, w sposób bezpośredni lub domyślny, ani też reprezentować firmy BEHRINGER. Niniejsza instrukcja obsługi jest chroniona prawami autorskimi. Niniejsza instrukcja nie może być w żaden sposób powielana, ani przekazywana osobom trzecim w jakiegokolwiek formie, elektronicznej czy mechanicznej, włączając kopiowanie czy nagrywanie, bez uprzedniej pisemnej zgody ze strony BEHRINGER International GmbH.

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. © 2007 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, Niemcy. Tel. +49 2154 9206 0, Faks +49 2154 9206 4903

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
1.1 Zanim zaczniesz	4
1.1.1 Zawartość opakowania	4
1.1.2 Uruchomienie	4
1.1.3 Rejestracja online	4
1.2 Podręcznik	4
2. Elementy obsługi i łącza	5
2.1 Kanaly wejściowe monofoniczne	5
2.1.1 Wejścia mikrofonowe i Line	5
2.1.2 Korektor	5
2.1.3 Drogi Aux/FX Send	5
2.1.4 Fader kanału monofonicznego i kolejne elementy obsługi	6
2.2 Kanaly stereo	6
2.2.1 Wejścia kanałów	6
2.2.2 Korektor kanałów stereo	6
2.2.3 Drogi Aux/FX Send kanałów stereofonicznych	6
2.2.4 Fader kanału stereofonicznego i kolejne elementy obsługi	7
2.3 Kanaly stereo 21 - 24 (SL2442FX-PRO) lub 29 - 32 (SL3242FX-PRO)	7
2.4 Podgrupy 1 - 4	7
2.5 Sekcja Mono Out dla zastosowań subwoofera	7
2.6 Sekcja Mono Out	8
2.6.1 Talk Back	9
2.6.2 Phones & Control Room	9
2.7 CD/Tape	9
2.8 Master Aux Send 1 i 2	9
2.9 Graficzny 9-pasmowy korektor stereo	10
2.10 Sekcja efektów	10
2.11 Strona tylna	11
3. Cyfrowy procesor efektów	11
4. Przykłady okablowania	12
4.1 Studio-Setup	12
4.2 Live-setup	13
5. Złącza audio	14
6. Presety	15
7. Dane techniczne	16

1. Wprowadzenie

Gratulacje! EURODESK jest nowoczesnym mikserem, który wyznacza nowe standardy. Od początku naszym celem było stworzenie rewolucyjnego urządzenia, które nadaje się do licznych zastosowań. Wynik: Mikser superlatyw z nadzwyczajnym wyposażeniem i licznymi możliwościami podłączeń i rozszerzeń.

BEHRINGER jest firmą z branży profesjonalnej techniki nagrań studyjnych. Od wielu lat tworzymy popularne produkty do nagrań w studyjnych i występów na żywo. Zaliczają się do nich mikrofony i urządzenia 19" wszelkiego rodzaju (kompresory, enhancer, noise gates, procesory rurowe, wzmacniacze słuchawkowe, generatory efektów cyfrowych, kolumny DI itd.); kolumny monitorowe i nagłaśniające oraz profesjonalne miksery do występów na żywo i do nagrań. Nasz cały know-how techniczny znalazł miejsce w należącej do Państwa EURODESK.

FBQ Feedback Detection System



Wbudowany w korektorze graficznym FBQ Feedback Detection System jest jedną z niezwykłych własności tego miksera. Te genialne rozwiązania umożliwiają natychmiastowe rozpoznanie częstotliwości feedback i ich natychmiastowe usunięcie.

FBQ Feedback Detection System wykorzystuje diody LED na podświetlonym paśmie częstotliwości korektora graficznego, poprzez podniesienie pasm wraz z częstotliwościami Feedback przez jasno świecące się diody LED. Męczące wcześniej wyszukiwanie częstotliwości feedback staje się dziecinnie łatwe.

IMP "Invisible" Mic Preamp



Kanale mikrofonowe są wyposażone w najnowsze High-End IMP Invisible Mic Preamps marki BEHRINGER, które

- ▲ dzięki zakresowi dynamicznemu 130 dB oferują nadzwyczajną przestrzeń,
- ▲ dzięki szerokości pasma poniżej 10 Hz i ponad 200 kHz umożliwiają krystalicznie czyste odtwarzania najdelikatniejszych niuansów,
- ▲ dzięki ekstremalnie bezszumowym połączeń bez zniekształceń dbają o bezwzględnie niezafałszowany dźwięk oraz neutralne odtwarzanie sygnału,
- ▲ są doskonałym partnerem dla każdego mikrofonu (do 60 dB wzmocnienia i zasilania phantom +48 V) oraz
- ▲ dają możliwość bezkompromisowego wykorzystania zakresu dynamiki nagrywarki 24-Bit/192 kHz HD do granic możliwości, aby otrzymać optymalną jakość dźwięku.



Poza tym EURODESK oferuje dodatkowo dwa wyposażone w 24-bitowe przetworniki A/D i D/A procesory efektów, które posiadają algorytmy efektów naszego sprawdzonego generatora efektów 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Do dyspozycji jest 2 x 99 presetów z najwyższej jakości symulacjami przestrzennymi, efektami delay i modulacji oraz kompresorem, dystorsją i wieloma innymi efektami w najwyższej jakości dźwięku.








Urządzenie posiada nowoczesny, wbudowany zasilacz sieciowy. Ma to w stosunku do konwencjonalnych połączeń taką zaletę, że dokonywane jest automatyczne dostosowanie napięć zasilających pomiędzy 100 i 240 V. Poza tym ze względu na znacznie wyższą sprawność zasilacz jest bardziej oszczędny niż dotychczas używane urządzenia.

1.1 Zanim zaczniesz


1.1.1 Zawartość opakowania

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



-  **NIE odsyłaj sprzętu z ewentualnymi uszkodzeniami do nas, lecz najpierw koniecznie powiadom o tym sklep oraz firmę transportową, ponieważ w przeciwnym razie wygasnąć mogą wszelkie roszczenia gwarancyjne.**
-  **Aby zapewnić optymalną ochronę urządzenia w czasie przechowywania lub przesyłki, zalecamy korzystanie z walizki.**
-  **Używaj oryginalnego opakowania, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu w czasie przechowywania lub przesyłki.**
-  **Nigdy nie dopuszczaj do tego, aby dzieci mogły bez nadzoru mieć dostęp do urządzenia i opakowania.**
-  **Materiały opakowaniowe usuń zgodnie z zaleceniami ekologicznymi.**

1.1.2 Uruchomienie


Zagwarantuj wystarczający dostęp powietrza i dostateczny odstęp od urządzeń emitujących ciepło, aby uniknąć przegrzania sprzętu.

-  **Przepalone bezpieczniki należy koniecznie zastępować bezpiecznikami o właściwej wartości znamionowej. W rozdziale "DANE TECHNICZNE" podane są szczegółowe informacje o wartości bezpiecznika.**

Podłączenie do sieci odbywa się przy pomocy dostarczonego w zestawie kabla sieciowego z łączem typu IEC-C13/C14, spełniającego wymagane kryteria bezpieczeństwa.

-  **Pamiętaj o tym, że wszystkie urządzenia koniecznie muszą być uziemione. Dla Twojego własnego bezpieczeństwa nigdy nie usuwaj ani nie odłączaj uziemienia od urządzenia lub kabla sieciowego. Urządzenie zawsze musi być połączone z siecią sprawnym przewodem uziemiającym.**
-  **Bardzo wysoki poziom głośności może spowodować uszkodzenia słuchu i/lub słuchawki. Przed włączeniem urządzenia należy wszystkie regulatory głośności ustawić w pozycji minimalnej. Zawsze zwracaj uwagę, by poziom głośności był umiarkowany.**

Ważne informacje dotyczące instalacji w

-  **W zakresie silnych nadajników radiowych o źródle wysokiej częstotliwości może dochodzić do negatywnego wpływu na jakość dźwięku. Zwiększ odległość między nadajnikiem i urządzenie i używaj ekranowanych kabli we wszystkich gniazdach.**

1.1.3 Rejestracja online

Prosimy Państwa o zarejestrowanie nowego sprzętu firmy BEHRINGER, w miarę możliwości bezpośrednio po dokonaniu zakupu, na stronie internetowej <http://www.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://www.behringer.com>.

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

Dziękujemy Państwu za współpracę!

1.2 Podręcznik

Niniejszy podręcznik jest zbudowany w taki sposób, aby zapewnić przegląd elementów obsługi i jednocześnie przekazać szczegółowe informacje o ich zastosowaniu. Aby móc szybko zrozumieć powiązania, elementy obsługi zebraliśmy w grupy według ich funkcji. Na podstawie załączonych, ponumerowanych ilustracji można łatwo znaleźć wszystkie elementy obsługi. Jeśli potrzebne byłyby szczegółowe objaśnienia do określonych tematów, zalecamy skorzystanie z naszej strony internetowej <http://www.behringer.com>. Na stronach informacyjnych naszych produktów oraz w słowniczku w ULTRANECie znajdują się objaśnienia do wielu fachowych pojęć z zakresu techniki dźwięku.

2. Elementy obsługi i łącza

Rozdział ten opisuje różne elementy obsługi miksera. Wszystkie regulatory i przyłącza są szczegółowo objaśnione.

2.1 Kanały wejściowe monofoniczne

2.1.1 Wejścia mikrofonowe i Line



1 Każdy kanał wejścia monofonicznego oferuje symetryczne wejście mikrofonowe przez gniazdo XLR, w którym na przycisk (patrz tylna strona) do dyspozycji jest również napięcie phantom +48V do pracy z mikrofonem kondensatorowym.

2 **Przed aktywacją zasilania phantom należy wyciszyć system odtwarzania. W przeciwnym wypadku przez głośniki odsłuchowe słyszalny będzie szum włączeniowy. Przestrzegać wskazówek w rozdziale 2.11 "Strona tylna".**

3 Każde wejście mono jest wyposażone w symetryczne wejście Line, które jest wykonane w formie gniazda 6,3 mm typu „jack”. Wejścia te mogą być obsadzone również wtyczkami połączonymi asymetrycznie (mono „ack”).

4 Przyłącze INSERT I/O jest używane do obróbki sygnału za pomocą procesora dynamicznego lub korektora. Ten punkt włączenia leży przed faderem, korektorem i AUX SEND.

W przeciwieństwie do generatorów pogłosu i efektów, które są dodawane standardowo do suchego sygnału, procesory dynamiczne obrabiają cały sygnał. W takim wypadku droga Aux Send nie jest prawidłowym rozwiązaniem. Zamiast tego przerywa się drogę sygnału i dodaje się procesor dynamiczny i/lub korektor. Sygnał jest następnie cofany w tym samym miejscu do pulpitu. Sygnał jest wtedy przerywany, gdy wtyczka jest wetknięta w odpowiednie gniazdo (wtyczka stereofoniczna jack, końcówka – wyjście sygnału, pierścień – wejście). Wszystkie kanały wejścia mono są wyposażone w inserty. Inserty można również wykorzystać bezpośrednio z wyjściami przed korektorem, bez przerywania przepływu sygnału. Do tego celu wymagany jest kabel z wtyczką stereofoniczną na stronie odtwarzacza lub generatora efektów lub ze zmostkowaną wtyczką stereo na stronie pulpitu (połączyć końcówkę z pierścieniem).

5 Za pomocą potencjometru TRIM ustawia się wzmacnienie wejścia. Zawsze, gdy źródło sygnału jest podłączane lub odłączane od wyjść, regulator ten musi być obrócony do oporu w lewo.

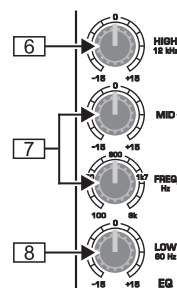
Skala ma 2 różne zakresy wartości: Pierwszy zakres wartości +10 bis +60 dB odnosi się do wejścia MIC i podaje wzmacnienie dla zasilanych tam sygnałów.

Drugi zakres wartości +10 bis -40 dB odnosi się do wejścia Line i podaje czułość wejścia. Dla urządzeń z typowym poziomem wyjścia Line (-10 dBV lub +4 dBu) ustawienie wygląda w następujący sposób: Podłączyć urządzenie przy zakreślonym regulatorze TRIM i ustawić go następnie na poziom wyjścia podany przez producenta urządzenia. Jeśli urządzenie zewnętrzne ma wskaźnik poziomu wyjścia, powinien on wskazywać 0 dB przy szczytowych wartościach sygnału. Dla +4 dBu należy go nieznacznie przykręcić, dla -10 dBV nieznacznie odkręcić. Regulacja precyzyjna następuje wtedy, gdy podawany jest sygnał muzyczny, za pomocą LEVEL SET-LED. Dioda ta świeci się, gdy osiągnięty jest optymalny poziom roboczy.

6 Następnie kanały monofoniczne miksera są wyposażone w filtr LOW CUT, za pomocą którego można wyeliminować niepożądane, niskiej częstotliwości sygnały (18 dB/oktawa, -3 dB przy 80 Hz).

2.1.2 Korektor

Wszystkie kanały wejść monofonicznych posiadają 3-pasmową regulację dźwięku. Pasma pozwalają na maksymalne podnoszenie/obniżanie o 15 dB, w ustawieniu środkowym korektor jest neutralny.



Rys. 2.1: Regulacja dźwięku kanałów wejścia

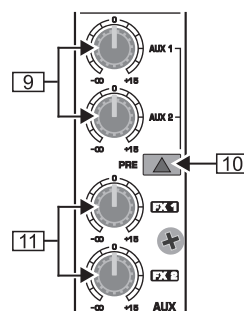
6 Regulator HI sekcji EQ kontroluje górny zakres częstotliwości danego kanału. Mowa jest tutaj o filtrze shelving, który podnosi lub obniża wszystkie częstotliwości powyżej zdefiniowanej częstotliwości granicznej (12 kHz).

7 Za pomocą regulatora MID można podnosić lub obniżać zakres środkowy. Mowa jest tutaj o półparametrowym filtrze peak, który podnosi lub obniża zakres częstotliwości o zmienną częstotliwość średnią. Za pomocą regulatora FREQ można wybrać w zakresie 100 Hz do 8 kHz częstotliwość średnią, którą podnosi się lub obniża za pomocą regulatora MID.

8 Regulator LOW umożliwia podnoszenie lub obniżanie częstotliwości basowych. Podobnie jak w przypadku filtra HI mowa jest tutaj o filtrze shelving, który podnosi lub obniża wszystkie częstotliwości poniżej zdefiniowanej częstotliwości granicznej (80 kHz).

2.1.3 Drogi Aux/FX Send

Drogi AuxSend oferuje możliwość odłączania sygnałów z jednego lub kilku kanałów i zbieranie ich na jednej szynie (bus). Na gnieździe AuxSend można wychwytywać ten sygnał i dodawać np. do aktywnej skrzynki monitorującej lub do zewnętrznego generatora efektów. Za drogę powrotu dla sygnału efektu służy przykładowo return FX.



Rys. 2.2: Regulator AUX/FX Send w kanałach

9 Za pomocą regulatora AUX 1 lub AUX 2 określa się w każdym kanale głośność sygnałów Aux. Sumę wszystkich kanałów Aux można określić za pomocą regulatorów AUX SEND (patrz [5.1](#)). Na odpowiednich wyjściach AUX SEND (patrz [5.2](#)) można wychwytywać sygnały. Obie drogi AuxSend są monofoniczne, są wychwytywane za korektorem i oferują wzmacnienie do +15 dB.

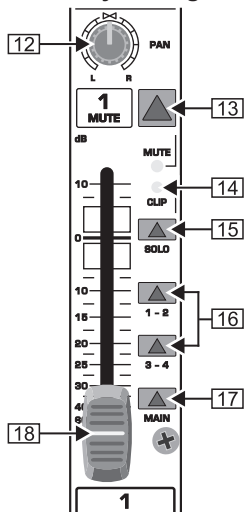
10 Wciśnięciem przełącznika PRE można przełączyć drogę Aux przed faderem kanału (Pre Fader). Na tej drodze głośność sygnału Aux nie zależy już od ustawienia fadera, tak więc można utworzyć niezależne od fadera miksty monitorowe.

10 Dla większości zastosowań, w których zewnętrzny generator efektów ma byćysterowany przez drogę Aux, należy połączyć drogi Aux Send za faderem, aby głośność efektu w kanale była uzależniona od położenia faderu kanału. W przeciwnym wypadku sygnał efektu danego kanału pozostaje słyszalny również wtedy, gdy fader jest całkowicie „dociągnięty”. Dlatego nie należy dla tego zastosowania uruchamiać przełącznika PRE.

11 Regulatory oznakowane FX 1 i FX 2 służą jako bezpośrednia droga do wbudowanego procesora efektów. Dodatkowo możnaysterować za pomocą wyjścia 1 i 2 FX SEND (jak przez gniazdo 1 i 2 AUS SEND) zewnętrzny generator efektów. Aby wewnętrzny procesor efektów oraz wyjścia FX SEND otrzymał sygnał, pożądanym regulatorem FX nie może być przekręcony całkowicie do oporu w lewo (-∞). Dodatkowo należy odkręcić odpowiedni regulator Master FX SEND (patrz **60**). Drogi FX są stałe i przełączone na post fader.

12 Proszę przeczytać również rozdział 2.10 “Sekcja efektów” i 3 “CYFROWY PROCESOR EFEKTÓW”.

2.1.4 Fader kanału monofonicznego i kolejne elementy obsługi



Rys. 2.3: Fader kanału, regulator Pan, przełącznik Mute, itd.

12 Za pomocą regulatora PAN ustalana jest pozycja sygnału kanału w obrębie pola stereo. Dodatkowo określa położenie tego regulatora, na którego podgrupie obsadzany jest sygnał kanału (patrz rozdział 2.4).

13 Za pomocą przełącznika MUTE wycisza się kanał. Oznacza to, że sygnał kanału nie jest już obecny w Main Mix. Jednocześnie wyłączane są podłączone za faderem drogi Aux dla danego kanału, drogi monitora (Pre fader) pozostają włączone. Odpowiednia dioda MUTE sygnalizuje, że kanał wycisza się.

14 Dioda CLIP-LED świeci się, gdy kanał jest za wysokoysterowany. Jeśli tak by nie było, zmniejszyć wzmocnienie wejścia kanału za pomocą regulatora TRIM. Dodatkowo dioda ta świeci się, gdy za pomocą przełącznika SOLO włączona została funkcja Solo.

15 Przełącznik SOLO jest używany, aby prowadzić sygnał kanału przez szynę Solo (Solo In Place) lub szynę PFL (listy pre fader). Tym samym można odsłuchiwać sygnał kanału bez wpływu na sygnał wyjściowy Main Out. Odsłuchiwany sygnał jest przy tym wychwytywany albo przed (PFL, mono) lub za (Solo, stereo) regulatorem panoramy i faderem kanału (zależnie od położenia przełącznika SOLO/PFL **40**).

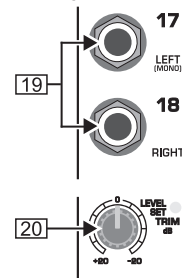
16 Przełącznik SUB kieruje sygnał do określonych podgrup. EURODESK posiada cztery podgrupy (1-2 i 3-4). Za pomocą regulatora PAN kanału wejściowego (patrz **12**) określa się, do których z obu grup dostaje się sygnał (przy wychyleniu do oporu w lewo: Sub 1 lub 3, przy wychyleniu do oporu w prawo: Sub 2 lub 4).

17 Przełącznik MAIN kieruje sygnał do Main Mix.

18 Fader kanału określa poziom sygnału kanału na main mix (lub na submix).

2.2 Kanały stereo

2.2.1 Wejścia kanałów

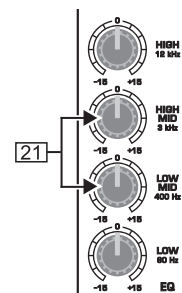


Rys. 2.4: Wejścia kanałów stereo

19 Każdy kanał stereo ma dwa symetryczne wejścia poziomu Line na gniazdach jack dla lewego i prawego kanału. Można również użyć mono, gdy używane jest wyłącznie gniazdo oznakowane “LEFT”.

20 Wszystkie kanały posiadają dla dostosowania poziomu regulator TRIM. Opis +20 do -20 dB daje dostosowanie dla danego poziomu wejścia na wejściach Line.

2.2.2 Korektor kanałów stereo



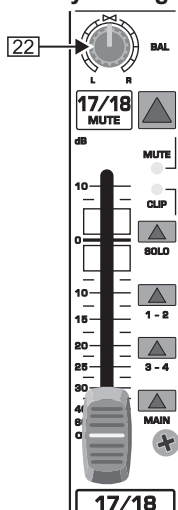
Rys. 2.5: Regulacja dźwięku kanałów stereo

Korektor kanałów stereo jest oczywiście stereofoniczny. Charakterystyki filtra i częstotliwości rozdzielające filtra HIGH i LOW odpowiadają ich odpowiednikom dla kanałów monofonicznych. Zamiast półparametrowanego pasma środkowego kanały stereo posiadają dwa oddzielne pasma środkowe (**21**) HIGH MID i LOW MID ze zdefiniowaną częstotliwością średnią (3 kHz i 400 Hz). Korektor stereofoniczny jest preferowany w stosunku do dwóch korektorów mono szczególnie wtedy, gdy wymagana jest korekta częstotliwości sygnału stereo. W korektorach monofonicznych mogą powstawać często różnice ustawień między lewym i prawym kanałem.

2.2.3 Drogi Aux/FX Send kanałów stereofonicznych

W zasadzie drogi Aux i FX kanałów stereo działają dokładnie tak samo jak kanałów monofonicznych. Ponieważ drogi Aux są zawsze mono, sygnał na kanał stereofoniczny jest miksowany najpierw do sumy mono, zanim dostanie się do szyny Aux (szyna zbiorcza).

2.2.4 Fader kanału stereofonicznego i kolejne elementy obsługi



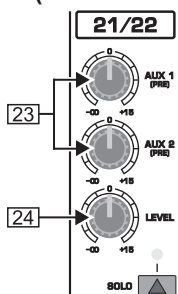
Rys. 2.6: Fader kanału, regulator Balance, przełącznik Mute, itd.

- [22] Regulator BAL(ANCE) odpowiada w swojej funkcji regulatorowi PAN w kanałach monofonicznych. Regulator Balance określa względny udział między lewym i prawym sygnałem wejścia, zanim oba sygnały będą skierowane na szynę Stereo-Main Mix (lub na dwie podgrupy).

Wszystkie pozostałe elementy obsługi kanałów stereo odpowiadają w swoim działaniu elementom kanałów monofonicznych (fader, przełącznik MUTE itd.).

Proszę pamiętać: Jeśli kanał stereo jest obsadzany za pomocą przycisku SUB na podgrupy, regulator BAL może znajdować się w położeniu środkowym, aby sygnał dostawał się do dwóch podgrup i pozostawiał stereo.

2.3 Kanały stereo 21 - 24 (SL2442FX-PRO) lub 29 - 32 (SL3242FX-PRO)

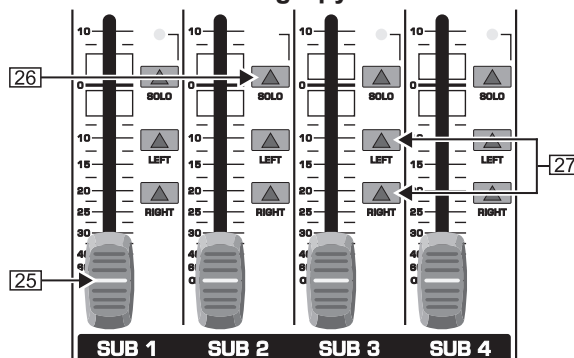


Rys. 2.7: Dodatkowe kanały stereofoniczne

EURODESK posiada dodatkowo dwa kanały stereofoniczne, które składają się jedynie z sekcji AuxSend ([23]AUX1 i AUX 2) oraz regulatora LEVEL ([24]). Drogi Aux są w takim wypadku przełączone na stałe na Pre Fader i nadają się dzięki temu doskonale do zastosowań monitorowania. Po wciśnięciu tego przełącznika wskazany zostanie poziom odpowiedniego sygnału albo przed faderem (PFL) albo za faderem (SOLO). Zależy to od położenia przełącznika SOLO/PFL (patrz 40). W trybie PFL sygnał jest przedstawiany jedynie na lewym wskazaniu, ponieważ sygnał PFL jest zawsze mono. 40)Przełącznik SOLO/PFL określa, czy przy wciśnięciu przełącznika SOLO sygnał ma być odsłuchiwany przed (PFL) lub za faderem (SOLO) (świeci się odpowiednia dioda nad przełącznikiem). Odpowiedni sygnał nie będzie wtedy posiadał na wskazaniu poziomym kanałów przełącznika routing i dogrywane będą zawsze do Main Mix. Podobnie jak inne kanały stereofoniczne również te posiadają dwa wejścia poziom Line na gniazdach typu „jack” dla lewego i prawego kanału. Również te kanały posiadają przełącznik SOLO.

Podobnie jak wejścia CD/TAPE (patrz 49) kanały te nadają się znakomicie do podłączenia odtwarzacza CD, magnetofonu itp., aby na przykład odtworzyć gotowe playbacki.

2.4 Podgrupy 1 - 4



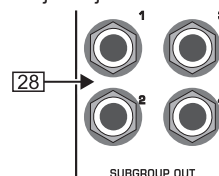
Rys. 2.8: Podgrupy 1 - 4

EURODESK posiada 4 podgrupy, za pomocą których można zebrać kilka sygnałów wejścia do miksu mono i stereo. Można regulować wtedy jednocześnie jedną (mono) lub dwoma faderami podgrup (stereo). Dodatkowo można użyć wyjść podgrup przy nagrywaniu wielośladowym jako drogi Tape Send do nagrywarek wielośladowych.

- [25] Za pomocą fadera podgrup określa się głośność sygnału podgrup na wyjściu podgrup (patrz 28). Zależnie od położenia przełączników routing (patrz 27) reguluje się tutaj również głośność podgrup w Main Mix.

[26] Przełącznik SOLO jest używany, aby prowadzić sygnał podgrup na szynę Solo (Solo In Place) lub szynę PFL (listy pre fader). Tym samym można odsłuchiwać sygnał podgrup bez wpływu na sygnał wyjściowy Main Out lub Sub Out. Odsłuchiwany sygnał jest przy tym wychwytywany albo przed (PFL, mono) lub za (Solo, stereo) regulatorem panoramy i faderem podgrup (zależnie od położenia przełącznika SOLO/PFL [40]). Dioda SOLO sygnalizuje, że wciśnięty jest przełącznik SOLO.

[27] Za pomocą przełącznika routing podgrup kieruje się sygnał podgrup na Main Mix. Należy przy tym określić, czy sygnał dostaje się na lewą stronę stereo (wciśnięto LEFT), na prawą stronę stereo (wciśnięto RIGHT) lub po obu stronach (wciśnięto LEFT i RIGHT) szyny Stereo-Main Mix. Jeśli przykładowo stworzono Submix Stereo z podgrupami 1 i 2, grupa 1 powinna dostać się na lewą stronę a grupa 2 na prawą stronę stereo Main Mix, aby zachować rozkład stereofoniczny. Jeśli przykładowo stworzono Submix Mono wyłącznie z podgrupą, powinna ona dostać się na lewą stronę i prawą stronę stereo Main Mix, aby sygnał nie był słyszalny tylko na jednej stronie.



Rys. 2.9: Wyjścia podgrup 1 - 4

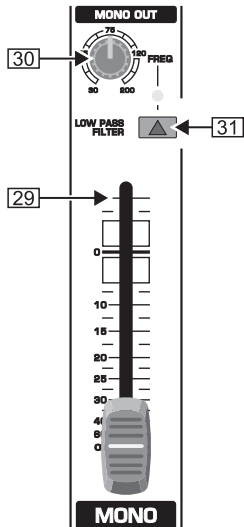
- [28] Na tych czterech gniazdach jack SUBGROUP OUT podawane są sygnały poszczególnych podgrup. Połączyć te wyjścia z wejściami nagrywarki wielośladowej, gdy dokonywane jest nagranie wielośladowe (patrz rozdział 4.1 "Studio-Setup").

2.5 Sekcja Mono Out dla zastosowań subwoofera

Przez dodatkowe wyjście monofoniczne można wychwycić monofoniczny sygnał Main Mix i podłączyć do oddzielnego wzmacniacza. Sygnał ten można ograniczyć za pomocą filtra dolnoprzepustowego do zakresu niskiej częstotliwości tak, aby osiągnąć optymalny sygnał subwoofera. Sygnał ten jest monofoniczny,

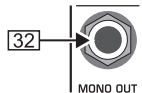
EURODESK SL3242FX-PRO/SL2442FX-PRO

ponieważ niskie częstotliwości ze względu na wielkość swoich fal dźwiękowych nie są do umiejscowienia i tym samym nie ma sensu rozkład stereo sygnału.



Rys. 2.10: Mono Out Fader i filtr dolnoprzepustowy

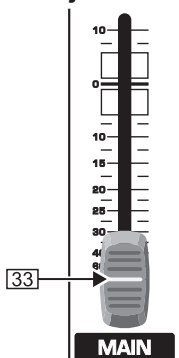
- [29] Za pomocą fadera MONO określa się głośność sygnału podgrup na przyłączy MONO OUT (patrz [32]).
- [30] Regulator FREQ określa częstotliwość graniczną filtra dolnoprzepustowego (30 do 200 Hz). Zakres częstotliwości nad tą wartością jest wyświetlany przy włączeniu filtra.
- [31] Za pomocą przełącznika LOW PASS FILTER aktywuje się funkcję filtra (świeci się odpowiednia dioda LED).



Rys. 2.11: Przyłącze Mono Out

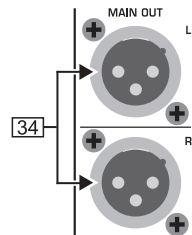
- [32] Na gnieździe jack MONO OUT aktywny jest sygnał mono i może być stąd podany do wejść wzmacniacza lub bezpośrednio na aktywne kolumny głośnikowe. Dodatkowo można wyjście to użyć jak drogę monitorowania i podłączyć np. wzmacniacz słuchawkowy. W takim wypadku sygnał nie może być naturalnie ograniczany przez LOW PASS FILTER.

2.6 Sekcja Mono Out



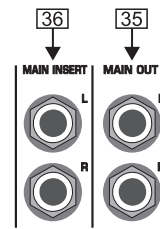
Rys. 2.12: Main Out-Fader

- [33] Za pomocą precyzyjnego fadera MAIN reguluje się poziomem wyjścia Main Mix.



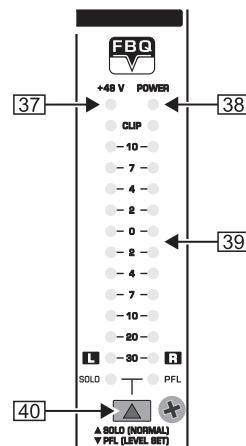
Rys. 2.13: Wyjścia XLR-Main Out

- [34] Wyjścia MAIN OUT prowadzą sygnał Main Mix i są wykonane jako symetryczne gniazda XLR o poziomie nominalnym +4 dBu.



Rys. 2.14: Wyjścia jack Main Out i Main Insert

- [35] Dodatkowe wyjścia MAIN OUT odgrywają również sygnał Main Mix.
- [36] Za pomocą przyłączy MAIN INSERT można (jak przez inserty kanałów) podłączyć procesor dynamiczny lub korektor, za pomocą którego można ponownie obrabiać dźwiękowo sygnał zbiorczy. MAIN INSERT odnosi się do Main Outs (XLR i jack), do wyjścia MONO OUT (patrz [32]) oraz w przypadku, gdy w sekcji PHONES/CONTROL ROOM wciśnięty zostanie przełącznik MAIN, do wyjścia PHONES/CTRL ROOM (patrz [46]).

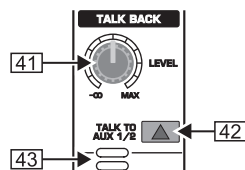


Rys. 2.15: Wskazanie poziomu

- [37] Czerwona dioda "+48 V" świeci się, gdy włączone jest zasilanie phantom. Zasilanie phantom jest wymagane do pracy mikrofonów kondensatorowych i jest aktywowane za pomocą odpowiedniego przełącznika na tylnej stronie urządzenia.
- [38] Dioda POWER wskazuje, że urządzenie jest włączone..
- [39] Precyzyjny wskaźnik poziomu daje stale dokładny przegląd poziomu sygnału wyjściowego. Gdy wskazywane jest np. w jednym z kanałów wejściowych SOLO (patrz [40]). Jeśli sygnał jest sterowany za pomocą regulatora TRIM, należy wybrać tryb PFL, aby wskazany poziom nie zależał od położenia fadera kanału.)
- [40] Przełącznik SOLO/PFL określa, czy przy wciśnięciu przełącznika SOLO sygnał ma być odsłuchiwany przed (PFL) lub za faderem (SOLO) (świeci się odpowiednia dioda nad przełącznikiem). Odpowiedni sygnał jest wskazywany na wyświetlaczu poziomu (patrz [39]) Jeśli sygnał jest sterowany za pomocą regulatora TRIM, należy wybrać tryb PFL, aby wskazany poziom nie zależał od położenia fadera kanału.

2.6.1 Talk Back

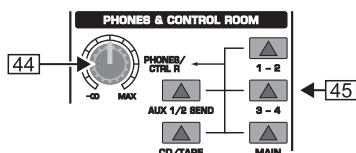
Funkcja Talk Back umożliwia komunikację z muzykami, którzy znajdują się w studiu nagrań lub na scenie. Sygnał Talk Back jest aktywny na wyjściach AUX SEND, ponieważ są one najczęściej używane do miksowania sygnałów monitora/słuchawek.



Rys. 2.16: Funkcja Talk Back

- [41] Regulator LEVEL określa głośność sygnału Talk Back na wyjściach AUX 1/2.
- [42] Regulator LEVEL określa głośność sygnału Talk Back na wyjściach AUX 1/2. Gdy się mówi, przycisk musi być wciśnięty.
- [43] Tutaj znajduje się wbudowany mikrofon Talk Back.

2.6.2 Phones & Control Room



Rys. 2.17: Sekcja Phones/Control Room

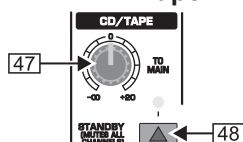
- [44] Regulator PHONES/CTRL R reguluje głośność dla słuchawek podłączonych do gniazda PHONES/CTRL ROOM OUT (patrz [46]). Jeśli podłączone są aktywne głośniki monitorowe lub wzmacniacz, można ustawić za pomocą regulatora głośność odsłuchu.
- [45] Za pomocą przełączników wybrać sygnał, który jest aktywny na gnieździe PHONES/CTRL ROOM. Do dyspozycji jest sygnał MAIN, CD/TAPE, AUX " oraz sygnały podgrup 1 - 2 i 3 - 4.



Rys. 2.18: Wyjście Phones/Control Room

- [46] Na gnieździe jack stereo PHONES/CTRL ROOM OUT można podłączyć słuchawki lub głośniki do odsłuchu.
- [47] **Zwracamy uwagę na to, że wysokie natężenia dźwięku mogą uszkodzić słuch i/lub słuchawki oraz głośniki. Proszę włączać wzmacniacz(e) lub aktywne głośniki zawsze jako ostatni i wyłączać jako pierwszy, aby uniknąć szumów podczas włączenia i wyłączenia miksera i innych urządzeń. Zwracać zawsze uwagę na odpowiednią głośność.**

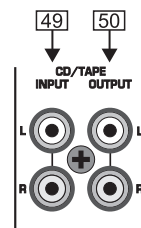
2.7 CD/Tape



Rys. 2.19: CD/Tape

- [47] Gdy do gniazda wejściowego CD/Tape (patrz [49]) podłączono przykładowo odtwarzacz CD, za pomocą regulatora TO MAIN można regulować głośność tego sygnału w Main Mix.
- [48] Gdy wciśnięty jest przełącznik STANDBY, wszystkie kanały wejściowe są wyciszone. Tylko sygnał CD/tape dostaje się do Main Mix. W przerwach w odtwarzaniu można tym samym

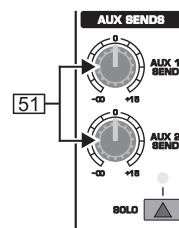
przeszkodzić, aby szумы dostawały się przez mikrofon do instalacji P.A., które w najgorszym wypadku mogłyby nawet zniszczyć membranę głośników. Ważne jest przy tym, aby fader main mix pozostał otwarty, aby można było jednocześnie muzykę z CD (przez CD/TAPE INPUT [49]). Fadery dla wyciszonych kanałów mogą pozostawać również w ich ustawieniu.



Rys. 2.20: Przyłącza CD/Tape

- [49] Są to gniazda CD/TAPE INPUT typu cinch do podłączenia odtwarzacza CD, magnetofonu lub podobnych źródeł Line. Głośność sygnału jest określana za pomocą regulatora TO MAIN.
- [50] Na gniazdach cinch CD/TAPE OUTPUT aktywny jest sygnał stereo Main Mix. Tutaj można przykładowo podłączyć magnetofon lub nagrywarkę DAT, aby nagrać własny mix. Sygnał jest wychwytywany przez fader main mix (pre fader), tak więc pozostaje on niezależny od ewentualnych ruchów fadera.

2.8 Master Aux Send 1 i 2



Rys. 2.21: Master Aux Send

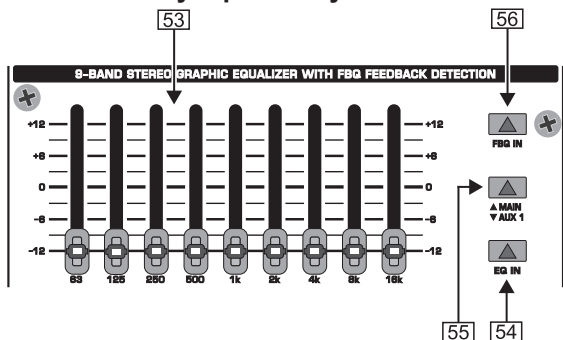
- [51] Są to regulatory Master AUX SEND 1 i 2, przy pomocy których można ustawić głośność odpowiednich gniazd Aux Send (patrz [52]). Przy jego pomocy regulowana jest suma wszystkich sygnałów AUX 1 lub AUX 2 kanałów wejścia. Również sekcja AUX SEND posiada przycisk SOLO).



Rys. 2.22: Wyjścia Master Aux Send

- [52] Na wyjściach 1 i 2 AUX SEND można wychwytywać sygnały master AUX SEND i dograć je do zewnętrznego urządzenia efektów lub głośników monitora. Sygnał efektów można cofnąć poprzez wejścia STEREO FX RETURN (patrz [67]) lub poprzez oddzielne kanały wejścia.

2.9 Graficzny 9-pasmowy korektor stereo

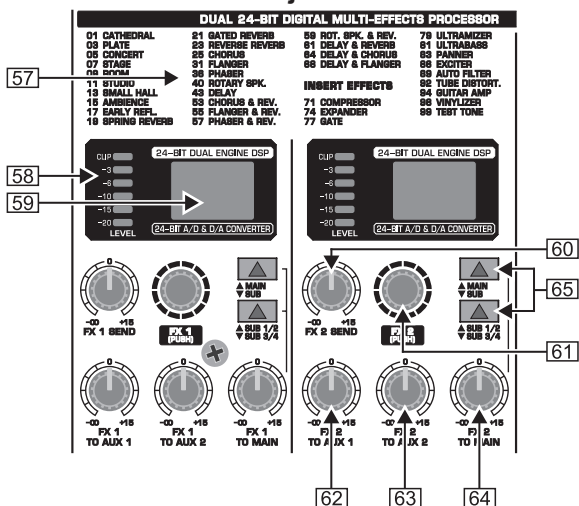


Rys. 2.23: Graficzny korektor stereo

- [53] EURODESK posiada graficzny 9-pasmowy korektor stereo, który obrabia sygnał main lub AUX 1. Przy jego pomocy można dostosować dźwięk do specyfiki pomieszczenia.
- [54] Za pomocą przełącznika EO IN włącza się korektor graficzny. Gdy urządzenie jest włączone, dioda fadera świeci się.
- [55] Przy pomocy przełącznika MAIN/AUX 1 można zadecydować, czy korektor ma obrabiać sygnał Main czy AUX 1.
- [56] Wciśnięcie przełącznika FBQ IN aktywuje system rozpoznawania FBQ feedback. Częstotliwość (lub częstotliwości), które powodują sprzężenie zwrotne, są wskazywane w formie jasno świecącej diody fadera. Wszystkie inne diody wyłączają się. Należy obniżyć dany zakres częstotliwości, do momentu wyeliminowania sprzężenia zwrotnego.

W pozycji przełącznika AUX 1 (patrz [55]) diody EQ fader wskazują sygnał Main i AUX1 równocześnie. W momencie pojawienia się sprzężenia zwrotnego w sygnale, sygnał jest wyświetlany bez feedbacku, w celu umożliwienia jednoznacznego wskazania częstotliwości feedbacku. Jeśli feedback znajduje się w sygnale MAIN, należy umieścić przełącznik w [55] pozycji MAIN w celu wyeliminowania sprzężenia zwrotnego przy pomocy 9-pasmowego EQ.

2.10 Sekcja efektów



Rys. 2.24: Cyfrowy moduł efektów

- [57] Poniżej znajduje się przegląd wszystkich presetów procesorów efektów (patrz również rozdz. 3 "CYFROWY PROCESOR EFEKTÓW").
- [58] Są to diody wskaźników poziomu FX, na których wskazywany jest sygnał wejścia procesora efektów. Należy uważać, aby dioda wskaźnika Clip zapalała się tylko przy szczytowych poziomach. Jeśli świeci ona stale, procesor efektów jest przesterowany, na skutek czego generowane są nieprzyjemne "szarpania".
- [59] Wyświetlacze EffeCt wskazują wybrane presety.

[60] Jest to regulator SEND master FX 1 (lub 2), przy pomocy którego ustawia się głośność wszystkich sygnałów FX Send na odpowiednich gniazdkach send FX (patrz [66]) i na wejściach wewnętrznego procesora efektów. Przy jego pomocy regulowana jest suma wszystkich sygnałów FX1 lub FX2 kanałów wejścia. Jeśli żaden regulator FX-SEND nie jest podkręcony procesor efektów nie otrzymuje sygnału wejścia.

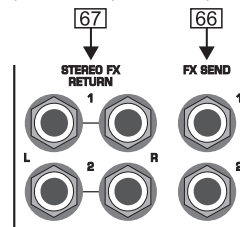
[61] Za pomocą regulatora FX 1 (lub FX2) wybiera preset efektów. Krótkie wciśnięcie regulatorów (PUSH) potwierdza wybór i aktywuje nowo wybrany efekt.

[62] Przy pomocy regulatorów FX 1 (lub 2) TO AUX 1 można domieszać do sygnału monitora AUX 1 sygnał efektu wbudowanego procesora efektów (FX 1 lub FX 2). W tym celu procesor efektów musi oczywiście otrzymać najpierw sygnał tzn. należy podkręcić regulator FX w kanałach oraz odpowiednie regulatory SEND FX oraz należy ustawić fader kanałowy.

[63] Jest to regulator FX 1 (lub [62]) TO AUX 2, przy pomocy których można domieszać do sygnału monitora AUX 2 sygnał efektu wbudowanego procesora efektów. Obowiązują tutaj te same zasady jak dla.

[64] Przy pomocy regulatora FX1 (lub 2) TO MAIN dogrywany jest efekt sygnału do Main Mix lub do podgrup 1 i 2 (lub 3 i 4). Zależy to od ustawień przełączników położonych powyżej (patrz [65]). Jeśli regulator jest położony po lewej stronie, nie słychać żadnego sygnału efektów. W tym celu należy podkręcić regulator FX w kanałach oraz odpowiednie regulatory SEND FX oraz należy ustawić fader kanałowy.

[65] Przy pomocy regulatora FX1 (lub -2) TO MAIN dogrywany jest efekt sygnału do Main Mix lub do podgrup 1 i 2 (lub 3 i -4). Jeśli górny przełącznik MAIN/SUB nie jest wciśnięty, następuje domieszanie sygnału dźwięku do Main Mix. Znajdujące się poniżej SUB 1/2/SUB 3/4 nie spełnia w tym przypadku żadnej funkcji. Jeśli górny przełącznik jest wciśnięty (SUB) przy pomocy dolnego przełącznika użytkownik decyduje, czy ma być dogrywany efekt sygnału do podgrup 1 i 2 (SUB 1/2) lub 3 i 4 (SUB 3/4).



Rys. 2.25: Przyłącza FX Send i Return

[66] Przy pomocy przyłączy FX SEND 1 i 2 wyłączane są sygnały Master FX Send, w celu przyłączenia np. wejść zewnętrznego urządzenia do efektów. Chodzi tutaj o "suche" sygnały send. Nie następuje tu eliminacja sygnałów efektów wewnętrznych procesorów efektów!

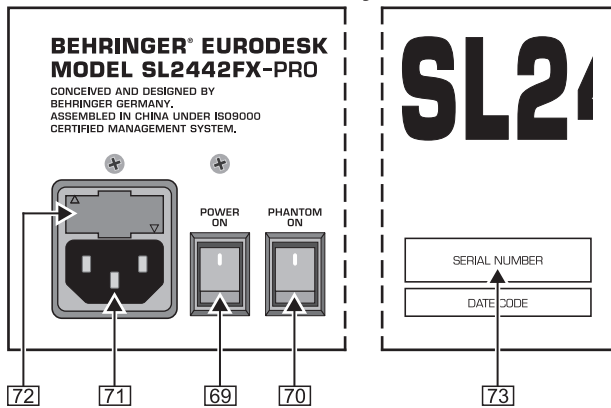
[67] Za pomocą wejść stereo FX RETURN 1 i 2 można cofnąć sygnał efektu zewnętrznego procesora. Są one dogrywane do Main Mix.



Rys. 2.26: Przyłącze footswitch

[68] Do gniazda FOOTSW(ITCH) można podłączyć dostępny w handlu pedał dwufunkcyjny, przy pomocy którego można oddzielnie aktywować i dezaktywować FX 1 i FX 2. Przez końcówkę wtyczki typu jack można sterować FX 1 a pierścieniem FX2.

2.11 Strona tylna



Rys. 2.27: Strona tylna EURODESK

- [69] Za pomocą przełącznika POWER uruchamia się urządzenie. Podczas podłączania do sieci elektrycznej przełącznik POWER powinien znajdować się w położeniu "Wył".
- Proszę pamiętać:** Przełącznik POWER nie całkowicie odłącza urządzenie od napięcia w momencie wyłączenia. Aby odłączyć urządzenie od sieci, należy wyciągnąć wtyczkę od sieci lub urządzenia. Upewnić się podczas instalacji urządzenia, że wtyczka sieciowa lub urządzenia są w nienagannym stanie. Dlatego wyciągnąć kabel z gniazda, gdy urządzenie nie jest używane dłuższy okres czasu.
- [70] Przełącznik PHANTOM aktywuje zasilanie phantom gniazd XLR kanałów mono, które są potrzebne do uruchomienia mikrofonów kondensatorowych. Dioda świeci się, gdy urządzenie jest włączone [37]. Zastosowanie dynamicznych mikrofonów jest z reguły możliwe, o ile przyłączymy je symetrycznie. W razie wątpliwości należy zwrócić się do producenta mikrofonu!
- [71] Połączenie sieciowe odbywa się za pośrednictwem gniazda urządzeń IEC. Odpowiedni kabel sieciowy należy do kompletu..
- [72] Na uchwycie BEZPIECZENIKÓW urządzenia można wymienić bezpiecznik. Przy wymianie bezpiecznika należy użyć bezpiecznika tego samego typu. Przestrzegać wskazówek w rozdziale 6 "DANE TECHNICZNE".
- [73] NUMER SERYJNY.

3. Cyfrowy procesor efektów

DUAL 24-BIT DIGITAL MULTI-EFFECTS PROCESSOR			
01 CATHEDRAL	21 GATED REVERB	59 ROT. SPK. & REV.	79 ULTRAMIZER
03 PLATE	23 REVERB REVERB	61 DELAY & REVERB	81 ULTRABASS
05 CONCERT	25 CHORUS	64 DELAY & CHORUS	83 PANNER
07 STAGE	31 FLANGER	68 DELAY & FLANGER	86 EXCITER
09 ROOM	38 PHASER		88 AUTO FILTER
11 STUDIO	40 ROTARY SPK.		92 TUBE DISTORT.
13 SMALL HALL	43 DELAY		94 GUITAR AMP
15 AMBIENCE	53 CHORUS & REV.		98 VINYLIZER
17 EARLY REFL.	55 FLANGER & REV.		98 TEST TONE
19 SPRING REVERB	57 PHASER & REV.		
		INSERT EFFECTS	
		71 COMPRESSOR	
		74 EXPANDER	
		77 GATE	

Rys. 3.1: Przegląd presetów efektów

99 presetów najwyższej jakości



Poniżej znajduje się przegląd wszystkich presetów procesora multiektów. Ten moduł efektu oferuje różne efekty standardowe jak np. pogłos, chór, flanger, delay i różne efekty kombinowane, które sprawdziły się już w naszym procesorze efektów 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Przez regulator FX w kanałach oraz regulator FX SEND można zasilac procesor efektów sygnałami. Wbudowany procesor cyfrowych efektów stereo ma taką zaletę, że nie wymaga okablowania. Eliminuje to niebezpieczeństwo pętli zaskakujących lub nierównych poziomów, co znacznie ułatwia użytkowanie.

Równoległe FX

Ektów preset 1 do 70 są klasycznymi efektami domiksowywanymi. Jeśli podkręcimy regulator FX 1 (lub 2) TO MAIN, powstanie mieszanka z sygnału kanałowego (suchego) oraz sygnału efektu. Bilansem pomiędzy obiema sygnałami można sterować przy pomocy regulatorów FX Send oraz FX 1/2 TO MAIN

Dotyczy to również domiksowania sygnałów efektu do miksu AUX 1 (lub 2), z tą różnicą, że stosunek miksowania ustawia się regulatorem AUX 1 (lub 2)-w kanale oraz potencjometrem FX TO AUX 1 (lub 2). Oczywiście w tym celu procesor efektów musi być zasilany sygnałem przez Regulator FX 1 (lub 2) w kanale. Należy uważać, aby przełącznik PRE był wciśnięty w odpowiednim kanale. W przeciwnym razie włączane są drogi AUX post Fader, na skutek czego głośność sygnałów monitora AUX zależy również od ustawienia kanału fadera.

FX INSERT (kanał wyciszony)

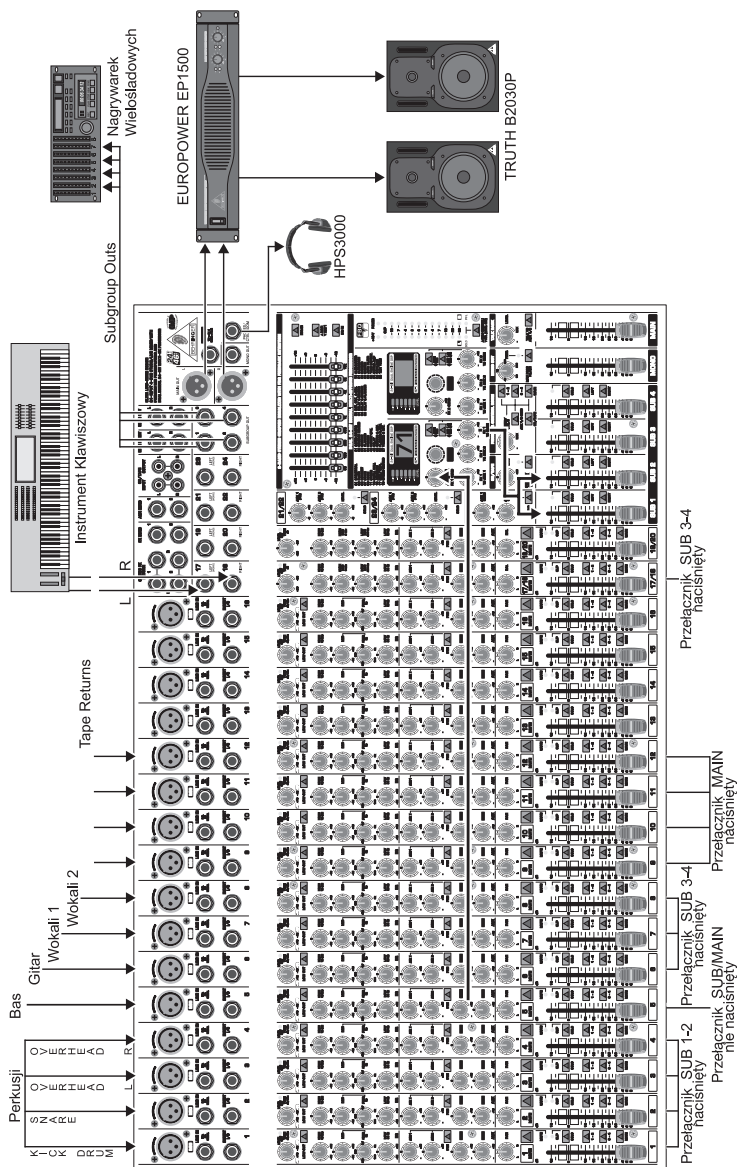
Efektu preset są przeznaczone do kompletnej obróbki sygnału. Nie można ich mylić z efektami domiksowywanymi. W przypadku użycia insert presets, należy oddzielić dany kanał od wszystkich szyn (przełącznik SUB i przełącznik MAIN nie są wciśnięte). Sygnał efektów jest włączany do Main Mix (regulator FX), regulator FX SEND regulatru FX TO MAIN 1/2).

Fader danego kanału pozostaje w dalszym ciągu aktywny i reguluje (razem z odpowiednimi regulatorami FX) poziom sygnałów do wewnętrznych procesorów.

4. Przykłady okablowania

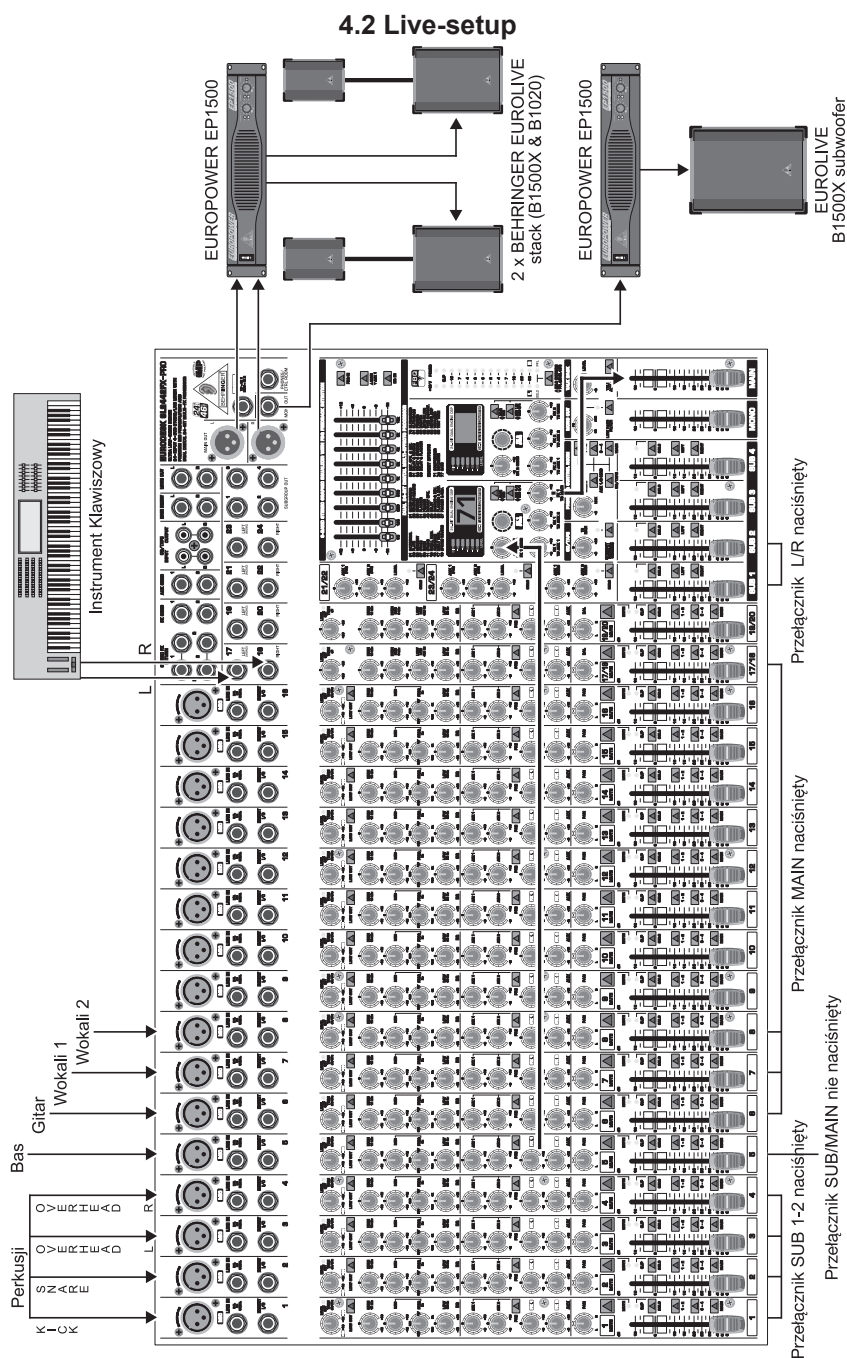
4.1 Studio-Setup

Poniższy przykład okablowania ukazuje recording –setup do wygenerowania 2-śladowego nagrania. W tym przypadku perkusja i bas są komasowane do dwóch podgrup oraz prowadzone przez wyjścia podgrup na dwa ślady rekordera wielośladowego. Poprzez pozostałe dwie podgrupy gitara, keyboard (kanał stereo) oraz dwa sygnały śpiewu kierowane są na dwa ślady rekordera. Cztery drogi powrotne urządzenia nagrywającego są przyłączane do czterech oddzielnych kanałów wejść mono EURODESK. Do basów używane są wewnętrzny zintegrowany efekt Compressor, dlatego ten kanał wejścia jest oddzielony od wszystkich szyn (przycisk SUB i MAIN niewciśnięty). Sygnał basów kierowany jest w tym przypadku z wewnętrznego procesora efektów bezpośrednio na odpowiednie podgrupy (regulatory FX TO MAIN). W sekcji FX w takim przypadku przełącznik MAIN / SUB powinien być wciśnięty, natomiast przełączniki SUB 1/2 SUB3 /4 nie.



Rys. 4.1: Okablowanie miksera w trybie pracy studia

Należy zwrócić uwagę na to, aby w kanałach dróg powrotnych nie był wciśnięty żaden przycisk routing podgrup (1-2 i 3-4) W przeciwnym razie przy włączeniu nagrania generowany będzie bolesny dla uszu dźwięk. Wcisnąć w kanałach wejścia tylko włącznik MAIN, tak aby słyszalne były sygnały return z taśmy przez Main Outs i Phones / wyjścia CTRL room miksera.



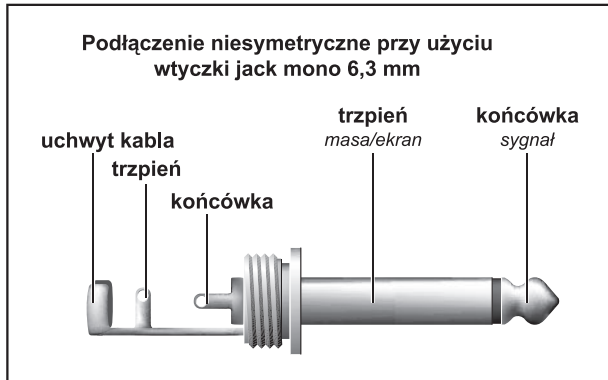
Rys. 4.2: Okablowanie miksera w trybie pracy liveb

Przykład ten przedstawia klasyczny live-setup. Tak jak w poprzednim zastosowaniu należy przyłączyć cztery mikrofony perkusji, gitary basowej, keyboard (kanał stereo), gitary oraz dwa mikrofony wokalu. Cztery kanały perkusji (Bass Drum, Snare, Overheads L, Overheads R) są mieszane na 2 podgrupach i przekazywane następnie do Main Mix. W ten sposób można regulować głośność perkusji w Main Mix poprzez fader dwóch podgrup. Również tutaj stosowany jest dla basów wewnętrzny efekt Compressor. Odpowiedni kanał wejścia jest oddzielany od wszystkich szyn i sygnał basów jest kierowany przez wewnętrzny procesor efektów bezpośrednio na Main Mix. Przełącznik MAIN/SUB nie może być wciśnięty w tym przypadku a położenie przełącznika SUB 1/2 SUB 3/4 jest w tym przypadku obojętne.

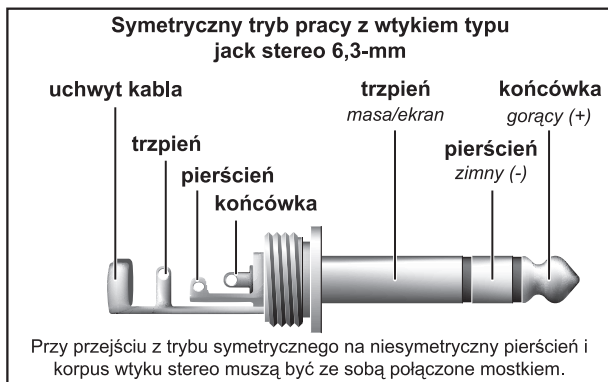
5. Złącza audio

Wyjścia i wejścia typu jack miksera BEHRINGER EURODESK są wykonane za wyjątkiem symetrycznych wejść line kanałów mono i stereo oraz przyłączy main Out jako niesymetryczne gniazda mono typu jack. Oczywiście urządzenie można używać zarówno przy pomocy symetrycznych jak i niesymetrycznych wtyczek typu jack. Wejścia i wyjścia tape są wykonane jako przyłącza stereo typu cinch.

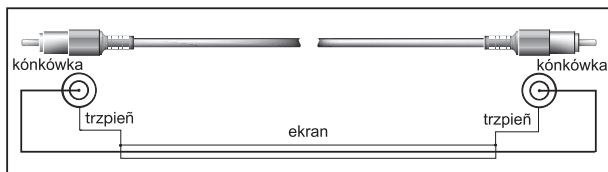
Zwrócić uwagę na to, aby instalacja i obsługa urządzenia była wykonana jedynie przez wykwalifikowane osoby. Podczas i po instalacji należy zwracać zawsze uwagę na wystarczające uziemienie osób, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść wskutek wyładowań elektrostatycznych itp. do zakłóceń własności roboczych.



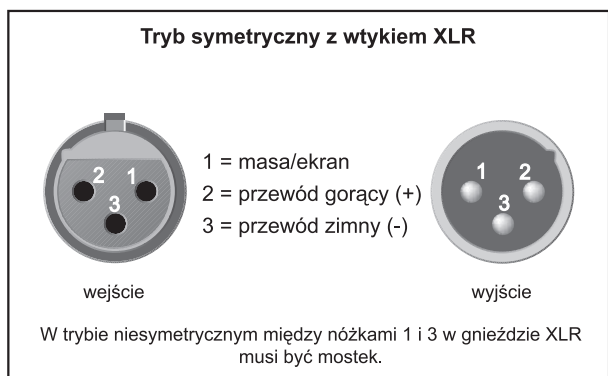
Rys. 5.1: Wtyczka typu jack mono 6,3 mm



Rys. 5.2: Wtyczka typu jack stereo 6,3 mm

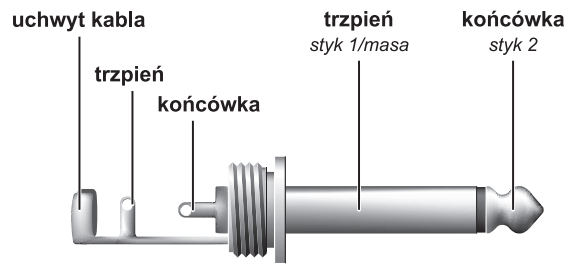


Rys. 5.3: Cinch



Rys. 5.4: Łącza typu XLR

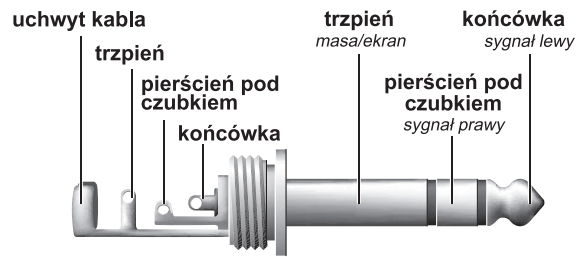
Wtyk typu jack mono do przycisku nożnego



Przycisk nożny na krótko łączy ze sobą oba styki

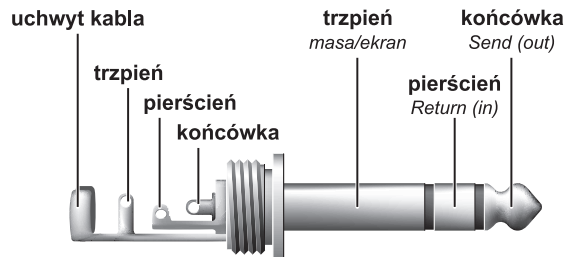
Rys. 5.5: Wtyczka przycisku nożnego

Podłączenie słuchawek z wtyczka typu jack stereo 6,3-mm



Rys. 5.6: Wtyczka słuchawkowa typu jack stereo

Wtyk typu jack stereo 6,3-mm Insert-Send-Return



Insert-Send połączyć należy z wejściem a Insert-Return z wyjściem urządzenia efektwego

Rys. 5.7: Wtyczka typu jack stereo insert-send-return

6. Presety

Efekt	Opis	Przykłady zastosowania
EFEKTY RÓWNOLEGLE		
Cathedral	Bardzo wyraźny i długi pogłos dużej katedry.	Instrumenty solowe / głosy w powolnych utworach.
Plate	Imitacja używanych wcześniej płyt lub folii pogłosowych.	"Klasyki" na perkusję (snare) i do wokalu.
Concert	Imitacja małego teatru lub dużej sali koncertowej.	Nadaje sygnałom (np. głosy przy słuchowiskach) atmosfery
Stage	Bardzo wyraźny pogłos, szczególnie do występów na żywo.	"Wyciąga" np. dźwięk z keyboardu na szerokość.
Room	Słychać wyraźnie odbijające dźwięk ściany pomieszczenia.	Efekt pogłosu, który nie powinien brzmieć jako wyraźny efekt.
Studio	Nadaje przestrzeni, sygnały brzmią naturalnie i nie "płasko".	Dom uszlachetnienie źródeł dźwięku w miksie.
Small Hall	Symulacja mniejszej lub większej, "żywej" (czyli silnie odbijającej) sali.	Nadaje się m.in. dobrze do perkusji.
Ambience	Symulacja średniej wielkości pomieszczenia bez późnych odbić.	Ekstremalnie uniwersalne zastosowanie.
Early Reflections	Bardzo wyraźny pogłos z silnymi odbiciami pierwotnymi.	Perkusja, slap-bass.
Spring Reverb	Symulacja klasycznego pogłosu federhall.	Ekstremalnie uniwersalne zastosowanie.
Gated Reverb	Pogłos, który jest sztucznie ucinany.	Generuje ekstremalnie "soczysty" dźwięk snare.
Reverse Reverb	Pogłos, przy którym krzywa pogłosu jest odwracana, tzn. pogłos jest najpierw cichy a następnie głośniejszy.	Generuje odjechany dźwięk wokalu.
Chorus	Lekkie rozstrojenie oryginalnego sygnału.	Bardzo liczne zastosowania (gitara, wokal, gitara basowa, keyboard itd).
Flanger	Do oryginalnego sygnału dodawany jest sygnał opóźniony. Dzięki temu następuje przesunięcie faz sygnałów.	Bardzo liczne zastosowania (gitara, wokal, gitara basowa, keyboard itd).
Phaser	Pracuje również wg zasady przesunięcia faz.	Bardzo liczne zastosowania (gitara, wokal, gitara basowa, keyboard itd).
Rotary Speaker	Symulacja klasycznego efektu organów.	Organy / keyboard.
Delay	Opóźnienie sygnału wejściowego z kilkoma powtórzeniami.	Ekstremalnie uniwersalne zastosowanie.
Chorus & Reverb	Kombinacja efektu chóru i pogłosu.	Klasyka do wokalu.
Flanger & Reverb	Efekt flanger i pogłos.	Uniwersalne zastosowanie.
Phaser & Reverb	Kombinacja efektu phaser i pogłosu.	Uniwersalne zastosowanie.
Rotary Speaker & Reverb	Kombinacja efektu Rotary Speaker i programu pogłosu.	Organy / keyboard / gitara elektryczna.
Delay & Reverb	Delay i pogłos.	Najpopularniejsza kombinacja do wokalu, solówek gitarowych itd.
Delay & Chorus	Rozszerzenie sygnału z interesującymi efektami powtórzeń.	Pozwala na podkreślenie głosów i nadaje "charakteru". Pozostaje zachowana zrozumiałość mowy.
Delay & Flanger	Podobny do Delay & Chorus, ale z odczuwalną modulacją w górę i dół.	Idealny do kreowania "przestrzennego" dźwięku wszelkiego rodzaju.
EFEKTY ZINTEGROWANE		
Compressor	Ciche pasaża są podnoszone, głośnie osłabiane.	Wszelkie możliwe pojedyncze sygnały, również sygnały zbiorcze.
Expander	Dynamika nie jest zawężana (patrz Compressor), ale rozszerzana: szumy (buczenie, szum itd.) są osłabiane.	Pojedyncze sygnały, prymarnie przy mikrofonie.
Gate	Gate otwiera się na konkretny moment, aby przepuścić sygnał. Następnie ponownie zamyka się.	"Tępienie" narażonych na sprzężenie zwrotne mikrofonów/ redukcja szumów.
Ultramizer	Ekstremalnie efektywna kompresja przez automatyczne dostosowanie parametrów kompresji.	Obróbka sygnałów zbiorczych dla otrzymania stałego poziomu wyjściowego.
Ultrabass	Kombinacja procesora subharmoniki, efektów bass exciter i limiter.	Uszlachetnienie dźwięków keyboardu/efektu elektrycznej gitary basowej
Panner	Sygnał "wędruje" pomiędzy stronami stereo w różnych kierunkach.	Praktyczny jako efekt specjalny (np. zaakcentowania słuchowisk)
Exciter	Do sygnału dodawane są sztuczne wysokie tony. Wynik: zwiększane są prezencja i "głośność".	Zarówno sygnały zbiorcze jak i pojedyncze. Przy głosach exciter dba o lepszą zrozumiałość mocy.
Auto Filter	Zależnie od poziomu podnoszone jest pasmo częstotliwości, podobny do efektu auto-wah dla gitar elektrycznych	Zastosowania dla DJ /efekt dźwiękowy na żywo /gitara elektryczna /gitara basowa.
Tube Distortion	Symulacja znanego ze wzmacniaczy gitarowych zniekształcenia rurowego.	Głosy / keyboard / gitara elektryczna.
Guitar Amp	Symulacja wzmacniacza gitarowego.	Gitara elektryczna basowa
Vinylizer	Symuluje trzeszczenie starych płyt winylowych.	Zastosowania dla DJ /efekt dźwiękowy na żywo
Test Tone	Dźwięk testowy o częstotliwości 1 kHz.	Do zmiany poziomu P.A.



7. Dane techniczne

Wejścia monofoniczne

Wejścia mikrofonowe (IMP "Invisible" Mic Preamp)

Typ przyłącze XLR, elektr. symetryczne, dyskretne łączenie wejścia

Mic E.I.N.¹(20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω opór źródłowy -134 dB / 135,7 dB zrównoważony A
 @ 50 Ω opór źródłowy -131 dB / 134 dB zrównoważony A
 @ 150 Ω opór źródłowy -129 dB / 130,5 dB zrównoważony A

Zakres częstotliwości

<10 Hz - 160 kHz -1 dB
 <10 Hz - 200 kHz -3 dB
 Zakres wzmocnienia +10 dB do +60 dB
 Maks. poziom wejścia +12 dBu @ +10 dB Gain
 Impedancja ok. 2,6 kΩ symetrycznie
 Stosunek sygnał/szum 110 dB / 112 dB zrównoważony A (0 dB In @ +22 dB Gain)
 Zniekształcenia (THD+N) 0,004 % / 0,003 % zrównoważony A

Wejście liniowe

Typ gniazdo typu jack 6,3 mm stereo, elektr. symetryczne
 Impedancja ok. 20 kΩ symetrycznie, ok. 10 kΩ asymetrycznie
 Zakres wzmocnienia -10 dB do +40 dB
 Maks. poziom wejścia +22 dBu @ 0 dB gain

Tłumienie wyciszenia²(tłumienie nadmowy)

Main-Fader zamknięty 90 dB
 Kanał wyciszony 84 dB
 Fader kanału zamknięty 85 dB

Zakres częstotliwości (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 70 kHz +0 dB / -1 dB
 <10 Hz - 130 kHz +0 dB / -3 dB

Wejścia stereo

Typ 2 x gniazdo typu jack 6,3 mm stereo, symetrycznie
 Impedancja ok. 20 kΩ symetrycznie, 10 kΩ asymetrycznie
 Zakres wzmocnienia -20 dB do +20 dB
 Maks. poziom wejścia +22 dBu @ 0 dB gain

CD/Tape in

Typ gniazda typu cinch
 Impedancja ok. 10 kΩ
 Maks. poziom wejścia +22 dBu

Equalizer

Kanały monofoniczne korektora graficznego

LOW 80 Hz / ±15 dB
 Mid 100 Hz - 8 kHz / ±15 dB
 HIGH 12 kHz / ±15 dB
 Low Cut 80 Hz, 18 dB/Okt.

Kanały stereofoniczne korektora graficznego

LOW 80 Hz / ±15 dB
 Low Mid 400 Hz / ±15 dB
 High Mid 3 kHz / ±15 dB
 HIGH 12 kHz / ±15 dB

Inserty kanału

Typ gniazdo typu jack 6,3 mm stereo, asymetrycznie
 Maks. poziom wejścia +22 dBu

AUX/FX Send

Typ gniazdo ¼" mono, asymetrycznie
 Impedancja ok. 120 Ω
 Maks. poziom wyjściowy +22 dBu

FX Returns

Typ gniazdo ¼" mono, asymetrycznie
 Impedancja ok. 10 kΩ
 Maks. poziom wejścia +22 dBu

Wyjścia Subgroup

Typ gniazdo ¼" mono, asymetrycznie
 Impedancja ok. 120 Ω
 Maks. poziom wyjściowy +22 dBu

Wyjścia główne XLR

Typ przyłącze XLR, elektr. symetryczne
 Impedancja ok. 240 Ω symetrycznie, 120 Ω asymetrycznie
 Maks. poziom wyjściowy +28 dBu

Wyjścia główne "jack"

Typ gniazdo typu jack 6,3 mm stereo, elektr. symetryczne
 Impedancja ok. 240 Ω symetrycznie, 120 Ω asymetrycznie
 Maks. poziom wyjściowy +28 dBu

Main Inserts

Typ gniazdo typu jack 6,3 mm stereo, asymetrycznie
 Maks. poziom wejścia +22 dBu

Wyjście monofoniczne

Typ gniazdo ¼" mono, asymetrycznie
 Impedancja ok. 120 Ω
 Maks. poziom wyjściowy +22 dBu
 Low Pass zmienny 30 Hz do 200 Hz, 18 dB/Okt.

Wyjście słuchawkowe Phones/CTRL Room

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

CD/Tape Out

Typ gniazda typu cinch
 Impedancja ok. 1 kΩ
 Maks. poziom wyjściowy +22 dBu

DSP

Typ Texas Instruments
 Przetwornik 24-bitowy delta-sigma, 64/128-krotny oversampling
 Częst. impulsu 46 kHz

Dane systemowe Main Mix³(Szumy)

Main mix @ -∞, Fader kanału @ -∞ -100 dB / -102,5 dB zrównoważony A
 Main mix @ 0 dB, Fader kanału @ -∞ -82 dB / -85 dB zrównoważony A
 Main mix @ 0 dB, Fader kanału @ 0 dB -72 dB / -75 dB zrównoważony A

Zasilanie elektryczne

Pobór mocy 50 W
 Bezpiecznik (100 - 240 V~, 50/60 Hz) T 2,0 A H 250 V
 Przyłącze sieciowe przyłącze standardowe

Wymiary/Masy

SL3242FX-PRO

Wymiary (W x S x G) 100 mm x 896 mm x 410 mm
 Masy (netto) 11,5 kg

SL2442FX-PRO

Wymiary (W x S x G) 100 mm x 682 mm x 410 mm
 Masy (netto) 8,5 kg

¹ Equivalent Input Noise

² 1 kHz wzgl. do 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; wejście Line; wyjście Main; Gain @ Unity.

³ 20 Hz - 20 kHz; mierzone na wyjściu głównym. Kanały 1 - 4 Gain @ Unity; regulacja dźwięku neutralna; wszystkie kanały na Main Mix; kanały 1/3 całkiem w lewo, kanały 2/4 całkiem w prawo. Referencje = +6 dBu.

Firma BEHRINGER stale troszczy się o zapewnienie najwyższego standardu jakości. Niezbędne modyfikacje dokonywane są bez uprzedzenia. Dlatego dane techniczne i wygląd urządzenia mogą się różnić od podanych tutaj informacji i ilustracji.