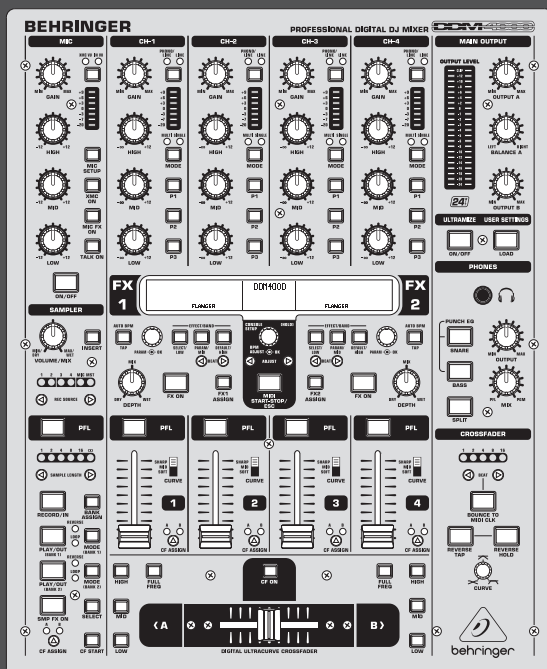




Instrukcja obsługi



DIGITAL PRO MIXER DDM4000

Ultimate 5-Channel Digital DJ Mixer with Sampler,
4 FX Sections, Dual BPM Counters and MIDI

Spis treści

Dziękuję	2
Ważne informacje o bezpieczeństwie	3
Prawne Zrezygnowanie	3
1. Wprowadzenie	4
2. Elementy Obsługi i Łącza	5
3. Obsługa	11
4. Sekcja BPM Oraz Efektów	16
5. Sampler	21
6. Inne ustawienia	22
7. DDM4000 Jako Kontroler MIDI	23
8. Instalacja	24
9. Specyfikacja	25
10. Załącznik	26

Dziękuję

Serdeczne gratulacje! Wraz z zakupem urządzenia DDM4000 wchodzisz w posiadanie miksera, który wybiega daleko w przyszłość. DDM4000 jest najwyższej klasy cyfrowym 32-bitowym mikserem o licznych funkcjach pomagających w tworzeniu, który jednak dzięki intuicyjnemu pulpitowi jest bardzo łatwy w obsłudze. Otrzymujesz natychmiastowe wsparcie dzięki takim funkcjom jak edycja, zapis oraz edycja ustawień.

PL

Ważne informacje o bezpieczeństwie**Uwaga**

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



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

**Uwaga**

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

**Uwaga**

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

**Uwaga**

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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

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

PRAWNE ZREZYGNOWANIE

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

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

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

PL

1. Wprowadzenie

Podłącz swój gramofon oraz odtwarzacz CD/MP3 do czterech kanałów stereofonicznych z w pełni programowalnym EQ oraz korektorem typu Kill. Przeżyj niezwykłą elastyczność modułów efektów synchronizowanych z BMP, dwóch precyzyjnych counterów BMP oraz cyfrowego crossfadera z regulowanym dopasowaniem krzywych dźwiękowych. Dzięki super samplerowi, zsynchronizowanemu z BMP, z kontrolą pitch w czasie rzeczywistym oraz funkcjom loop i reverse doprowadzisz parkiet do wrzenia.

- ♦ Niniejsza instrukcja ma za zadanie zapoznanie Cię z elementami obsługi, które pozwolą Ci poznać wszystkie funkcje urządzenia. Po uważnym przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi zachowaj ją na przyszłość, żebyś mógł po nią sięgnąć zawsze, kiedy zaistnieje taka potrzeba.

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.

- ♦ Zanim podłączysz urządzenie do sieci, sprawdź starannie, czy ustawione jest na nim właściwe napięcie zasilania.

Uchwyt bezpiecznika obok gniazda sieciowego posiada 3 trójkątne znaki. Dwa z tych trójkątów znajdują się na przeciwko siebie. V-TONE nastawiony jest na widoczne obok tych dwóch znaków napięcie eksploatacyjne, które może zostać zmienione przez obrócenie uchwyty bezpiecznika o 180°. Uwaga: nie dotyczy to wersji eksportowych, przystosowanych jedynie do jednego napięcia sieciowego np. 120 V! Dokładne położenie uchwyty bezpiecznika znajdziesz na Rys. 2.9.

- ♦ W przypadku przedstawienia urządzenia na inne napięcie zasilania należy zastosować odpowiedni bezpiecznik.
- ♦ W rozdziale "Specyfikacja" podane są szczegółowe informacje o wartości bezpiecznika.
- ♦ Przepalone bezpieczniki koniecznie muszą być zastąpione bezpiecznikami o właściwej wartości! W rozdziale "Specyfikacja" podane są szczegółowe informacje o wartości bezpiecznika.



Uwaga!

- ♦ Aby zapobiec porażeniu prądem, zanim wymienisz bezpiecznik, wyłącz urządzenie i wyjmij zasilacz sieciowy.

Podłączenie do sieci odbywa się przy pomocy dostarczonego w zestawie kabla sieciowego z łączem typu IEC-COLD, 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.

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

- ♦ W zakresie silnych nadajników radiowych o źródle wysokiej częstotliwości może dochodzić do negatywnego wpływu na jakość dźwięku. Zwiększyć odległość między nadajnikiem i urządzeniem i używać 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://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 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: <http://behringer.com>.

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

Dziękujemy Państwu za współpracę!

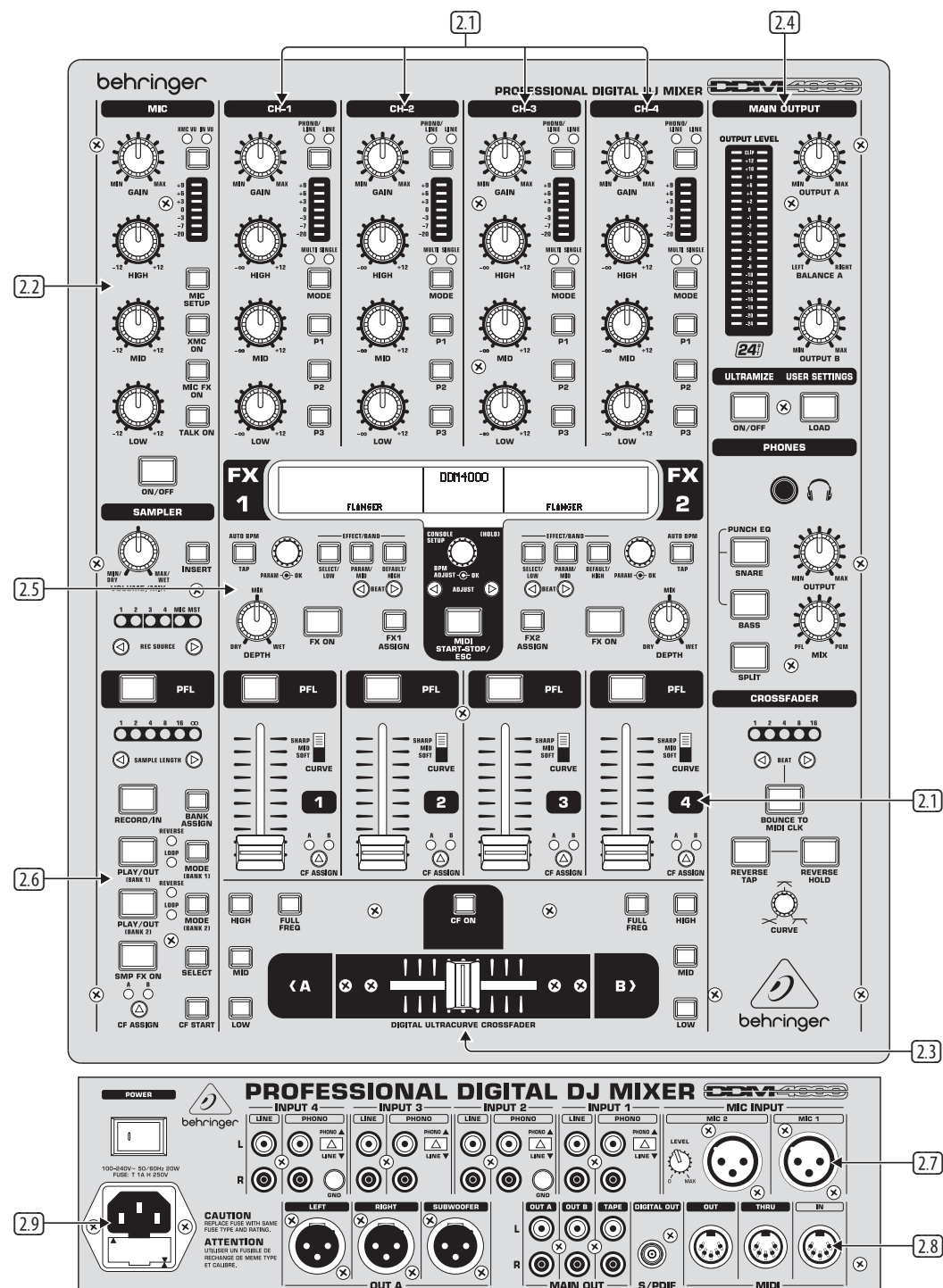


Uwaga!

- ♦ Zwracamy uwagę na to, że wysoki poziom głośności może uszkodzić słuch i/lub słuchawki. Zanim włączysz urządzenie, przekręć pokrętkę OUTPUT w lewo do oporu. Zwracaj stale uwagę na odpowiedni poziom głośności dźwięku.

2. Elementy Obsługi i Łączy

W tym rozdziale opisano różne elementy obsługi oraz przyłącza urządzenia DDM4000. Dla większej przejrzystości podzieliliśmy mikser na różne bloki funkcyjne. Każdy z bloków został dokładnie opisany w podrozdziale go dotyczącym (2.1 do 2.9).



Rys. 2.0: Przegląd urządzenia DDM4000

2.1 Kanały stereofoniczne 1 do 4

2.6 Sampler

2.2 Kanał mikrofonowy

2.7 Wejścia z tyłu urządzenia

2.3 Sekcja crossfadera

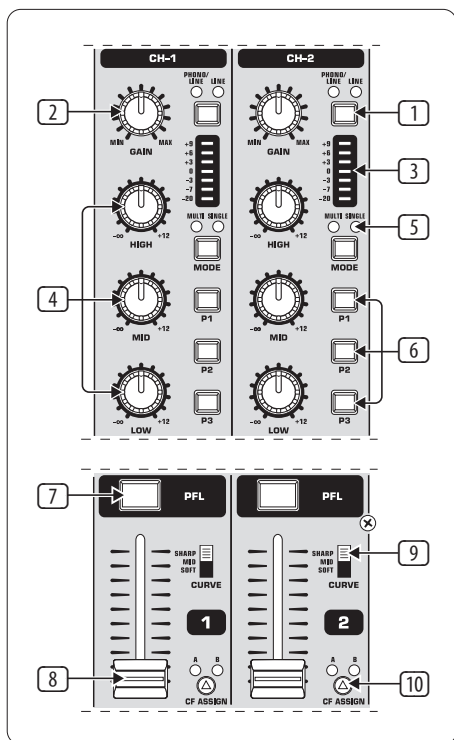
2.8 Wejścia z tyłu urządzenia

2.4 Secja main/słuchawki

2.9 Podłączenie do sieci oraz włącznik power

2.5 Sekcja BPM oraz efektów

2.1 Kanały stereofoniczne 1 do 4

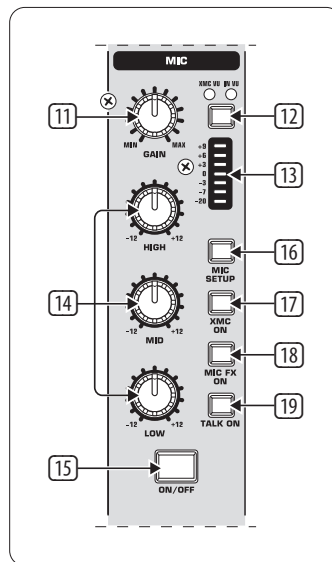


Rys. 2.1: Kanały stereofoniczne

- 1 Przy pomocy włącznika wyboru wejścia można przełączać pomiędzy różnymi źródłami dźwięku. Jeśli wybrano Line, słyszalny jest sygnał wejścia Line [67]. Po wybraniu Phono/Line słyszalne jest źródło sygnału wejścia Phono/Line [68].
- 2 Regulator **GAIN** służy do zwiększania poziomu sygnału wejściowego. Aktualny poziom wyświetlony jest na wskaźniku [3].
- 3 Poziom sygnał wejściowego pokazywany jest na 7-pozycyjnym wskaźniku LED.
- 4 Każdy sygnał wejściowy posiada 3-pasmowy equalizer (**HIGH**, **MID** oraz **LOW**) z charakterystyką typu Kill. Maksymalne podwyższenie sygnału: 12 dB, maksymalne obniżenie sygnału: $-\infty$ dB (Kill). Dzięki charakterystyce typu Kill można wyświetlić całkowity zakres częstotliwości. Jeśli wszystkie pasma EQ są po lewej stronie, nie jest słyszalny żaden sygnał. W opcji **Channel Setup** (patrz Rozdz. 3.2.2) można opracowywać wszystkie parametry EQ.
- 5 Przycisk **MODE** pozwala na przełączenie funkcjonalności przycisku Preset [6] między Multi i Single (patrz Rozdz. 3.2.1).
- 6 Przyciski Preset **P1**, **P2**, **P3** służą do zapisu oraz wywoływania funkcji Preset equalizera (patrz Rozdz. 3.2.1). W stanie włączenia przyciski te są w trybie Single i są maksymalnie obniżone (funkcja Kill).
- 7 Naciśnij przycisk **PFL**, aby odsłuchać w słuchawkach sygnał tego kanału.
- 8 Przy pomocy fadera można wyregulować głośność kanału.
- 9 Włącznikiem **CURVE** zmieniasz charakter regulacji fadera: W trybie **SOFT** fader reguluje głośność w górnym zakresie wolniej, w dolnym zakresie przy równomiernym poruszaniu fadera szybciej. W trybie **SHARP** fader reguluje głośność w górnej trójce szybciej, w dolnym zakresie powoli ją zmniejsza. W trybie **MOD** fader reguluje głośność jednakowo w każdym zakresie (liniowo). Zjawiskiem całkiem naturalnym jest powstawanie różnicy głośności w trakcie przełączania. Dlatego nie używaj tego przełącznika, gdy muzyka jest włączona!

- 10 Przycisk **CF ASSIGN** pozwala Ci zdecydować, po której stronie crossfadera (A lub B) ma znaleźć się sygnał.

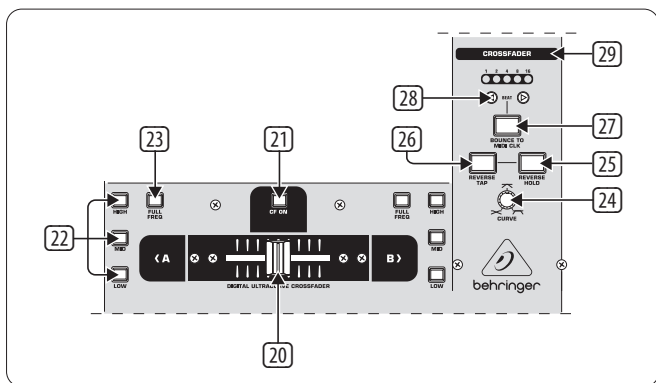
2.2 Kanał mikrofonowy



Rys. 2.2: Kanał mikrofonowy

- 11 Regulator **GAIN** służy do zwiększania sygnału mikrofonu, powstającego na wejściu 1 MIC.
- 12 Tym przełącznikiem wybierasz źródło sygnału, które powinno zostać wyświetlone na wskaźniku poziomu [13]. **IN VU** pokazuje nieprzerobiony poziom wejściowy: pomaga to podczas zwiększania sygnału mikrofonu. **XMC VU** wskazuje poziom za procesorem ULTRAMIC.
- 13 Poziom sygnał kanału mikrofonowego pokazywany jest na 7-pozycyjnym wskaźniku LED.
- 14 W kanale mikrofonowym znajduje się equalizer 3-pasmowy (**HIGH**, **MID** oraz **LOW**). Zakres regulacji wynosi ± 12 dB. W opcji **Mic Setup** (patrz Rozdz. 3.3.1) można opracowywać wszystkie parametry EQ.
- 15 Przyciskiem **ON/OFF** włącza się i wyłącza kanał mikrofonowy.
- 16 Po naciśnięciu na przycisk **MIC SETUP** na wyświetlaczu pojawia się menu **Mic Setup**. Tutaj możesz dokonać ustawień equalizera, procesora Ultramic oraz MIC FX (procesora efektów) (patrz Rozdz. 3.3.1).
- 17 Przycisk **XMC ON** aktywuje procesor Ultramic, posiadający kompresor 2-pasmowy wraz z ekspanderem. Ustawienia procesora Ultramic mogą być dokonywane w opcji **Mic Setup**.
- 18 Przycisk **MIC FX ON** aktywuje procesor efektów mikrofonu. W opcji **Mic Setup** wybiera się odpowiedni efekt.
- 19 Przycisk **TALK ON** aktywuje funkcję talkover. Sprawia ona, że dopóki mówisz do mikrofonu, głośność muzyki jest obniżona. Funkcja ta jest bardzo pomocna, gdy chcesz by Twój głos nie był zagłuszany przez muzykę w trakcie wypowiedzi. W opcji **Talk Setup** (patrz Rozdz. 3.3.2) możesz dokonać odpowiednich ustawień.

2.3 Sekcja crossfadera



Rys. 2.3: Sekcja crossfadera

- [20] Wymienny crossfader służy do przeplatania sygnałów, które są przyporządkowane do stron A i B crossfadera. Przyporządkowanie kanałów stereofonicznych oraz samplerów odbywa się przy pomocy przycisków CF Assign [10] lub [65].
- [21] Przycisk **CF ON** uruchamia crossfader. Jeśli przycisk nie jest wciśnięty, sygnały poszczególnych kanałów dostają się bezpośrednio do wyjść głównych.
- [22] Po obu stronach crossfadera znajdują się trzy przyciski Kill (**HIGH**, **MID** oraz **LOW**), pozwalające na całkowite obniżenie lub wykasowanie odpowiedniego zakresu częstotliwości. W opcji **Crossfader Setup** (patrz Rozdz. 3.4.2) można aktywować specjalny tryb X-OVER, który w znaczny sposób rozszerza funkcjonalność crossfadera w połączeniu z przyciskami Kill. Więcej na ten temat w Rozdziale 3.4.1.
- [23] Naciśnięcie na przycisk **FULL FREQ** ponownie podnosi wszystkie obniżone sygnały KILL EQ [22].
- [24] Regulatorem **CURVE** możesz płynnie zmieniać stopień regulacji crossfadera.

Funkcja **REVERSE** pozwala Ci na zmianę kierunku działania crossfadera. W ten sposób możesz w mgnieniu oka przełączać pomiędzy kanałami A i B.

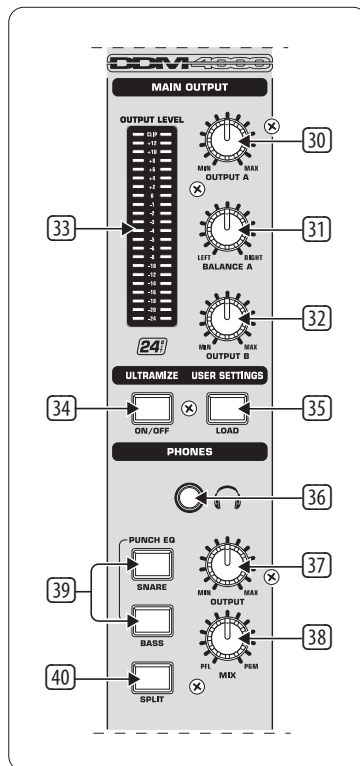
- [25] **REVERSE HOLD** powoduje długotrwałe włączenie funkcji Reverse. Crossfader reguluje strony A i B w sposób odwrotny, tzn. A leży po prawej stronie a B po lewej.
- [26] **REVERSE TAP** powoduje krótkotrwałe włączenie funkcji Reverse, tzn. A i B tak długo są zamienione miejscami, jak długo naciskany jest przycisk TAP.

Funkcja **BOUNCE TO MIDI CLOCK** pozwala na automatyczne, szybkie przejście crossfadera do rytmu muzyki („Bouncing”). Odnośnikiem do prędkości Bounce jest MIDI Clock.

- [27] Przyciskiem **BOUNCE TO MIDI CLK** uruchamiasz funkcję Bouncing. Dopóki trzymasz wciśnięty ten przycisk, tak długo sygnał skacze od A do B i z powrotem w rytmie wybranym za pomocą przycisków BEAT [28].
- [28] Przyciskami **BEAT** wybierasz prędkość Bounce. Może ona mieścić się pomiędzy jednym a 16 bitami.
- [29] Te diody LED pokazują wybraną ilość bitów.

♦ Dokładny opis tej funkcji znajdziesz w Rozdziale 3.4.3.

2.4 Secja main i słuchawki



Rys. 2.4: Secja main i słuchawki

MAIN OUTPUT:

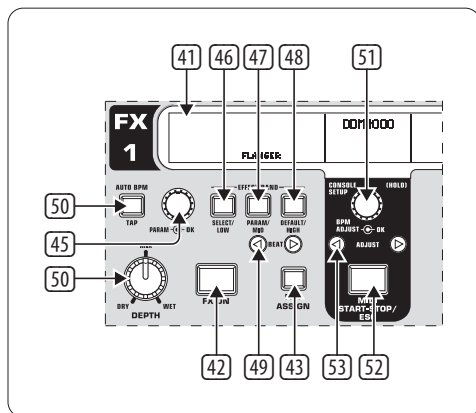
- [30] Regulator **OUTPUT A** ustala głośność na wyjściu A ([73]).
- [31] Do regulacji panoramy stereofonicznej służy regulator **BALANCE** na wyjściu A.
- [32] Regulator **OUTPUT B** ustala głośność na wyjściu B ([74]).
- [33] 22-pozycyjny wskaźnik **OUTPUT LEVEL** o wysokiej rozdzielczości wskazuje poziom sygnału wyjściowego na wyjściu OUTPUT A.
- [34] **ULTRAMIZE ON/OFF**: Ultramizer, to efekt, który pozwala na zwiększenie przepustowości dzięki dynamicznej kompresji głośności. Opcja **Ultramizer Setup** (patrz Rozdz. 3.5.1) pozwala Ci na edycję Ultramizera.
- [35] Przyciskiem **LOAD** możesz załadować ustawienia użytkownika dotyczące całego miksera (User Setting). Przy uruchamianiu urządzenia ładowane są zawsze ustawienia, które były aktywne podczas ostatniego wyłączenia. Zapis i ładowanie ustawień użytkownika patrz Rozdz. 3.5.2.

PHONES:

- [36] Podłącz słuchawki do gniazda **PHONES** (6,3 mm gniazdo stereofoniczne).
- [37] Regulator **OUTPUT** ustala głośność w słuchawkach.
- [38] Regulatorem **MIX** ustalasz balans między sygnałem PFL a PGM (PFL = Pre Fader listening, niezależne od fadera odsłuchiwanie poszczególnych kanałów, PGM = program, sygnał podstawowy, master). Maksymalne przekręcenie regulatora w lewo – słyszysz tylko sygnał PFL, w prawo – tylko sygnał master. Na pozycjach pośrednich można ustawić miks składający się z obu sygnałów.

- [39] Opcja **PUNCH EQ** służy do pomocy przy synchronizacji dwóch ścieżek dźwiękowych. Możesz dodawać i odejmować werble i/lub basy. Naciśnij przycisk SNARE lub BASS, aby zmienić ton wybranych części sygnału w słuchawkach.
- [40] Jeśli przycisk **SPLIT** jest wciśnięty, wówczas sygnał odsłuchiwania (PFL) słyszalny jest tylko w lewej słuchawce, a sygnał master (PGM) tylko w prawej.

2.5 Sekcja BPM oraz efektów



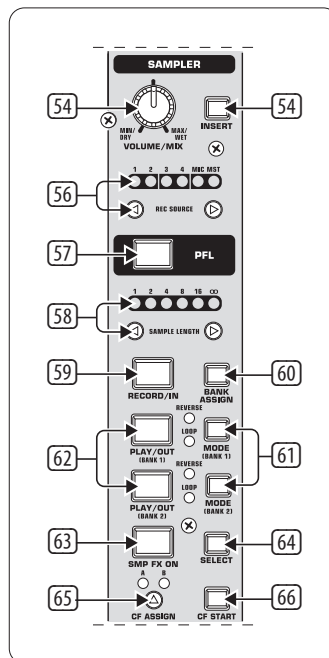
Rys. 2.5: BPM Counter oraz sekcja efektów (tutaj: FX 1)

DDM4000 posiada 2 identyczne urządzenia odpowiadające za efekty. Do sygnałów MIC oraz samplera mamy do dyspozycji kolejne dwa niezależne urządzenia. Wszystkie efekty mogą być używane równocześnie. W tej sekcji znajdują się również BPM Counter oraz MIDI Clock.

- [41] Wyświetlacz graficzny wskazuje wartości BPM, nazwy efektów oraz ich parametry a także przyporządkowanie do poszczególnych kanałów. Poprowadzi on Ciebie również poprzez kolejne strony ustawień konsoli.
- [42] Przycisk **FX ON** uruchamia urządzenie do efektów.
- [43] Naciśnij przycisk **FX ASSIGN**, aby przyporządkować do urządzenia źródło sygnału (przycisk mruka). Źródła wejścia do wyboru, wymienione są na wyświetlaczu. Wybierz odpowiednie źródło, przekraczając i naciskając regulator PARAMETER [45].
- [44] Regulatorem **DEPTH** ustalasz intensywność efektów (Depth). W niektórych efektach możesz wyregulować mieszankę pomiędzy suchym sygnałem oryginalnym (Dry) i sygnałem efektu (Wet).
- [45] Wybór parametrów efektu odbywa się poprzez naciśnięcie regulatora **PARAM(etr)**. Gdy go przekręcisz, zmieniasz parametr, który jest aktualnie wyświetlany.
- [46] Po naciśnięciu **SELECT/LOW** wchodzisz do menu wyboru efektu (pokazane na wyświetlaczu). Przekręć i naciśnij regulator [45], aby załadować poprzednie ustawienia (Preset).
- [47] Naciśnij przycisk PARAM/MID a uzyskasz dostęp do parametrów efektu. Przekręć regulator [45], aby zmienić wartości parametru.
- [48] Naciśnij **DEFAULT/HIGH** aby ponownie ustawić wartości domyślne (Preset).
- ♦ Przy włączonej opcji Efekty (przycisk FX ON wciśnięty), przyciski [46] (LOW), [47] (MID) oraz [48] (HIGH) przejmują funkcję przycisków Kill.
- [49] W zależności od wybranego efektu, parametr uzależniony do czasu może zostać wyregulowany przyciskami **BEAT**. Tutaj jednak wartość nie jest podawana w milisekundach, ale w bitach.
- [50] Aby ręcznie wprowadzić tempo, naciskaj te przyciski rytmicznie (min. 2 x) w takt muzyki (TAP). Długim naciśnięciem na przycisk **AUTO BPM/TAP** ponownie aktywujesz automatyczne wprowadzanie tempa AUTO BPM).

- [51] Przekręć regulator **CONSOLE SETUP**, aby zmienić tempo MIDI Clocka (naciskanie i jednocześnie przekręcanie = duża zmiana). Długim naciśnięciem na ten regulator wchodzisz do opcji **Console Setup** (patrz Rozdz. 3.1).
- [52] Opcja **START/STOP** powoduje uruchomienie MIDI Clocka.
- [53] Przyciski **ADJUST** pozwalają na zmianę tempa BPM Countera i MIDI Clocka.
- ♦ Wszystkie funkcje sekcji BPM oraz sekcji efektów zostały opisane dokładnie w Rozdziale 4.

2.6 Sampler

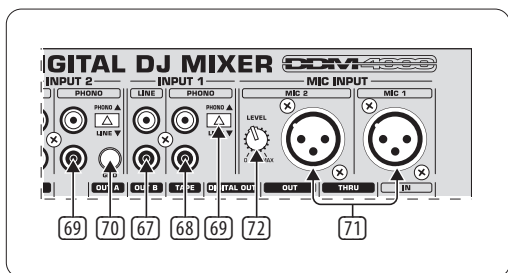


Rys. 2.6: Sekcja samplera

- [54] Naciśnij **INSERT**, aby wstawić i dopasować sygnał samplera do kanału (tryb Insert). Jeśli ten przycisk nie zostanie naciśnięty, sampler wmixuje wybrany kanał (tryb Mix). Odtwarzanie w obydwu przypadkach odbywa się za pomocą przycisków REC SOURCE. Jeśli sampler jest połączony z crossfaderem, na przycisku INSERT świeci się dioda.
- [55] Regulator **VOLUME/MIX** reguluje (w trybie Mix) głośność samplera lub (w trybie Insert) balans głośności między sygnałem wejściowym i samplerem).
- [56] Przyciskami **REC SOURCE** wybierasz kanał z samplera do zapisu i odtwarzania.
- [57] Naciśnij przycisk PFL, aby odsłuchiwać w słuchawkach sygnał tego kanału.
- [58] **SAMPLE LENGTH** służy do regulacji czasu nagrywania (1 do 16 bitów lub nagrywanie bez końca ∞).
- [59] Naciskając **RECORD/IN** uruchamiasz zapis samplera. Wcześniej wybierz miejsce zapisu. Ponowne naciśnięcie przycisku to zakończenie nagrywania (tylko w trybie ∞).
- [60] Opcja **BANK ASSIGN** pozwala Ci na wybór miejsca, gdzie ma zostać zapisane nagranie. Wybrane miejsce zostaje zaznaczone podświetleniem odpowiedniego przycisku MODE [61] i w ten sposób zostaje zasygnalizowana gotowość nagrywania.
- [61] Przyciski **MODE** (bank 1 i bank 2) służą do wyboru rodzaju odtwarzania samplera (Reverse = do tyłu, Loop = zapętlenie). Krótkie naciśnięcie aktywuje lub dezaktywuje funkcję Reverse, długie naciśnięcie – funkcję Loop.

- [62] **PLAY/OUT:** Uruchamia odtwarzanie zapisanego samplera. Jeśli funkcja Loop jest wyłączona, sampler jest odtwarzany tylko do chwili, gdy trzymasz wciśnięty przycisk PLAY.
- [63] Przycisk **SMP FX ON** aktywuje efekt Brake.
- [64] Naciśnij przycisk **SELECT**, aby ustalić długość Brake (przerwa) (Brake 1, 4 lub 8 bitowy, pokazany na środku wyświetlacza).
- [65] Przycisk **CF ASSIGN** pozwala Ci zdecydować, po której stronie crossfadera [20] (A lub B) ma znaleźć się sygnał samplera.
- [66] Jeśli sampler został przesłany do crossfadera, to może być nim uruchomiony. W tym celu naciśnij przycisk **CF START**. Najpierw wybierz za pomocą BANK ASSIGN bank, który ma zostać odtworzony po uruchomieniu fadera.

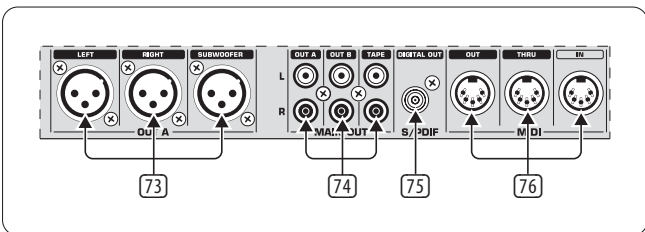
2.7 Wejścia z tyłu urządzenia



Rys. 2.7: Wejścia tylne urządzenia DDM4000

- [67] Wejścia **LINE** służą do podłączania sygnałów liniowych (np. odtwarzacz CD, karta dźwiękowa, komputer perkusyjny).
- [68] Wejścia **PHONO** służą do podłączania gramofonów.
- [69] Przełącznikiem **PHONO/LINE** możesz dokonać przełączenia wejścia PHONO na wejście liniowe, tak abyś mógł podłączyć do wejścia PHONO również odtwarzacz CD.
- ♦ **Ostrożnie!** Urządzenia z wyjściem liniowym (np. odtwarzacz CD) mogą powodować zniekształcenia i niszczyć wejścia. Zanim podłączysz urządzenie liniowe do czułego wejścia PHONO, naciśnij przełącznik PHONO/LINE.
- [70] Przyłącza **GND** służą do uziemienia (Ground) gramofonów.
- [71] Symetryczne przyłącza XLR służą do podłączania mikrofonów dynamicznych.
- [72] **LEVEL** do wejścia MIC 2.

2.8 Wyjścia z tyłu urządzenia



Rys. 2.8: Wyjścia tylne urządzenia DDM4000

- [73] Wyjścia **OUT A** (XLR): Podłącz tutaj wzmacniacz i reguluj głośność regulatorem OUTPUT A [30]. Do wyjścia **SUBWOOFER** można dodatkowo podłączyć subwoofer. W DDM4000 wbudowana jest modulacja częstotliwości. Podział częstotliwości ustawiany jest w opcji **Output Setup** (Rozdz. 6.2).

- ♦ **Wzmacniacz** podłączaj zawsze na końcu, aby zapobiec pojawianiu się skoków napięcia, które mogą prowadzić do uszkodzenia głośników. Przed włączeniem wzmacniacza upewnij się, że w urządzeniu DDM4000 nie jest obecny sygnał, by uniknąć nagłych i bolesnych niespodzianek dla uszu. Najlepiej będzie, gdy wcześniej przesuniesz wszystkie potencjometry w dół lub ustawisz wszystkie pokręta w pozycji zerowej.

- [74] Strefa przyłączy MAIN OUT zawiera: wyjścia **OUT A**, **OUT B**, oraz **TAPE**:

- Na wyjściu **OUT A** znajduje się taki sam sygnał jak na wyjściach XLR [73].
- Do wyjścia **OUT B** możesz podłączyć kolejny wzmacniacz, aby udźwiękować DJ Booth lub drugą strefę klubu. Głośność sygnału OUT B jest regulowana niezależnie od OUT A przy pomocy regulatora OUTPUT B [32].
- Do wyjścia **TAPE** możesz podłączyć urządzenie nagrywające, aby zmontować swój miks. Poziom wyjścia jest niezależny od OUT A oraz OUT B i może być regulowany w opcji **Output Setup** (Rozdz. 6.2).

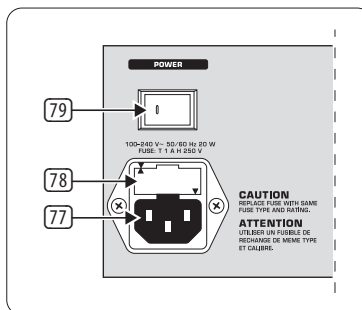
- [75] **DIGITAL OUT** jest wyjściem cyfrowym urządzenia DDM4000. Tutaj znajduje się sygnał TAPE o jakości CD (16 bit/44, 1 kHz).

- ♦ W opcji **Output Setup** (patrz Rozdz. 6.2) możesz dokonać dalszych ustawień sekcji wyjść.

- [76] **MIDI IN, OUT, THRU:** Trzy gniazda MIDI dają możliwość podłączenia zewnętrznego wyposażenia MIDI i/lub synchronizacji MIDI Clocka.

- ♦ W Rozdziale 7 dowiesz się więcej na temat funkcji MIDI w urządzeniu DDM4000.

2.9 Podłączenie do sieci oraz włącznik power

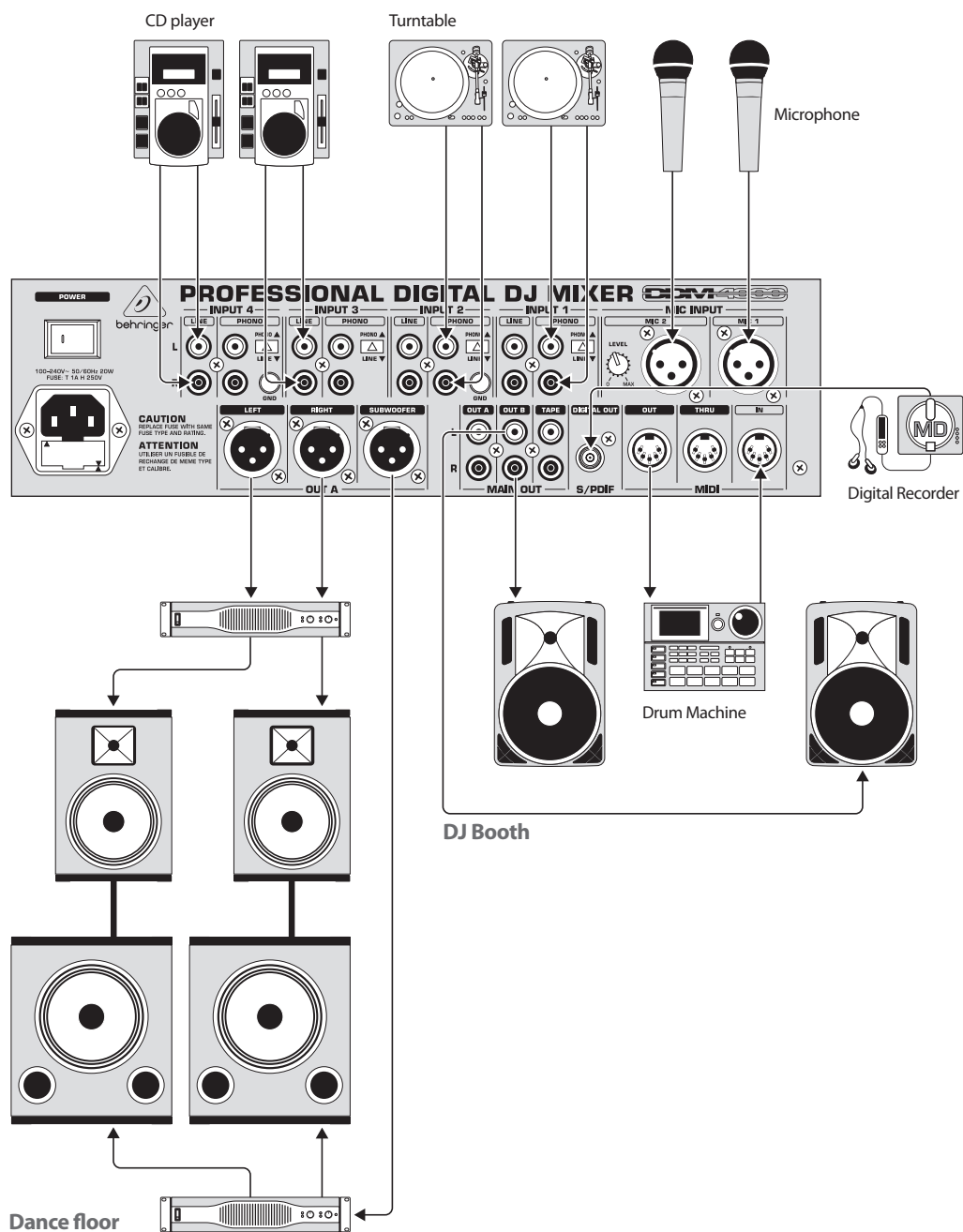


Rys. 2.9: Sekcja POWER

- [77] Podłączenie urządzenia do sieci odbywa się poprzez gniazdo sieciowe typu IEC-COLD. Odpowiedni kabel znajduje się w zestawie.
- [78] **UCHWYT BEZPIECZNIKA / WYBÓR NAPIĘCIA.** Przed przyłączeniem urządzenia do sieci, sprawdź, czy wskaźnik napięcia zgodny jest z lokalnym napięciem sieciowym. Przy wymianie bezpieczników koniecznie zwróć uwagę na to, aby użyć tego samego typu bezpiecznika. W niektórych urządzeniach uchwyt bezpiecznika może być wstawiany w dwóch różnych pozycjach, co pozwala na przełączenie napięcia z 230 V na 120 V. Zwróć uwagę: jeśli urządzenie ma być używane poza Europą w sieci o napięciu 120 V, należy koniecznie użyć bezpiecznika o większej wartości.
- [79] Za pomocą przełącznika POWER uruchamia się SPTv. Podczas podłączania do sieci elektrycznej przełącznik POWER powinien znajdować się w położeniu "Wył".
- ♦ **Pamiętaj:** przełącznik POWER po wyłączeniu nie odłącza urządzenia całkowicie od sieci. Aby odłączyć urządzenie od sieci zasilającej, należy wyjąć z gniazda wtyczkę przewodu głównego lub łączyć urządzenia. Podczas instalowania produktu należy upewnić się, że wtyczka lub łącznik urządzenia są sprawne. Dlatego należy wyjąć kabel z gniazda sieciowego, jeśli sprzęt przez dłuższy czas nie będzie używany.

Numer seryjny urządzenia DDM4000 znajduje się na spodniej stronie.

2.10 Przykład okablowania



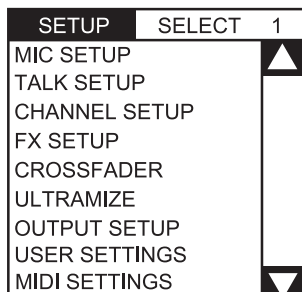
Rys 2.10: Przykład zastosowania okablowania DDM4000

3. Obsługa

3.1 Ustawienia konsoli (Console Setup)

W opcji Console Setup dokonuje się wszystkich podstawowych ustawień DDM4000.

- 1) Naciskaj regulator **CONSOLE STUP** [51] przez ok. 2 sekundy. Na środku wyświetlacza otworzy się lista ustawień:



- 2) Przekręć regulator **CONSOLE SETUP**, aby wybrać odpowiednie ustawienie.
- 3) Naciśnij regulator **CONSOLE SETUP**, aby zatwierdzić wybór.

Opuszczanie opcji Console Setup:

- Naciśnij przycisk **ESC** [52], aby opuścić Console Setup.

Niektóre z opcji ustawień mogą zostać uruchomione w inny sposób. Dotyczy to ustawień mikrofonu (Mic Setup) oraz ustawień użytkownika (User Settings):

Otwieranie Mic Setup:

- 1) Naciśnij przycisk **MIC SETUP** [16], aby otworzyć opcję Mic Setup.
- 2) Naciśnij ponownie przycisk **MIC SETUP** [16], aby otworzyć opcję Mic Setup.

Otwieranie opcji User Settings:

- 1) Naciśnij przycisk **LOAD** [35], aby otworzyć opcję User Settings.
- 2) Naciśnij ponownie przycisk **LOAD** [35], aby opuścić opcję User Settings.

3.1.1 Listy wyboru na wyświetlaczu

Oprócz listy Console Setup, która pojawia się na środku wyświetlacza, istnieją również inne listy wyboru, wyświetlane na poszczególnych stronach opcji Setup, po prawej lub lewej stronie wyświetlacza.

Lewy

- 1) Przekręć lewy regulator **PARAMETER** [45] (w sekcji FX 1), aby wybrać odpowiednią funkcję z listy.
- 2) Naciśnij lewy regulator **PARAMETER**, aby zatwierdzić wybór.

Prawy

- 1) Przekręć prawy regulator **PARAMETER** [45] (w sekcji FX 2), aby wybrać odpowiednią funkcję z listy.
- 2) Naciśnij prawy regulator **PARAMETER**, aby zatwierdzić wybór.

3.2 Obsługa kanałów stereofonicznych

3.2.1 Tryby EQ: SINGLE lub MULTI

Equalizer posiada zapisywalne przyciski Preset, oznaczone P1, P2 oraz P3. Działanie przycisków uzależnione jest od wybranego trybu EQ. Do wyboru jest tryb Single oraz Multi. Po włączeniu, najpierw aktywny jest tryb Single.

Tryb SINGLE:

W trybie Single przyciski P1, P2 oraz P3 [6] przyporządkowane są ściśle do określonego pasma częstotliwości (P1 = HIGH, P2 = MID, P3 = LOW). Dla każdego regulatora EQ można więc ustalić Preset. W stanie włączenia przyciski Preset posiadają funkcję Kill z maksymalnym obniżeniem (-∞ dB).

Ustawienia Preset w trybie SINGLE

P1	HIGH Kill -∞ dB	wyświetla wysokie częstotliwości
P2	MID Kill -∞ dB	wyświetla średnie częstotliwości
P3	LOW Kill -∞ dB	wyświetla niskie częstotliwości

Tab. 3.1: Sposób działania przycisków Preset w trybie Single

Wartość obniżenia może zostać zmieniona. Alternatywnie, można również zapisać podwyższenie. Jeśli chcesz na przykład zamiast efektu Kill uzyskać podwyższenie basów (funkcja Punch), to postępuj tak:

- 1) Przekręć regulator **LOW** [4] w prawo aż do uzyskania odpowiedniego podwyższenia.
- 2) Trzymaj wciśnięty przycisk **MODE** [5] i naciśnij P3 [6].
- 3) Naciśnij P3 w celu uruchomienia opcji Preset. Częstotliwości basów zostaną podwyższone. P3 mruga na niebiesko.

W taki sam sposób można programować częstotliwości średnie oraz wysokie (przyciski P2 lub P1).

Reset:

Przyciski Preset mogą zostać w każdym momencie przywrócone do stanu włączenia (funkcja Reset):

- Naciskaj **MODE** [5] przez ok. 2 sekundy. Na potwierdzenie krótko zapali się dioda MULTI.

Tryb MULTI:

W trybie MULTI przyciski Preset nie są przyporządkowane do poszczególnych pasm częstotliwości, lecz do equalizera 3-pasmowego jako całości. Możesz utworzyć trzy własne ustawienia EQ i przyporządkować je przyciskom Preset. W stanie włączenia przyciski Preset są obłożone następująco:

Ustawienia Preset w trybie MULTI

P1	Pasmo wysokie	gaśnie MID i LOW
P2	Pasmo średnie	gaśnie HIGH i LOW
P3	Pasmo niskie	gaśnie HIGH i MID

Tab. 3.2: Sposób działania przycisków Preset w trybie Multi

- Aby aktywować tryb Multi, naciśnij przycisk **MODE** [5]. Dioda MULTI zapala się.

Aby utworzyć własne ustawienia EQ, postępuj tak:

- 1) Ustaw equalizer w wybranej pozycji, przekręcając regulatory LOW, MID i HIGH.
- 2) Trzymaj wciśnięty przycisk MODE [5] i naciśnij P1 [6].
- 3) Naciśnij P1 w celu uruchomienia opcji Preset. Ustawienie EQ zostanie zapisane. P1 mruga na żółto.

Dwa kolejne ustawienia EQ mogą zostać zapisane przyciskami P2 i P3.

Reset:

Przyciski Preset mogą zostać w każdej chwili przywrócone:

- Naciskaj MODE przez ok. 2 sekundy. Na potwierdzenie krótko zapali się dioda SINGLE.

3.2.2 Channel setup

W opcji Channel Setup możesz dokładnie ustalić charakterystykę equalizera kanałów stereofonicznych. Możesz też ustawić filtr Subsonic dla wszystkich czterech kanałów. Filtr ten jest pomocny przy wyciszaniu głuchych dźwięków gramofonu.

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „Channel Setup” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP.

Na wyświetlaczu pojawi się strona opcji Channel Setup.

CHANNEL XOVER			MID Q.	SUBSONIC FREQ.			
LOW	MID	HIGH	QUAL MID	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
200Hz	1200Hz	8000Hz	1.00	OFF	OFF	30Hz	30Hz

Equalizer kanałów stereofonicznych posiada 3 pasma o różnych charakterystykach. Pasma średnie to filtr antyprzepięciowy, którego częstotliwość oraz szerokość pasma (współczynnik Q) mogą zostać zmienione. Obydwa pasma zewnętrzne Low oraz High są filtrami przepustowymi. W opcji Channel Setup możliwe są następujące ustawienia dla wszystkich 4 kanałów:

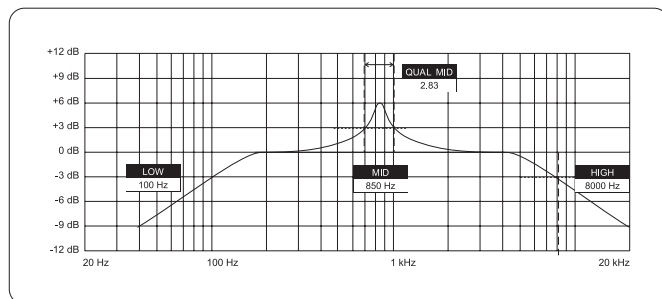
Channel Xover (Crossover):

LOW: Częstotliwość końcowa filtra Low. Wszystkie częstotliwości poniżej ustawionej wartości są obniżane lub podwyższane.

MID: Częstotliwość centralna pasma średniego: Wszystkie częstotliwości wokół tej wartości są podwyższane lub obniżane. Szerokość pasma ustalana jest parametrem Mid Q (patrz niżej).

HIGH: Częstotliwość końcowa filtra High. Wszystkie częstotliwości powyżej ustawionej wartości są obniżane lub podwyższane.

- 1) Naciśnij lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr (LOW, MID oder HIGH).
- 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić częstotliwość końcową lub centralną wybranego pasma



Mid Q:

Współczynnikiem Q opisywana jest jakość filtra. Im wyższa jest to wartość, tym węższe jest pasmo. Mid Q wpływa na pasmo średnie.

- Przekręć regulator CONSOLE SETUP [51], aby zmienić wartość współczynnika Q.

Subsonic Frequency:

Dla każdego z kanałów stereofonicznych można ustawić częstotliwość końcową filtra głuchych dźwięków. Wszystkie częstotliwości poniżej częstotliwości końcowej zostaną obniżone.

- 1) Naciśnij prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać kanał.
- 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić częstotliwość końcową.

Opuszczanie opcji Channel Setup:

- Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić Channel Setup.

3.3 Obsługa kanału mikrofonowego

3.3.1 Mic setup

Na stronie Mic Setup możesz dokonywać ustawień regulacji brzmienia kanału mikrofonowego, procesora Ultramic oraz efektów mikrofonu. Do opcji Mic Setup dostaniesz się tak:

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „Mic Setup” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP.

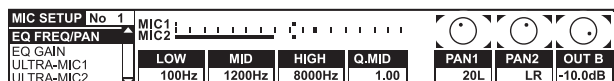
Alternatywnie, do opcji Mic Setup dostaniesz się tak:

- Naciśnij przycisk MIC SETUP [16] na kanale mikrofonowym. Przycisk MIC SETUP będzie się świecił, dopóki będziesz znajdować się w opcji Mic Setup.

Na wyświetlaczu pojawi się strona opcji Mic Setup. Dzieli się ona na kilka podmenu. Po lewo na wyświetlaczu pojawia się lista, z której możesz wybrać podmenu.

MIC SETUP	No 1
EQ FREQ/PAN	▲
EQ GAIN	
ULTRA-MIC1	
ULTRA-MIC2	
MIC FX	▼

- Przekręć regulator PARAMETER [45], aby wybrać odpowiednie podmenu:

Strona EQ Freq/Pan:

Na tej stronie znajdują się wskaźniki poziomu obu sygnałów mikrofonu. Dodatkowo możesz dokonać ustawień dźwięku equalizera kanału mikrofonowego. Panorama stereofoniczna jest regulowana w taki sam sposób jak stosunek sygnału obydwu mikrofonów. Poszczególne parametry:

MIC 1: Wskaźnik poziomu dla mikrofonu 1

MIC 2: Wskaźnik poziomu dla mikrofonu 2

LOW: Częstotliwość stosowana regulatora LOW

MID: Częstotliwość środkowa regulatora MID

HIGH: Częstotliwość stosowana regulatora HIGH

Q MID: Współczynnik Q pasma średniego

- 1) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać parametr (LOW, MID, HIGH, Q MID).
 - 2) Przekręć regulator CONSOLE SETUP, aby zmienić wartość wybranego parametru.
- PAN 1: Pozycja w panoramie stereofonicznej dla mikrofonu 1
- PAN 2: Pozycja w panoramie stereofonicznej dla mikrofonu 2
- OUT B: Głośność kanału mikrofonowego na wyjściu B
- 1) Naciśnij prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr (PAN 1, PAN 2, OUT B).
 - 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić wartość parametru.

Strona EQ GAIN:

Na tej stronie możesz dokonać ustawień regulacji dźwięku. Mają one wpływ na equalizer w kanale mikrofonowym. Jeśli np. dokonasz podwyższenia o 5 dB, to zadziała ono również wtedy, gdy regulator HIGH jest ustawiony na zero, a więc w pozycji średniej. Wysokość dźwięku może być podnoszona lub obniżana również regulatorem HIGH. Funkcja ta ma znaczenie, gdy chcesz usunąć problemy częstotliwości w głosie lub poprawić zrozumienie mowy.

MIC 1 LOW-CUT: Częstotliwość krańcowa filtra wysokopasmowego (mikrofon 1)

MIC 1 LOW, MID, HIGH: Ustawienia EQ dla mikrofonu 1

- 1) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać parametr (LOW, MID, HIGH).
 - 2) Przekręć regulator CONSOLE SETUP, aby zmienić wartość wybranego parametru.
- MIC 2 LOW-CUT: Częstotliwość krańcowa filtra wysokopasmowego (mikrofon 2)
- MIC 2 LOW, MID, HIGH: Ustawienia EQ dla mikrofonu 2
- 1) Naciśnij prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr (LOW, MID, HIGH).
 - 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić wartość wybranego parametru.

ULTRAMIC 1 i 2:

Procesor Ultramic jest kompresorem 2-pasmowym, redukującym zakres dynamiki mowy. Wartości górne głośności są obniżane a ciche sygnały eksponowane. Dzięki temu następuje zmniejszenie różnicy pomiędzy najgłośniejszymi oraz najcichszymi fragmentami. Dzięki podziałowi na dwa zakresy częstotliwości uzyskuje się bardziej szczelny i dźwięczniejszy głos bez artefaktów typowych dla kompresorów, takich jak np. dudnienie czy utrata wysokich dźwięków.

Ustawienia dla obu kanałów mikrofonowych odbywają się oddzielnie. Dlatego też mamy dwie strony Ultramic. Dla mikrofonu 1 wybierz „Ultramic 1” a dla mikrofonu 2 „Ultramic 2”. Wszystkie parametry na stronach są takie same i dlatego zostaną objaśnione tylko raz.

Na wyświetlaczu znajdują się różne wskaźniki poziomów. Regulować można trzy parametry kompresora. Poza tym, istnieją ustawienia, które mogą zostać załadowane.

Instrumenty wskaźników:

MIC 1 wskazuje poziom wejścia

MIC 0 wskazuje poziom wyjścia

COM wskazuje stopień kompresji dla dolnego (L) lub górnego pasma częstotliwości (H).

EXP wskazuje obniżenie ekspandera dla dolnego (L) lub górnego pasma częstotliwości (H).

Parametry regulowane

THRSH Treshold reguluje punkt uruchomienia procesora Ultramic.

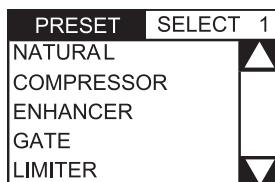
FREQ reguluje częstotliwość podziału pomiędzy górnym i dolnym pasmem częstotliwości

EFFIC Efficiency: reguluje siłę kompresji

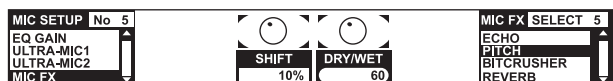
- 1) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać parametr (THRSH, FREQ, EFFIC).
- 2) Przekręć regulator CONSOLE SETUP, aby zmienić wartość wybranego parametru.

Ustawienia Ultramic:

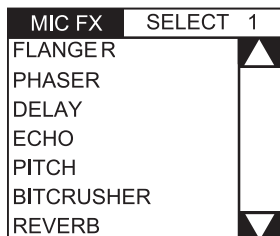
Można załadować następujące ustawienia:



- 1) Przekręć regulator PARAMETER [45], aby wybrać Preset.
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować Preset.

Strona MIC FX:

Na stronie Mic FX wybierasz typ efektu sygnału mikrofonowego. Do wyboru są następujące efekty:



- 1) Przekręć regulator PARAMETER [45], aby wybrać Preset.
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować Preset.

Każdy efekt może zostać zmieniony i w ten sposób dopasowany do indywidualnych wymagań odnośnie brzmienia. Do dyspozycji mamy dwa parametry. Do wszystkich efektów stosuje się zasadę: drugi parametr reguluje zawsze efekt Dry/Wet Mix.

Opisy efektów:

FLANGER: Efekt Flanger powstaje dzięki celowym przesunięciom wysokości tonów. Regulowana jest tutaj prędkość LFO (Low Frequency Oscillator).

PHASER działa podobnie do efektu Flanger. Tutaj jednak modulacja jest uzyskiwana dzięki przesunięciu faz. Regulowana jest prędkość LFO.

DELAY to opóźnienie sygnału. Czas opóźnienia (Time) jest edytowalny.

ECHO to efekt podobny do Delay, z tą różnicą, że opóźniony sygnał jest powtarzany wielokrotnie.

PITCH zmienia wysokość tonu sygnału i dzięki temu głos piosenkarza/mówcy. Shift reguluje wysokość tonu.

BITCRUSHER zmniejsza rozdzielczość cyfrową. Regulowany jest tu parametr Bit Depth.

REVERB to efekt hali. Do dyspozycji jest osiem różnych rodzajów hal. Typy hal opisane zostały dokładnie w Rozdziale 4.1.4.

- 1) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać parametr.
- 2) Przekręć regulator CONSOLE SETUP, aby zmienić wartość tego parametru.

Dopóki aktywna jest opcja Mic Setup (przycisk MIC SETUP [16] świeci), możesz synchronizować parametry czasowe efektów Flanger, Phaser, Delay oraz Echo z efektem Beat, naciskając lewy przycisk TAP [50] w tempie.

Opuszczanie opcji MIC Setup:

- Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić Mic Setup.

3.3.2 Talk setup

Funkcja Talkover jest bardzo przydatna, gdy chcemy wyeksponować swój głos podczas wypowiedzi. Dzieje się tak dlatego, że poziom głośności muzyki zostaje obniżony, dopóki mówisz do mikrofonu. Wszystkich najważniejszych ustawień tej funkcji dokonasz w opcji Talk Setup. Do opcji Talk Setup dostaniesz się tak:

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „Talk Setup” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP.

Na wyświetlaczu otworzy się strona Talk Setup.



Na tej stronie znajdują się wskaźniki poziomu obu sygnałów mikrofonu. Po lewej stronie wyświetlacza znajduje się lista, z której możesz wybrać ustawienia Talkover.

Ładowanie ustawień:

- 1) Przekręć lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać Preset.
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować Preset.

Edycja Talkover:

Następujące parametry funkcji Talkover mogą być edytowane:

THRS Threshold. Jeśli sygnał mikrofonu przekracza tę wartość, sygnał muzyczny zostaje obniżony.

MAX. ATT (Maximum Attenuation) Tutaj regulujesz maksymalne obniżenie, jakie powinien uzyskać sygnał muzyczny, gdy mówi się do mikrofonu.

SPEED reguluje prędkość obniżania.

- 1) Naciśnij prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr (THRS, MAX. ATT, SPEED).
- 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić wartość parametru.

Opuszczanie opcji Talk Setup:

- Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić Talk Setup.

3.4 Obsługa crossfadera

Działanie Crossfadera jest znane również początkującym DJ. DDM4000 nie byłby jednak mikserem cyfrowym, gdyby nie posiadał także tutaj kilku specjalnych funkcji, które nie mogłyby zostać zrealizowane zwykłym mikserem analogowym.

3.4.1 Tryby Crossfadera: KILL oraz X-OVER

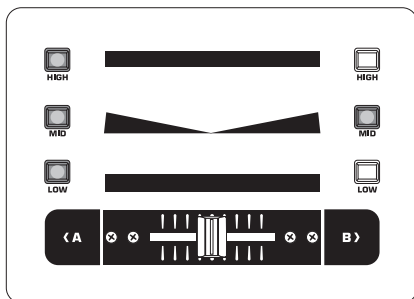
Po lewej i prawej stronie Crossfadera znajdują się po trzy przyciski z oznaczeniami HIGH, MIDI oraz LOW. [22]. W trybie Kill (stan włączenia) działają one jako przyciski Kill – całkowicie wyświetlają określone zakresy częstotliwości.

Tryb X-Over (Crossover) pozwala na uzyskanie nowych, zatykających dech w piersiach efektów. W tym trybie możliwe jest wybranie pojedynczych zakresów częstotliwości dla stron A i B crossfadera, które on następnie wyświetla. Aby objaśnić tę funkcję, posłużmy się przykładem:

- 1) Przesuń crossfader [20] w lewo (A).
- 2) Naciśnij przycisk FULL FREQ [23] w sekcji A.
- 3) Naciśnij przycisk Kill [22] „MID” w sekcji B.

W lewym położeniu crossfadera odgrywany jest sygnał A z całą szerokością częstotliwości. Jeśli przesuniesz crossfader w prawo, włączona zostaje tylko średnia częstotliwość sygnału B, średnie tony sygnału A zostaną wyłączone. Basy oraz wysokie tony sygnału A pozostaną słyszalne. Na wyjściu miksera słyszalne są teraz więc tylko basy lub tony wysokie sygnału A wraz z tonami średnimi sygnału B.

Zachowanie crossfadera w trybie X-OVER pokazuje poniższy rysunek:



Za pomocą trybu X-Over możesz nadać swojemu stylowi mikśowania znak niepowtarzalności. Tryb X-Over można uruchomić w ustawieniach crossfadera.

3.4.2 Crossfader setup

Do opcji Crossfader Setup dostaniesz się tak:

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „Crossfader Setup” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP.

Na wyświetlaczu otworzy się strona Crossfader Setup.



Po lewej stronie wyświetlacza można regulować częstotliwości przejściowe pomiędzy poszczególnymi pasmami. Po prawej stronie dokonujesz wyboru trybu crossfadera.

XOVER CF (Crossover Center Frequency):

LOW: Częstotliwość podziału pomiędzy LOW I MID

HIGH: Częstotliwość podziału pomiędzy MID I HIGH

- 1) Naciśnij lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr (LOW, HIGH).
- 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić wartość wybranego parametru.

Tryb Crossfader:

- 1) Przekręć prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać tryb (KILL, X-OVER).
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER, aby zatwierdzić.

Opuszczanie opcji Crossfader Setup:

- Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić Crossfader Setup.

3.4.3 Bounce to MIDI clock

Za pomocą tej funkcji można zautomatyzować opcję Bouncing. Bouncing to sztywne przejście crossfadera w rytm muzyki. Warunkiem koniecznym dla uruchomienia tej funkcji jest aktywność wewnętrznego MIDI Clocka. Służy on jako odniesienie do prędkości Bounce, która może mieścić się w zakresie od jednego do 16 bitów.

Zanim uruchomisz funkcję Bounce jednym naciśnięciem przycisku BOUNCE TO MIDI CLK, powinieneś najpierw ustawić prędkość Bounce:

- 1) Uruchom MIDI Clock jednym naciśnięciem przycisku MIDI START-STOP [52].
- 2) Wybierz prędkość Bounce przyciskami BEAT [28]. Diody LED [29] wskazują ilość bitów.
- 3) Naciśnij przycisk BOUNCE TO MIDI CLK [27], aby uruchomić funkcję Bounce. Jeśli crossfader stoi po stronie A, to funkcja Bounce uruchamia się z sygnałem A, jeśli crossfader stoi po stronie B, to funkcja Bounce uruchamia się odpowiednio z sygnałem B.

3.5 Obsługa sekcji main

Również w sekcji Main jest kilka funkcji, które wykraczają poza zakres funkcji miksera analogowego. Kompletne ustawienia miksera mogą zostać zapisane i załadowane. Ultramizer dba o to, by Twoje bity brzmiały jeszcze bardziej donośnie.

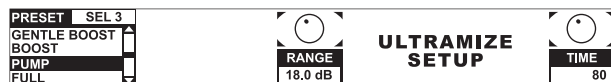
3.5.1 Ultramizer

Ultramizer jest procesorem wielopasmowym, który uszczelnia sygnał audio i w ten sposób powoduje zwiększenie słyszalności głośności bez znacznego zwiększania rzeczywistego poziomu dźwięku. Zadbaliśmy o to, by wydajność wzmacniacza została wykorzystana optymalnie a Twoja muzyka brzmiała głośniej. Obróbka sygnału odbywa się na dwóch oddzielnych pasmach częstotliwości. Dzięki temu można uzyskać o wiele bardziej dobitny dźwięk, bez powstawania niechcianych efektów ubocznych takich jak np. dudnienie czy utrata wysokich tonów.

- 1) Uruchom ultramizer naciskając przycisk ULTRAMIZE ON/OFF [34].
- 2) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 3) Wybierz „Ultramize” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP.

Na wyświetlaczu pojawi się strona ultramizera. Tutaj możesz zmieniać ustawienia oraz ładować i edytować Preset:

Ładowanie ustawień:



- 1) Przekręć lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać Preset.
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować Preset.

Ustawienia Ultramizera:

Gentle Boost	łagodne zwiększanie głośności
Boost	wyraźne zwiększanie głośności
Pump	wyraźne zwiększenie głośności z efektem „Pump” (dudnienia)
Full	maksymalne zwiększanie głośności
Full Pump	maksymalne zwiększanie głośności

Edycja Ultramizera:

RANGE opisuje zakres regulacji dynamiki. Dla wartości 10 dB następuje podwyższenie poziomu maksymalnie o 10 dB.

TIME zmienia prędkość regulacji ultramizera

- Przekręć regulator CONSOLE SETUP [51], aby zmienić parametr TIME.
- Przekręć regulator CONSOLE SETUP [45], aby zmienić parametr RANGE.

Opuszczanie opcji Ultramizer Setup:

- Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić Ultramizer Setup.

3.5.2 Ładowanie i zapis ustawień użytkownika (User Settings)

Dużą zaletą miksera cyfrowego jest możliwość całkowitego zapisu ustawień miksera a następnie wywołanie ich później jednym naciśnięciem przycisku. Na dużych pulpitych studyjnych funkcja ta nazywa się „Snapshot”, ponieważ wszystkie ustawienia mogą zostać zachowane, jak kadry. W ten sposób możesz dopasować mikser do swojego zwykłego trybu pracy a raz zapisane ustawienia odtworzyć w każdej chwili.

Wyobraź sobie, że DDM4000 stoi w klubie i jest używany przez kilku DJów. Każdy DJ może zapisać swoje ulubione ustawienia EQ, częstotliwości Kill, ustawienia ultramizera i efektów a kiedy po raz kolejny usiądzie za konsolą, może je odtworzyć. Z drugiej strony, każdy DJ występujący gościnnie a nie znający DDM4000, może natychmiast zacząć pracę, bez konieczności wprowadzania dodatkowych ustawień.

♦ Po włączeniu załadowane zostaną ostatnio wybrane ustawienia.

Ładowanie ustawień użytkownika (User Setting):

- 1) Naciśnij przycisk LOAD [35]. Przycisk LOAD mruga.

Na wyświetlaczu otwiera się opcja „User Setup” z listą ustawień:



- 2) Przekręć lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać User Setting (lub ustawienia fabryczne Factory Preset).
- 3) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować ustawienia użytkownika (User Setting).

Zapis ustawień użytkownika:

- 1) Naciśnij przycisk LOAD [35], aby dostać się do opcji User Setup z listą ustawień.
- 2) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać miejsce zapisu.
- 3) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP, aby załadować ustawienia użytkownika (User Setting).

♦ Ustawienia fabryczne (Factory Preset) nie mogą zostać nadpisane.

Opuszczanie opcji User Setup:

- Naciśnij przycisk LOAD [35] lub przycisk ESC [52], aby opuścić opcję User Setup.

3.6 Obsługa sekcji phones

Przy pomocy słuchawek można odsłuchiwać dwa różne sygnały: 1. sygnał PGM (=program): to sygnał, który znajduje się na wyjściu MAIN. 2. sygnał PFL (=Pre Fader Listen): to sygnał, który zostaje włączony przyciskami PFL [7] pojedynczo na magistrali PFL. Sygnał PFL jest niezależny od fadera, tzn. może być odsłuchiwany również przy przesuniętych w dół kanałach fadera.

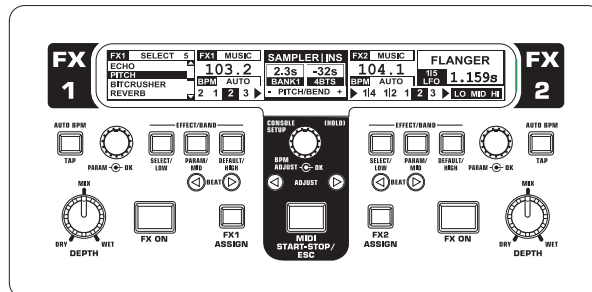
Jeśli przycisk SPLIT [40] nie jest wciśnięty, to w słuchawkach odtwarzane są zarówno sygnał PGM jak i PFL w trybie stereo. Miks z obu sygnałów ustawiany jest regulatorem MIX [38]. Jeśli regulator znajduje się całkowicie po lewej stronie, słyszysz wyłącznie sygnał PFL, gdy jest po prawej, w obu słuchawkach słyszysz tylko sygnał PGM.

Praca w trybie Split:

- Naciśnij przycisk SPLIT [40], aby aktywować tryb Split.

W trybie Split sygnał PFL jest odtwarzany tylko w lewej słuchawce, sygnał PGM tylko w prawej słuchawce (zawsze w trybie mono).

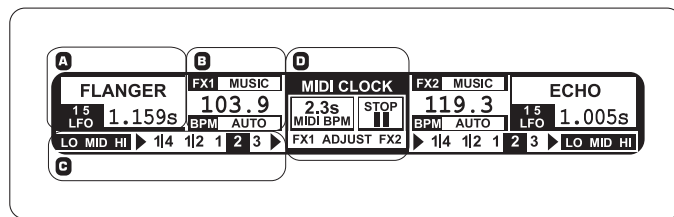
4. Sekcja BPM Oraz Efektów



Rys. 4.1: Sekcja BPM oraz efektów

Sekcja BPM oraz efektów na środku miksera może być używana dla kanałów stereo lub dla sygnału master. Obydwa procesory mogą być również sprzężone i używane jako podwójny efekt dla poszczególnych kanałów. Dlatego też zarówno kanał mikrofonowy jak i sampler posiadają własne procesory efektów, które opisane zostały w oddzielnych rozdziałach (Rozdz. 3.3.1 oraz Rozdz. 5.4).

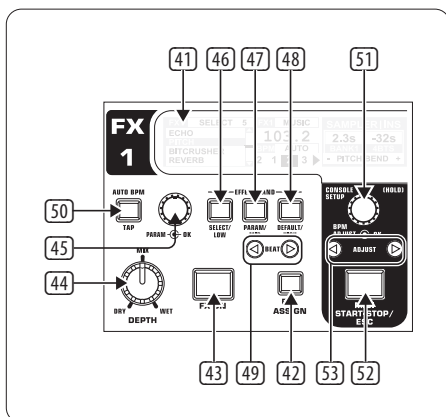
Wyświetlacz:



Na wyświetlaczu przedstawione są następujące informacje:

- Tutaj pokazany jest typ efektu oraz wartości parametrów.
- Tutaj pokazana jest uzyskana prędkość w BPM (Beats per Minute). Tutaj można odczytać również informacje na temat przyporządkowania sygnałów oraz funkcji Tap.
- W tej sekcji po prawej stronie znajduje się wartość parametrów efektów zsynchronizowanych z BMP w bitach. Po lewej stronie pokazana jest aktywność funkcji Kill.
- Informacje te to informacje o samplerze lub MIDI Clock (patrz Rozdz. 5).

4.1 Sekcja efektów



Rys. 4.2: Sekcja efektów (tutaj: FX 1)

4.1.1 Wybór źródła dźwięku

Aby móc wykorzystać efekt, należy najpierw przyporządkować do urządzenia odpowiednie źródło dźwięku. przyporządkowanie to dotyczy również BPM Countera. Możliwe źródła wejścia to:

FX 1	ASSIGN
INPUT 1	
INPUT 2	
INPUT 3	
INPUT 4	
MUSIC	
CHAIN	

INPUT 1 – INPUT 4:	Kanały stereo 1 do 4
MUSIC:	Sygnał sumy stereo (Main Signal)
CHAIN:	CHAIN przyporządkowuje efekt sygnałowi zawsze z innej sekcji efektów, tak że 2 efekty są włączane jeden po drugim.

Wybór sygnału dla FX 1:

- 1) Naciśnij przycisk FX 1 ASSIGN (43).
- 2) Przekręć lewy regulator PARAMETER (45), aby wybrać źródło dźwięku z listy:
- 3) Naciśnij lewy regulator PARAMETER, aby zatwierdzić wybór.

Wybór sygnału dla FX 2:

- 1) Naciśnij przycisk FX 2 ASSIGN (43).
- 2) Przekręć prawy regulator PARAMETER (45), aby wybrać źródło dźwięku z listy:
- 3) Naciśnij prawy regulator PARAMETER, aby zatwierdzić wybór.

4.1.2 Aktywowanie efektu

- 1) Naciśnij przycisk FX ON (42), aby włączyć efekt. Przycisk FX ON oraz EFFECT/BAND (46) do (48) mrugają.
- 2) Przekręć regulator DEPTH powoli w lewo, aż efekt będzie słyszalny w wystarczającym stopniu.

Funkcja Kill w efektach:

Sz szczególnie efektywnym rodzajem wyobcowania jest wydzielenie poszczególnych zakresów częstotliwości podczas obróbki efektów. Można to sobie wyobrazić, jakby na drodze sygnału do urządzenia znajdowały się trzy kolejne przyciski Kill. Jeśli wszystkie pasma częstotliwości są aktywne, to przy włączonym efekcie wszystkie przyciski EFFECT/BAND mrugają na niebiesko. Poprzez naciśnięcie tych przycisków możesz teraz „zabić” pasma częstotliwości. Status funkcji Kill zostanie pokazany na wyświetlaczu.

- Naciśnij jeden z przycisków EFFECT/BAND (46), (47), (48) przy włączonym efekcie. Dioda przycisku dezaktywowanego pasma zgaśnie.

4.1.3 Wybór efektu

Do dyspozycji jest dziewięć typów efektów. Tabele z efektami z rozdziału 4.1.4 dają przegląd możliwych efektów oraz ich parametry, które można regulować.

- 1) Naciśnij przycisk SELECT (46). Na wyświetlaczu pokazane są wszystkie typy efektów.

FX 1	SELECT
	FLANGER
	PHASER
	DELAY
	ECHO
	PITCH
	BITCRUSHER
	REVERB
	PAN
	FILTER

- 2) Przekręć regulator PARAMETER (45), aby wybrać typ efektu.
- 3) Naciśnij regulator PARAMETER, aby załadować typ efektu.

4.1.4 Opisy efektów

Znajdziesz tu opis wszystkich efektów łącznie z wszystkimi parametrami, które możesz zmienić (parametry synchronizowane z BPM oznaczono kursywą). Tabele pokazują, którym elementem obsługi można zmienić parametry. Obróbka efektów została opisana w rozdziale 4.1.5. Obróbka parametrów synchronizowanych przez BPM została opisana w rozdziale 4.1.6.

FLANGER, PHASER, PAN:

FLANGER: Efekt Flanger powstaje dzięki celowym przesunięciom wysokości tonów. Regulowana jest tutaj prędkość **LFO** (Low Frequency Oscillator), udział w cofaniu sygnałów dźwiękowych na wejściu (**Feedback**), głębokość efektu (**Depth**) oraz moc przesunięcia faz w jednostkach rytmicznych (**Phase**). Dzięki opcji **Fade** można ustalić, czy Flanger po wyłączeniu efektu powinien doprowadzić do końca aktualną oscylację. Zapobiega to nagłemu urwaniu efektu.

PHASER działa podobnie do efektu Flanger.. Tutaj jednak modulacja jest uzyskiwana dzięki przesunięciu faz. Regulowana jest prędkość **LFO** oraz głębokość efektu (**Depth**). Za pomocą opcji **Fade** można ustalić, czy efekt ma zakończyć się nagle czy zostać łagodnie wyciszony.

PAN oznacza efekt, który pozwala sygnałowi przesuwac się w panoramie stereofonicznej ze strony prawej na lewą. Najbardziej intensywnie brzmi ten efekt gdy regulator DEPTH jest bardzo przekręcony. **LFO** reguluje prędkość panningu, **Depth** głębokość efektu.

1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	
FLANGER					
LFO Speed	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER					
LFO Speed	Depth	Fade	—	—	Dry/Wet Mix
PAN					
LFO Speed	Depth	—	—	—	Dry/Wet Mix

Tab. 4.1: Parametry efektu dla opcji Flanger, Phaser oraz Panning

DELAY, ECHO:

DELAY to opóźnienie sygnału. Czas opóźnienia (**Time**) można zsynchronizować z BPM Counterem. Rozróżniamy prosty Delay (**Simple**) oraz **3-Pong-Delay**, który dzieli opóźnienia w panoramie stereofonicznej.

ECHO to efekt podobny do Delay, z tą różnicą, że opóźniony sygnał jest powtarzany wielokrotnie. Ilość powtórzeń jest ustawiana przy pomocy opcji **Feedback**. Opcja **Fade** ustala czy po wyłączeniu efektu echo ma się wyciszać(On) czy nie (Off).

1/5 TIME	2/5 MODE	3/5 FDBK	4/5 FADE	
DELAY				
10... 5930 ms	Simple 3Pong	—	—	Dry/Wet Mix
ECHO				
10... 5930 ms	Simple 3Pong	0 - 100%	On/Off	Dry/Wet Mix

Tab. 4.2: Parametry efektu dla Delay oraz Echo

PITCHER, BITCRUSHER:

PITCHER zmienia wysokość dźwięku muzyki bez zmiany tempa.

Shift reguluje wysokość tonu.

BITCRUSHER symuluje zmniejszenie rozdzielczości cyfrowej. Wszystko tu jest: od delikatnych ustawień Lo-Hi aż do dźwięku-zabawki.

1/1	
PITCH	
Shift: -100 ... +100%	—
BITCRUSHER	
Depth: 0 ... +100%	Dry/Wet Mix

Tab. 4.3: Parametry efektu dla Pitch oraz Bitcrusher

REVERB:

REVERB to efekt hali. Do dyspozycji jest osiem wielkości hal. Jeśli opcja **Fade** jest aktywna, po wyłączeniu efektu dźwięk wybrzmiewa i nie zostaje przzerwany.

Ambient to bardzo krótka hala, w której słychać dźwięki odbite od ścian pomieszczenia.

Box to wrażenie zamkniętego pomieszczenia bez długich refleksów.

Cathedral: Długa i bardzo szczelna hala wielkiej katedry, odpowiednia dla wolnych kompozycji.

Cavern: Intensywne, wysokie pomieszczenie, najczęściej jaskinia o ścianach skalistych.

Chamber to krótka hala i niewielkie pomieszczenie.

Chorus: Wąskie, ciepłe pomieszczenie, krótsze od katedry.

Concert przypomina warunki panujące w dużej sali koncertowej.

Echo: Wąskie, krótkie pomieszczenie z długim opóźnieniem dźwięku.

1/4 MODE	2/4 FADE	
Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	On/Off	Dry/Wet Mix

Tab. 4.4: Parametry efektu dla efektu hali

FILTER:

FILTER to efekt, który przywodzi na myśl typową muzykę z syntezatora.

Do dyspozycji mamy trzy typy filtrów: **Pasmo średnie**, **pasmo niskie** i **pasmo wysokie**. **Resonance** dba o podnoszenie poziomu dźwięku w zakresie częstotliwości filtra, dzięki czemu efekt brzmi bardziej intensywnie. W trybie **LFO** częstotliwość filtra jest sterowana przez **LFO**. W trybie ręcznym możesz samodzielnie sterować częstotliwością filtra używając regulatora **DEPTH** [44].

1/1 FILTER	2/4 RESO	3/4 MODE	4/4 LFO
 PARAM 	 PARAM 	 PARAM 	 PARAM 
FILTER			
Lowpass Bandpass Highpass	0 ... 100%	LFO	  /  LFO Speed
		Manual	 DEPTH Frequency

Tab. 4.5: Parametry efektu dla efektu filtra

4.1.5 Obróbka/edycja efektów

Jak już objaśniono w ostatnim rozdziale, każdy z efektów posiada do pięciu parametrów (w zależności od typu efektu), przy pomocy których można zmienić efekt. Zawsze jeden z tych parametrów może zostać ustawiony przy pomocy przycisku BEAT. Dla większości efektów jest to ten parametr, który można zsynchronizować z BPM.

Parametry efektu:

- 1) Naciśnij przycisk PARAMETER , aby wybrać parametr. Działa on tylko przy wyłączonym efekcie (gdy przycisk FX ON nie miga).
- 2) Naciśnij regulator PARAMETER , aby wybrać parametr.
- 3) Zmień wartość parametru kręcąc regulatorem PARAMETER .
- 4) Aby przejść do następnego parametru, naciśnij ponownie PARAMETER  lub .

Dry/Wet Mix:

- Przekręć regulator MIX  powoli w prawo, aby zmiksować efekt (Wet) z sygnałem oryginalnym (Dry).

4.1.6 Parametry synchronizowalne z BPM

Niektóre efekty brzmią szczególnie interesująco, jeśli wybrzmiewają w nich dźwięki w rytm muzyki. DDM4000 wspomaga parametry synchronizowane z BPM.

Edycja parametrów synchronizowalnych z BPM:

- 1) Upewnij się, że BPM Counter ustawił prawidłową wartość (ew. wprowadź ją ręcznie, patrz Rozdz. 4.2).
- 2) Zmień parametry krok po kroku przyciskami BEAT . Wybrana wartość zostanie pokazana na wyświetlaczu.

DELAY, ECHO:

W przypadku efektu Delay oraz Echo czas opóźnienia musi być edytowany w jednostkach muzycznych. Wyświetlana jest ilość bitów:

	 BEAT 									
Beat	1/8	1/4	1/3	1/2	3/4	1/1	2/1	3/1	4/1	8/1
Note										

Rys. 4.3: Bity i wartości nutowe dla opcji Delay oraz Echo

Rytmicznie całość wygląda tak (wybór niektórych bitów):

1/4										
1/2										
3/4										
Beats	1	+		2	+	3	+	4	+	

1/1										
2/1										
3/1										
4/1										
8/1										
Beats	1	2	3	4	1	2	3	4	1	

Rys. 4.4: Parametry opóźnienia przedstawione rytmicznie

FLANGER, PHASER, PAN, FILTER:

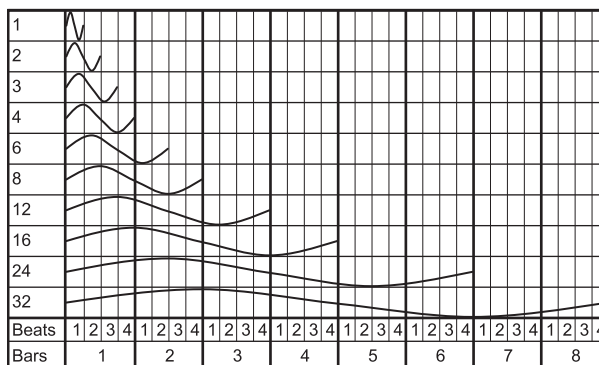
W efekcie filtra synchronizacja BPM jest możliwa tylko w trybie LFO. Regulowana jest prędkość modulacji

(LFO Speed). Wartości 1 do 32 odpowiadają ilości bitów, potrzebnych do wykonania oscylacji:

	 BEAT 									
Beat	1	2	3	4	6	8	12	16	24	32
Note										

Rys. 4.5: Bity i wartości nutowe dla efektu modulacji

W kontekście muzycznym można stworzyć następujący obraz:



Rys. 4.6: Parametry LFO, przedstawione w postaci bitów i pasków

4.1.7 FX setup

W opcji FX Setup możesz ustalać częstotliwości przejścia pomiędzy poszczególnymi pasmami za pomocą przycisków EFFECT/BAND [46] do [48] (funkcja Kill, patrz Rozdział 4.1.2). Dla każdego z urządzeń do efektów odbywa się to oddzielnie.

XOVER FX1		XOVER FX2	
FX1LOW 200Hz	FX1HIGH 3000Hz	FX2LOW 150Hz	FX2HIGH 4000Hz

CROSSOVER SETUP

Parametry regulowane:

FX 1 LOW / FX 2 LOW: Częstotliwość podziału pomiędzy LOW i MID

FX 1 HIGH / FX 2 HIGH: Częstotliwość podziału pomiędzy MID i HIGH

- 1) Naciśnij lewy lub prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać parametr dla FX 1 lub FX 2.
- 2) Przekręć lewy lub prawy regulator PARAMETER, aby zmienić wartość wybranego parametru.

4.2 BPM counter

PAN	FX1 MUSIC	MIDI CLOCK	FX2 MUSIC	FLANGER
1/2 LFO 1.175s	102.1 BPM AUTO	2.3s STOP 104.0 BPM AUTO	1.5 LFO 1.159s	
LO MID HI ◀ 1/4 1/2 1 2 3 ▶	FX1 ADJUST FX2 ◀ 1/4 1/2 1 2 3 ▶	LO MID HI		

BPM Counter jest w stanie automatycznie przekazać informacje o tempie puszczonego utworu do BPM (Beats Per Minute). Ustalane wartości BPM służą jako podstawa dla wszystkich parametrów efektów uzależnionych od czasu oraz dla długości zapisu samplera. BPM może zostać ustalony na dwa sposoby; ręcznie lub automatycznie. Aktualny BPM w obu przypadkach wyświetlany jest w sekcji B wyświetlacza.

Automatyczne ustalanie bitów za pomocą funkcji AUTO BPM:

BPM Counter ustala tempo źródła dźwięku, które przyporządkowane jest do danej sekcji efektów. Źródło dźwięku wyświetlane jest w oknie BPM. (W jaki sposób przyporządkować BPM/sekcji efektów źródło sygnału, opisano w Rozdz. 4.1.1)

- 1) Upewnij się, że aktywna jest opcja „Auto BPM” (stan włączenia). W takim przypadku przycisk AUTO BPM [50] świeci na żółto a wskaźnik BPM na wyświetlaczu mruga.
- ♦ Jeśli ma być aktywny tryb Tab (przycisk AUTO BPM świeci na niebiesko), naciśnij przycisk AUTO BPM przez dłuższą niż jedną sekundę, aby aktywować opcję Auto BPM.
- 2) BPM Counter ustala teraz wartość BPM dla uruchomionego sygnału. Jest ona aktualizowana w sposób ciągły, dzięki czemu zmiany tempa mogą być zapisywane natychmiast.

Ręczne ustalania bitów przy pomocy TAP:

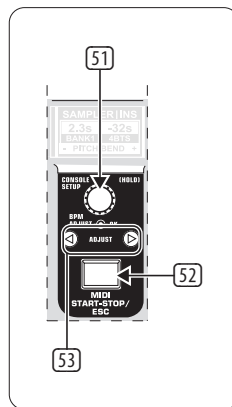
- 1) Upewnij się, że aktywny jest tryb Tap. W takim przypadku przycisk AUTO BPM/TAP [50] świeci na niebiesko a w oknie BPM wyświetlony jest napis „Ręczny”.
- 2) Naciskaj w takt muzyki na przycisk TAP [50] (min 2x). W ten sposób ustalana jest stała wartość BPM. Wskazówka: podczas naciskania odsłuchiwać sygnał w słuchawkach.
- ♦ Jeśli Auto BPM jest aktywny (przycisk AUTO BPM świeci na żółto), przejdź do kroku 2. Tryb ręczny zostanie automatycznie aktywowany podczas wprowadzania tempa.

- 3) Ponowne kilkakrotne naciśnięcie pozwala na ponowne wyrównanie wartości BPM.

- ♦ W stanie włączenia Auto BPM jest zawsze aktywne.
- ♦ Jeśli nie jest puszczone żaden sygnał (lub gdy jest on zbyt cichy) na wyświetlaczu mruga wartość BPM. Dodatkowo pokazywany jest napis „Low Level”. Wartość BPM mruga również wtedy, gdy bity nie mogły zostać jednoznacznie zidentyfikowane (napis „Uncertain”).

4.3 MIDI clock

MIDI Clock służy jako odniesienie czasowe dla funkcji Bounce. Poza tym MIDI Clock jest podłączony do wyjścia MIDI. Dzięki temu możesz synchronizować z DDM4000 zewnętrzne urządzenia, które są w stanie odebrać sygnał z MIDI Clock, jak np. urządzenia perkusyjne czy Groove Box.



Rys. 4.7: Sekcja BPM

- Naciśnięciem przycisku [52] uruchamiasz i zatrzymujesz MIDI Clock.

Możesz ustawić własne tempo dla MIDI Clock. Alternatywnie, MIDI Clock może zostać również zsynchronizowany z jednym z obu BPM Counterów:

MIDI BPM:

W trybie MIDI BPM pod wskaźnikiem BPM MIDI Clocka, na środku wyświetlacza pokazuje się napis „MIDI BPM”. Ustaw tempo przekręcając regulator CONSOLE SETUP [51]. Naciśnięcie i jednocześnie przekręcenie regulatora pozwala na większe skoki wartości.

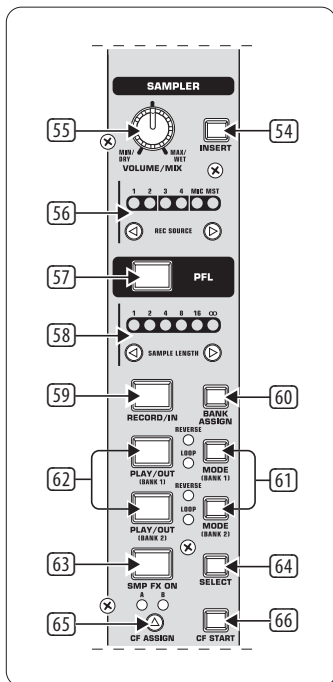
FX 1/FX 2 BPM:

Aby przenieść ustalone tempo BPM Countera na MIDI Clock, naciśnij przycisk ADJUST [53]. Po naciśnięciu na lewy przycisk BEAT, MIDI Clock przejmuje tempo lewego Countera BPM. Po naciśnięciu na prawy przycisk BEAT, MIDI Clock przejmuje tempo prawego Countera BPM. Przyporządkowanie zostaje pokazane na wyświetlaczu w postaci „FX 1 BPM” lub „FX 2 BPM”.

Aby zmienić przyporządkowanie, przekręć regulator CONSOLE SETUP, aby ustawić własne tempo.

I odwrotnie, tempo z MIDI BPM może zostać przeniesione na Beat Counter. Trzymaj wciśnięty lewy lub prawy przycisk ADJUST [53] (lub obydwa równocześnie) i wybierz regulatorem CONSOLE SETUP [51] odpowiednie tempo. Funkcja ta jest pomocna, gdy przyporządkowanie efektów odbywa się na jednym kanale, skonfigurowanym jako kontroler MIDI i w związku z tym nie jest możliwe uruchomienie funkcji Auto BPM.

5. Sampler

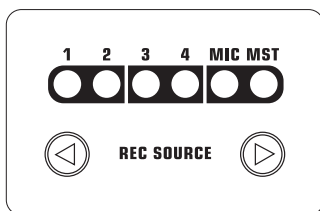


Rys. 5.1: Sekcja samplera

Sampler to urządzenie do nagrywania i odtwarzania sygnałów dźwiękowych. Sampler w urządzeniu DDM4000 daje możliwość zapisu dwóch sampli oraz ich odtworzenia. Mogą to być pojedyncze, krótkie sekwencje, frazy śpiewane, pętle rytmiczne lub dłuższe fragmenty piosenek. Jako źródło dźwięku może służyć każdy sygnał audio znajdujący się w mikserze, włącznie z kanałami stereofonicznymi, kanałem mikrofonowym oraz sumą stereofoniczną. Maksymalny czas trwania nagrania wynosi 32 sekundy. Sample mogą być odtwarzane w różny sposób (jako zapętlenie, jednorazowo, do przodu, do tyłu).

5.1 Nagrywanie sampli

- Wybierz źródło sygnału za pomocą przycisków REC SOURCE [56]. Nad diodą REC SOURCE zostanie wyświetlone źródło sygnału:



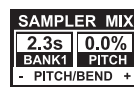
Źródła sygnału:

- 1, 2, 3, 4: Kanał stereofoniczny 1, 2, 3 lub 4
 - MIC: Kanał mikrofonowy
 - MST: Master (suma stereofoniczna)
- Ustaw wybrany czas nagrania za pomocą przycisków SAMPLE LENGTH [58]. Długość może mieścić się między 1 i 16 bitów lub „∞” (nagranie nieskończone).
 - ♦ Rzeczywisty czas nagrania jest uzależniony od ustalonego tempa BPM lub MIDI Clocka. Jeśli BPM Counter jest przyporządkowany do kanału 1, 2 lub Master, wówczas sampler jest synchronizowany z BPM Counterem. Jeśli tak nie jest, sampler jest synchronizowany z MIDI Clockiem.

- Wybierz miejsce zapisu używając BANK ASSIGN [60]. Przycisk MODE [61] wybranego miejsca zapisu świeci się na żółto i w ten sposób sygnalizuje gotowość do nagrywania.
- Rozpocznij nagrywanie naciskając przycisk RECORD/IN [59].
- Nagrywanie się zakończy po ustalonej ilości bitów.
- Zatrzymaj nagrywanie nieskończone (∞), naciskając przycisk PLAY/OUT [62] lub ponownie naciskając przycisk REC.
- ♦ W przypadku nagrywania nieskończonego (∞) czas nagrywania jest definiowany naciśnięciem przycisku RECORD/IN [59] oraz PLAY/OUT [62]. Jeśli równocześnie aktywny jest tryb Loop, to sampler natychmiast po naciśnięciu przycisku PLAY/OUT rozpocznie odtwarzanie.

Pamięć:

Maksymalny czas nagrania wynoszący 32 sekundy dotyczy obu miejsc zapisu w sumie. Nagrywanie się kończy w momencie zapętlenia pamięci.



Długość jednego sampla oraz pozostały czas nagrania pokazane są na wyświetlaczu samplera.

5.2 Odtwarzanie sampli

- Najpierw ustaw regulator VOLUME/MIX [55] maksymalnie w prawo.
- Naciśnij przycisk PLAY, aby rozpocząć odtwarzanie.
- Naciśnij PLAY ponownie, aby zatrzymać odtwarzanie.

5.2.1 Funkcja Insert

Odtwarzanie sampli odbywa się albo w trybie Mix albo Insert. W obydwu przypadkach sample są odtwarzane w kanale, który został wybrany przyciskami REC SOURCE [56]. Może to być również suma stereofoniczna. Jeśli odtwarzanie odbywa się w **trybie Mix**, wówczas sample jest miksowany w kanale i może zostać wysłany do crossfadera. W **trybie Insert** sample, podczas odtwarzania jest ekspozowany w danym kanale.

- Jeśli odtwarzanie ma odbywać się jako **Mix**, to przycisk INSERT [54] nie może być wciśnięty (dioda nie świeci się). Regulator VOLUME/MIX [55] posiada funkcję fadera kanału (Volume), przy pomocy którego sygnał samplera jest miksowany ze źródłem dźwięku. Po naciśnięciu na przycisk CF ASSIGN [65] można przyporządkować sygnał samplera do crossfadera.
- Naciśnij przycisk INSERT [54], aby odtworzyć sample w **trybie Insert**. Regulator VOLUME/MIX [55] posiada funkcję regulatora ekspozycji (Mix). Przekręć regulator całkowicie w prawo, a podczas odtwarzania będzie słyszalny tylko sample. Przekręć regulator w lewo, wówczas źródło sygnału w wybranym kanale zostanie wyekspozowane z samplem.
- ♦ Przyporządkowanie crossfadera do samplera jest możliwe tylko w trybie Mix. Dopóki trzymasz wciśnięty przycisk CF ASSIGN [65], funkcja Insert będzie automatycznie nieaktywna.

5.2.2 Odtwarzanie do tyłu i zapętlone (Reverse i Loop)

Przyciski MODE [61] miejsca zapisu 1/2 pozwalają na wybranie rodzaju odtwarzania. Wybierz odpowiedni tryb odtwarzania dla każdego miejsca zapisu:

REVERSE:

- 1) Naciśnij krótko przycisk MODE, aby przełączyć na tryb Reverse. Dioda REVERSE zapala się. Po naciśnięciu na przycisk PLAY, sample zostanie odtworzony od tyłu.
- 2) Naciśnij jeszcze raz krótko przycisk MODE. Dioda REVERSE zgaśnie. Sample zostanie odtworzony do przodu.

LOOP (nieskończone zapętlenie):

- 1) Naciskaj przycisk MODE przez ok. 1 sekundę, aby wyłączyć tryb Loop. Dioda LOOP zgaśnie. Sample będzie odtwarzany, dopóki przycisk PLAY będzie wciśnięty. Ten rodzaj odtwarzania nadaje się do krótkich wstawek.
- 2) Naciskaj przycisk MODE ponownie przez ok. 1 sekundę, aby włączyć tryb Loop. Dioda LOOP zapala się. Po naciśnięciu na przycisk PLAY, sample zostanie odtworzony jako zapętlenie.

5.2.3 Crossfader start

Funkcja Crossfader Start pozwala na odtwarzanie sampli za pomocą crossfadera. Aby móc korzystać z tej funkcji, należy przyporządkować sampler do crossfadera.

- 1) Naciśnij przycisk CF ASSIGN, aby połączyć sampler z jedną stroną crossfadera (A lub B).
- 2) Naciśnij CF START, aby włączyć opcję Crossfader Start.
- 3) Naciśnij przycisk BANK ASSIGN, aby wybrać miejsce zapisu, które ma być uruchomione wraz z crossfaderem.

Gdy poruszyś stronę crossfadera przyporządkowaną do samplera, rozpocznie się odtwarzanie.

5.2.4 Pitch bend

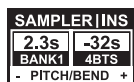
Wraz z funkcją Pitch Bend uzyskujesz możliwość zmiany prędkości odtwarzania sampli, tak aby je dopasować do aktualnie odtwarzanego utworu.

Mamy dwie możliwości:

- 1) Przekręć regulator BPM Adjust, aby na stałe zmienić prędkość odtwarzania samplera. Jeśli przekręcisz w prawo, tempo się zwiększy, jeśli przekręcisz w lewo, będzie wolniejsze.
- 2) Przyciski ADJUST odpowiadają funkcji "Bend +" i "Bend -". Naciśnięcie jednego z tych przycisków na krótko zmienia prędkość. W ten sposób możesz szybko dostosować się do tempa odtwarzanego utworu.

5.3 Efekt samplera

Sampler posiada efekt Brake. Dzięki niemu można symulować efekt zwalniania gramofonu aż do całkowitego zatrzymania się. Ustawiać można długość Brake, możliwości to 1 bit, 4 bity oraz 8 bitów.



- 1) Naciśnij przycisk BANK ASSIGN, aby wybrać miejsce zapisu, które ma zostać poddane temu efektowi.
- 2) Wybierz podwójnym wciśnięciem przycisku SELECT [64] długość efektu. Zostanie ona pokazana na wyświetlaczu.
- 3) Naciśnij przycisk SMP FX ON [63], aby włączyć efekt. Przycisk mruga.

Po zatrzymaniu samplera (przycisk SMP FX ON oraz PLAY/OUT wybranego miejsca zapisu mrugają), efekt musi zostać dezaktywowany ponownym naciśnięciem SMP FX ON, co pozwoli na ponowne odtworzenie.

- 4) Naciśnij przycisk SMP FX ON, aby rozpocząć odtwarzanie.

6. Inne ustawienia

6.1 Ładowanie ustawień fabrycznych

- 1) Naciśnij przycisk LOAD [35]. Wyświetlacz przejdzie do "User Setup". Przycisk LOAD zapala się.
- 2) Przekręcając wybierz Factory Preset (ustawienia fabryczne) i naciśnij lewy regulator PARAMETER [45].
- 3) Naciśnij lewy regulator PARAMETER ponownie, aby zatwierdzić wybór.
- 4) Naciśnij przycisk LOAD [35] lub przycisk ESC [52], aby opuścić opcję User Setup.

6.2 Output setup

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „Output Setup” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP. Na wyświetlaczu pojawi się Output Setup:

OUT B	OUTPUT	MODE	SUB-OUT	TAPE/
MONO	SETUP	FULL-FREQ	FREQ	S/PDIF
OFF		CROSSOVER	55Hz	GAIN
ON			-3.0dB	-6.0dB

W opcji Output Setup możesz dokonać następujących ustawień:

Mono:

Tą funkcją przełączasz wszystkie wyjścia OUT B [74] w tryb mono.

- 1) Przekręć lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać OFF lub ON.
- 2) Naciśnij lewy regulator PARAMETER, aby zatwierdzić.

MODE:

Wyjście A [73] może być używane w połączeniu z wyjściem subwoofera. Częstotliwości basowe zostają oddzielone od wyjścia Main (funkcja modulacji częstotliwości).

FULL-FREQ: MAIN OUT A [73] posiada całe spektrum częstotliwości (wraz z sygnałami basowymi). Na wyjściu subwoofera znajduje się sygnał subwoofera.

CROSSOVER: Na wyjściu subwoofera zostaje odtworzony sygnał subwoofera. Na MAIN OUT A odtwarzane są wszystkie częstotliwości powyżej częstotliwości podziału.

- 1) Przekręć regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać tryb (Mode) (FULL-FREQ, CROSSOVER).
- 2) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP, aby zatwierdzić.

SUB-OUT:

Tutaj ustawiane są częstotliwości podziału oraz poziom wyjścia dla wyjścia subwoofera.

FREQ: Częstotliwość podziału pomiędzy SUB oraz MAIN OUT

GAIN: Poziom wyjścia SUB OUT.

TAPE/S/PDIF:

Poziomy wyjść dla wyjść Tape oraz S/PDIF mogą być regulowane oddzielnie.

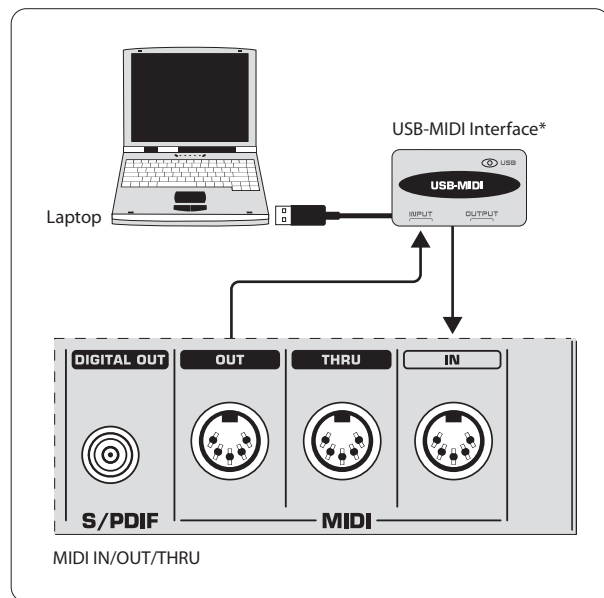
- 1) Naciśnij prawy regulator PARAMETER, aby wybrać parametr (FREQ, GAIN lub TAPE/S/PDIF GAIN).
- 2) Przekręć regulator PARAMETER, aby zmienić wartość.
- 3) Naciśnij przycisk ESC, aby opuścić Output Setup.

6.3 Ustawianie kontrastu wyświetlacza

- 1) Naciśnij przycisk LOAD [35]. Na wyświetlaczu pojawi się opcja User Setup.
- 2) Przekręć prawy regulator PARAMETER [45], aby wybrać Kontrast.
- 3) Naciśnij przycisk LOAD, aby opuścić User Setup.

7. DDM4000 Jako Kontroler MIDI

DDM4000 może być używany do sterowania oprogramowaniem DJ lub Sequencer, jeśli poszczególne sekcje miksera zostaną zmienione na kontrolery MIDI oraz zostaną przyporządkowane zdefiniowanym funkcjom oprogramowania. Przenoszenie danych odbywa się poprzez złącze MIDI [76]. Komputer dopodłączenia do miksera potrzebuje interfejsu MIDI, który jest dostępny np. w postaci USB.



* nie wchodzi do zestawu

Rys. 7.1: Przyłącza DDM4000 na komputerze

7.1 Protokół MIDI

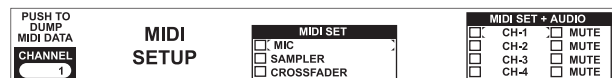
Kopiowanie danych odbywa się w formacie MIDI. Regulator oraz fader wysyłają polecenia Control Change (CC), przyciski wysyłają polecenia informacyjne (patrz Tab. A1 w Załączniku). Przyporządkowanie elementów obsługi miksera do poszczególnych funkcji oprogramowania wykonasz z pomocą oprogramowania. Większość programów posiada samouczki, dzięki którym przyporządkowanie odbywa się w bardzo prosty sposób.

Kopiowanie MIDI działa również w odwrotnym kierunku. Ogranicza się głównie do sterowania diodami. Wszystkie stany włączenia w oprogramowaniu mogą być wyświetlane na DDM4000. DDM4000 odbiera polecenia CC z komputera. Każdej diodzie LED na DDM4000 jest przyporządkowany numer CC (patrz Tab. 10.2 w Załączniku). Jeśli zostanie wysłana wartość zerowa, dioda gaśnie, jeśli jest to jedynka (lub większa wartość), dioda się zapala.

7.2 Podstawowe ustawienia MIDI

Wszystkie ustawienia MIDI dokonywane są na stronie MIDI Setup.

- 1) Naciskaj regulator CONSOLE STUP [51] przez ok. 2 sekundy.
- 2) Wybierz „MIDI Settings” przekręcając i naciskając regulator CONSOLE SETUP. Na wyświetlaczu pojawi się strona opcji MIDI Setup:



Na tej stronie możesz wykonać następujące ustawienia:

- Ustawienie kanału MIDI (7.2.1)
 - Wysyłanie MIDI Dumps (7.2.2)
 - Konfiguracja kanału mikrofonowego, samplera i crossfadera jako kontrolerów MIDI (7.3)
 - Konfigurowanie kanałów stereofonicznych jako kontrolera MIDI (7.4)
- 3) Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić MIDI Setup.
- ♦ Jeśli zmiany tu dokonane mają zostać załadowane podczas kolejnego uruchomienia, musisz je zapisać w ustawieniach użytkownika (User Preset) (patrz Rozdz. 3.5.2).

7.2.1 Ustawienie kanału MIDI

Tutaj ustawiany jest kanał MIDI, na który kontroler DDM4000 wysyła dane. Urządzenie odbiorcze musi zostać ustawione na tym samym kanale.

- 1) Otwórz stronę MIDI Setup (patrz Rozdz. 7.2).
- 2) Przekręć lewy regulator PARAMETER [45], aby wybrać kanał MIDI.
- 3) Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić MIDI Setup.

7.2.2 Wysyłanie MIDI Dumps

MIDI Dump pozwala na wysyłanie wszystkich wartości pozycji chwilowych kontrolera. Dzięki temu następuje wyrównanie ustawień DDM4000 z podłączonym komputerem.

- 1) Otwórz stronę MIDI Setup (patrz Rozdz. 7.2).
- 2) Naciśnij lewy regulator PARAMETER [45], aby uruchomić MIDI Dump. Po zakończeniu wykonywania opcji Dump, DDM4000 powraca do strony MIDI Setup.
- 3) Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić MIDI Setup.

7.3 Konfiguracja kanału mikrofonowego, samplera i crossfadera jako kontrolerów MIDI

Kanał mikrofonowy, sampler oraz sekcja crossfadera mogą zostać uruchomione oddzielnie jako kontrolery MIDI.

- 1) Otwórz stronę MIDI Setup (patrz Rozdz. 7.2).
- 2) Przekręć regulator CONSOLE SETUP [51], aby wybrać odpowiednią sekcję miksera (MIC, SAMPLER, CROSSFADER).
- 3) Naciśnij regulator CONSOLE SETUP, aby zatwierdzić wybór. Wszystkie diody LED w wybranej sekcji zgasną.
- 4) Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić MIDI Setup.

Cechy szczególne crossfadera:

Jeśli definiujesz sekcję crossfadera jako kontroler, nie można już do niego przyporządkować kanałów stereofonicznych. Przyciski Assign nie działają. Routing zachowuje się jak przy wyłączonym crossfaderze: sygnały zostają przekazane bezpośrednio do sumy miksera. W samplerze funkcje CF Assign oraz CF-Start również nie działają. Routing sygnału samplera, tak jak zawsze, realizowany jest poprzez przyciski REC SOURCE.

7.4 Konfiguracja kanałów stereofonicznych jako kontrolera MIDI

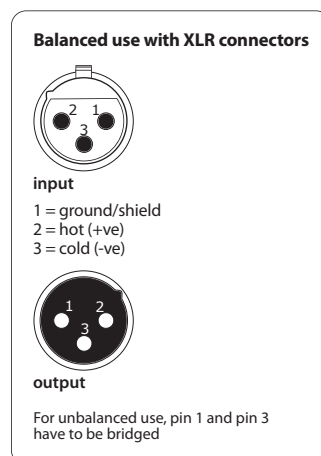
Jeśli jeden z 4 kanałów stereofonicznych zostaje skonfigurowany jako kontroler MIDI, wówczas potencjometr kanału [8], regulator EQ [4] oraz przyciski Kill [5] i [6] wysyłają po naciśnięciu dane MIDI. Zarówno wcześniej jak i później w tym kanale można odtwarzać muzykę, jednak equalizer, potencjometr kanału oraz funkcja CF Assign nie są aktywne. Jeśli w wybranym kanale znajduje się sygnał dźwiękowy, zostaje on przesłany jako nieobrobiony do sumy miksera. Jeśli nie chcesz funkcji audio, możesz wyłubić sygnał.

- 1) Otwórz stronę MIDI Setup (patrz Rozdz. 7.2).
 - 2) Przekręć prawy regulator PARAMETER [51], aby wybrać odpowiedni kanał stereofoniczny (i, jeśli chcesz, funkcję Mute).
 - 3) Naciśnij regulator PARAMETER, aby zatwierdzić wybór. Diody LED wybranego kanału zgasną.
 - 4) Naciśnij przycisk ESC [52], aby opuścić MIDI Setup.
- ♦ Podczas aktywacji i dezaktywacji funkcji kontrolera MIDI w kanale stereofonicznym, w zależności od pozycji equalizera i potencjometru, może dojść do skoków poziomu! Przekręć regulator OUTPUT w sekcji Main i Phones całkiem w lewo, zanim aktywujesz tę funkcję.

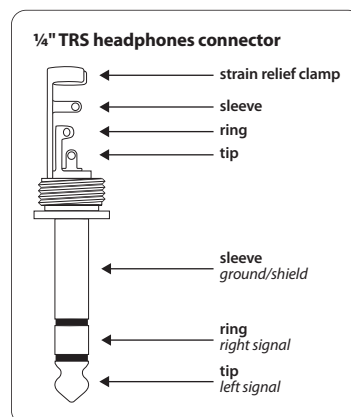
8. Instalacja

Wejścia i wyjścia urządzenia DDM4000 firmy BEHRINGER są gniazdami RCA. Wyjście słuchawkowe jest gniazdem stereofonicznym. Wejścia mikrofonowe są gniazdami XLR.

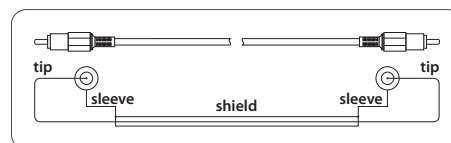
- ♦ Koniecznie zwracaj uwagę na to, aby instalacja i obsługa urządzenia przeprowadzane były przez osoby upoważnione. W czasie instalacji oraz bezpośrednio po niej należy pamiętać o uziemieniu przeprowadzających ją osób, ponieważ w przeciwnym razie dojść może, za sprawą wyładowań elektrostatycznych lub podobnych, do obniżenia właściwości użytkowych urządzenia.



Rys. 8.1: Łączka typu XLR



Rys. 8.2: Wtyczka typu jack stereo 6,3 mm dla Phones



Rys. 8.3: RCA-Kabel

9. Specyfikacja

Wejścia Audio

Mic 1/2 (XLR, szeregowo)

Maks. poziom wejściowy	-14 dBu
Impedancja wejściowa	2 kΩ

Phono (RCA)

Maks. poziom wejściowy	-18 dBu
Impedancja wejściowa	47 kΩ

Line (RCA)

Maks. poziom wejściowy	+30 dBu
Impedancja wejściowa	15 kΩ

Wyjścia Audio

OUT A (XLR, szeregowo)

Maks. poziom wyjściowy	+21 dBu
Impedancja wyjściowa	200 Ω

OUT A / OUT B / TAPE (RCA)

Maks. poziom wyjściowy	+21 dBu
Impedancja wyjściowa	100 Ω

Phones Out

max. 260 mW @ 100 Ω/1% THD

S/PDIF

koaxial, 16 Bit, 44,1 kHz)

Equalizer

Stereo Low	-∞ dB/+12 dB
Stereo Mid	-∞ dB/+12 dB
Stereo High	-∞ dB/+12 dB
Mic Low	-12 dB/+12 dB, Shelving
Mic Mid	-12 dB/+12 dB, Peak
Mic High	-12 dB/+12 dB, Shelving

Przetwarzanie Cyfrowe

DSP	2x Analog Devices Black Fin
Konwerter prąd	24-bit Sigma-Delta/ 128x oversampling stały/zmienny
Częstotliwość impulsów	44,1 kHz
Wyświetlacz	LCD, 320 x 40 Pixel
INTERFEJS MIDI	5-bieg gniazda DIN In/Out/Thru

Dane Systemowe

Zakres częstotliwości

Mic	25 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Phono	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Line	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB

Stosunek sygnału do szumów

Mic	> 87 dB
Phono	> 83 dB
Line	> 102 dB
Zniekształcenia	< 0,009% (Line - OUT A)
Przesłuch	> -80 dB / 1 kHz (Line)

Zasilanie Elektryczne

Napięcie sieciowe

100 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
120 V~, 60 Hz	T 1 A H 250 V
220 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
230 V~, 50 Hz	T 1 A H 250 V

Pobór mocy

max. 20 W

Przyłącze sieciowe

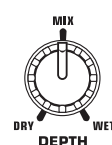
przyłącze standardowe

Wymiary/Masy

Wymiary (W x S x G)	ca. 110 x 320 x 392 mm
Masy	ca. 5,6 kg

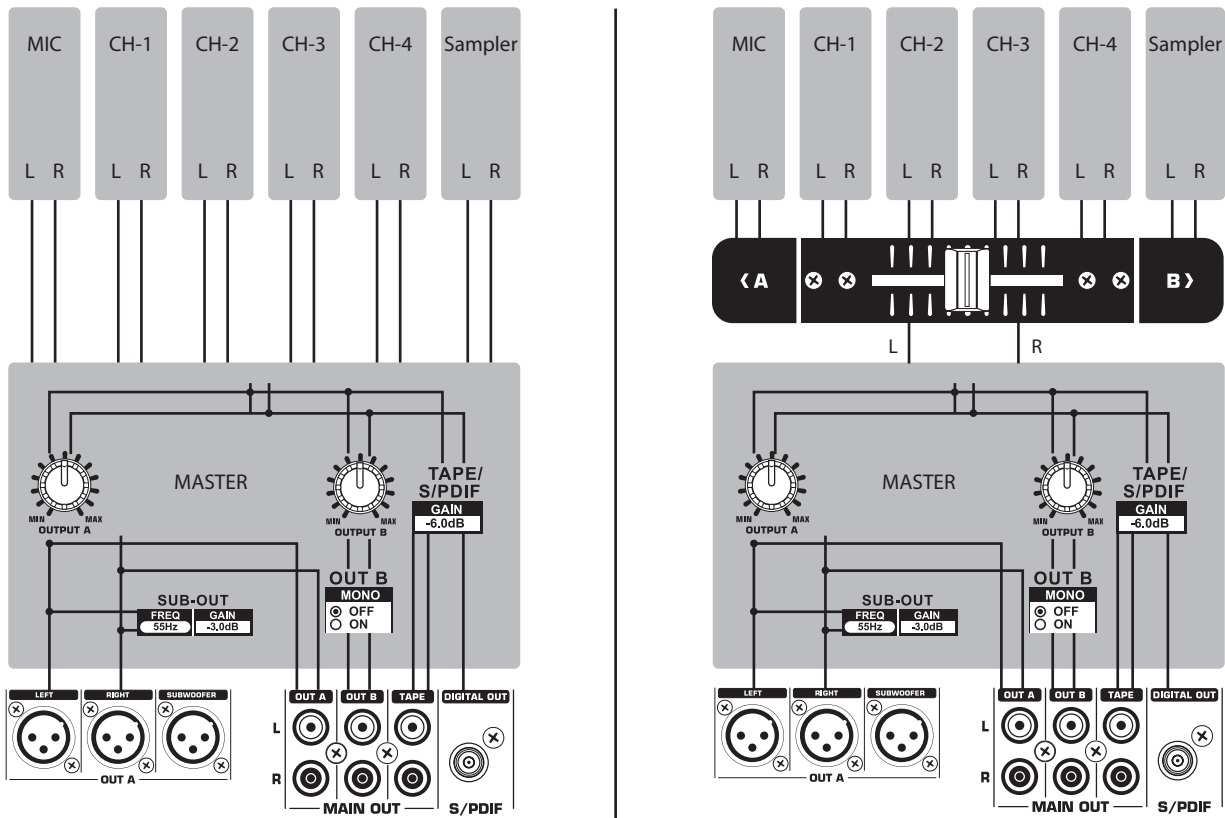
Firma BEHRINGER stale troszczy się o zapewnienie najwyższego standardu jakości. Niezbędne modyfikacje dokonywane są bez uprzedzenia. Dlatego specyfikacja i wygląd urządzenia mogą się różnić od podanych tutaj informacji i ilustracji.

10. Załącznik

						
						
	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 3	Parameter 4	Mix
FLANGER	LFO Speed*	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER	LFO Speed*	Depth	Fade	—	—	Dry/Wet Mix
DELAY	Time*	Mode: Simple 3Pong	—	—	—	Dry/Wet Mix
ECHO	Time*	Mode: Simple 3Pong	Feedback	Fade	—	Dry/Wet Mix
PITCH	Shift	—	—	—	—	Dry/Wet Mix
BITCRUSHER	Depth	—	—	—	—	Dry/Wet Mix
REVERB	Mode: Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	Fade	—	—	—	Dry/Wet Mix
PAN	LFO Speed*	Depth	—	—	—	Dry/Wet Mix
FILTER	Filter: Lowpass Bandpass Highpass	Resonance	LFO:	 /  LFO Speed*	—	—
			Manual:	 Depth	—	

* Te parametry są synchronizowane z BPM

Rys. 10.1: Przegląd wszystkich parametrów efektów



Rys. 10.2: Routingi miksera



We Hear You