



**DIGITAL PRO MIXER DDM4000**

**Ръководство за употреба**

**[www.behringer.com](http://www.behringer.com)**

## ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ


 **ВНИМАНИЕ**   
**ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР**  
**НЕ ОТВАРЯЙ!**


**ВНИМАНИЕ:** За да се намали риска от електрически удар, не отстранявайте горния капак (или задния панел).

Вътрешните части се ремонтират само от сервизен персонал.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** За да се намали рискът от електрически удар, не излагайте това устройство на дъжд или влага.

Устройството не трябва да се излага на капки или пръскане и върху него не трябва се поставят съдове с вода, като вази например.

 Знакът триъгълник с гръмотевица предупреждава потребителя за наличие на неизолирано опасно напрежение в рамките на корпуса, което е достатъчно силно за да предизвика електрически удар.

 Знакът триъгълник с удивителен знак предупреждава потребителя за наличие на важни инструкции за експлоатация и поддръжка в документацията придружаваща устройството. Моля прочетете ръководството.

### ПОДРОБНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ:

- 1) Прочетете тези инструкции
- 2) Пазете тези инструкциите
- 3) Вземайте под внимание всички предупреждения
- 4) Следвайте всички инструкции
- 5) Не използвайте този апарат в близост до вода
- 6) Почиствайте само със сух парцал
- 7) Не блокирайте вентилационните отвори. Инсталирайте в съответствие с инструкциите на производителя
- 8) Не инсталирайте в близост то източници на топлина като радиатори, вентилационни решетки, печки или други апарати (включително усилватели), които генерират топлина.
- 9) Не нарушавайте предпазната функция на двуполюсният или заземяния щепсел. Двуполюсният щепсел има две контактни клеми с различна ширина. Заземяният щепсел има две контактни клеми и трети заземяващ щифт. Широката контактна клема или третия щифт за сложени за ваша безопасност. Ако щепселът от комплекта не влиза във вашия контакт, обърнете се към електротехник за смяна на остарелия контакт.
- 10) Защитете охранващите кабели от настъпване или прищипване, особено в края на щепселите, щепселните кутии и мястото където излизат от апарата.
- 11) Използвайте само посочени от производителя приспособления/аксесоари.
- 12) Използвайте само колички, стойки, триножници, скоби или маси препоръчани от производителя или продадени с апарата. Когато се използва количка, внимавайте при преместването на прибора за да избегнете нараняване.



- 13) Изключете от апарата от контакта по време на гръмотевични бури или когато няма да се използва за продължителни периоди от време.
- 14) За всички ремонтни работи се обръщайте към квалифициран сервизен персонал. Ремонт е необходим в случаите на каквато и да е повреда на апарата, например повреда на щепсела или охранващия кабел, разливане на течност или попаднали чужди тела, излагане на дъжд или влага, апаратът не работи нормално или е бил изпускан на земята.
- 15) Апаратът трябва да се свърже към мрежови контакт разполагащ със защитно заземяване.
- 16) Когато щепселът се използва за изключване на устройството, то трябва да остане лесно достъпно.

### ВНИМАНИЕ

Всички указания по обслужването на прибора са предназначени за използване само от квалифицирания сервизен персонал. За да намалите риска от електрически удар не извършвайте друго техническо обслужване освен това което е посочено в инструкциите за експлоатация, освен ако не сте квалифицирани за това. Ремонтите трябва да се извършват само от квалифициран сервизен персонал.

## **DIGITAL PRO MIXER**

**5-канален цифров DJ миксер със семплер; 4 секции за ефекти, двоен BPM брояч и MIDI контрол**

- ▲ 32-битов DJ миксер с бийт-синхронизиран семплер, четири секции за мултиефекти, 2 патентовани BPM брояча, дигитален кросфейдър и MIDI
- ▲ 4 Phono/Line стерео канала, които позволяват едновременно смесване на максимум 8 източника на звук
- ▲ 2 микрофонни входа с Gain, EQ, Talk функция и FX
- ▲ 4 стерео канала с Gain, програмируеми параметрични 3-лентови еквалайзери с Kill-функция, контрол на чувствителността на кросфейдъра
- ▲ Пълнофункционален MIDI контролер за вашия DJ софтуер
- ▲ Семплер с контролирана от темпото лууп функция, Pitch-контрол в реално време, старт опция за семплер FX процесор и старт контрол от кросфейдър
- ▲ Възможност за задаване на два ефекта в реално време, синхронизирани по темпо с висококачествени сигнали на ефектите (Bitcrusher, Resonator, Reverb, Flanger и т.н.)
- ▲ Ултра бързи BPM броячи за автоматично темпо синхронизиране на семплера, кросфейдър и външна дръм машина посредством MIDI
- ▲ Цифров кросфейдър с променлива крива на чувствителността, бутон за обръщане посоката на кросфейдъра, темпо синхронизиран кросфейд
- ▲ Двоен режим на работа на кросфейдъра с иновативна честотата на селектиране
- ▲ Секция за слушалки, включваща PFL Mix/Split и Bass/Snare бууст функции
- ▲ Извикване последните настройки на миксера с натискане на бутон
- ▲ Цифров S/PDIF изходен сигнал за директен запис на вашето изпълнение
- ▲ Планки за рак монтаж, осигуряващи многофункционалност
- ▲ Висококачествени компоненти и изключително здрава конструкция
- ▲ Замислен и проектиран от BEHRINGER, Германия

## 1. Въведение

Благодарим за оказаното ни доверие със закупуването на DJ-миксера DDM4000. DDM4000 е първокласен цифров 32-битов смесителен пулт, който е оборудван с множество функции, работата с които е много проста, благодарения на интуитивния потребителски интерфейс.

☞ **Настящото упътване за потребители е създадено, за да ви запознае с основните контролни елементи така, че да овладеете всички функции. След като внимателно прочетете упътването за потребители, моля, запазете го на сигурно място за бъдещи справки.**

### 1.1 Преди да започнете

#### 1.1.1 Транспортиране

Вашият смесителен пулт е бил внимателно опакован във фабриката, за осигуряване на безопасен транспорт. Въпреки това ние ви препоръчваме да огледате внимателно опаковката и нейното съдържание за наличие на физически повреди, получени по време на транспортиране.

☞ **Ако инструментът е повреден, моля НЕ го връщайте на BEHRINGER. Вие трябва незабавно информирайте търговеца от който сте купили устройството както и транспортната компания от която сте получили пратката. В противен случай всички рекламации за замяна/ремонт се смятат за невалидни.**

☞ **Винаги използвайте оригиналната картонена опаковка, за да избегнете повреда по време на съхранение или транспорт.**

☞ **Уверете се, че не се оставят деца без надзор с вашия DDM4000 или с опаковката му.**

☞ **Изхвърляйте опаковъчните материали по такъв начин, че да не замърсявате околната среда.**

#### 1.1.2 Пускане в работа

Уверете се, че устройството има достатъчна вентилация и никога не поставяйте вашия DDM4000 върху усилватели или в близост до печки, за да избегнете опасност от прегряване.

☞ **Уверете се, че сте избрали правилното напрежение преди да включите устройството в мрежата.**

Отделението за предпазителите в близост до гнездото за захранващия кабел има три триъгълни знака. Два от тези триъгълника са противоположни един на друг. Напрежението, което е изписано до тези знаци е напрежението за което е било настроено вашето устройство и може да се променя чрез завъртане на 180°.

☞ **Ако промените напрежението на устройството, трябва съответно да смените и предпазителите. Точната стойност на необходимите предпазителите може да се намери в глава “СПЕЦИФИКАЦИИ”**

☞ Изгорелите предпазители трябва да се сменят с предпазители с подходяща стойност! Точната стойност на необходимите предпазители трябва да може да се намери в глава “СПЕЦИФИКАЦИИ”.

#### **Внимание**

☞ Преди да смените предпазител, изключете устройството и издърпайте щепсела за да избегнете електрически удар или повреда на устройството.

Свързването на DDM4000 към мрежата се извършва с приложения захранващ кабел и стандартен IEC контакт, които отговарят на всички изисквания за безопасност.

☞ Уверете се, че всички устройства притежават правилно заземяване. За вашата безопасност, никога не демонтирайте или прекъсвайте заземителния проводник от устройството или от захранващия кабел.

☞ **Важни инструкции относно инсталацията:** Качеството на звука може да варира в зависимост от мощността на възпроизвеждащото устройство и високочестотния източник. Увеличете разстоянието между предавателя и уреда, и използвайте само добре екранирани кабели за всички свързвания.

#### **1.1.3 Онлайн регистрация**

Напомняме ви да регистрирате вашето ново устройство BEHRINGER веднага след вашата покупка на [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (алтернативно на [www.behringer.de](http://www.behringer.de)) и любезно ви молим да прочетете внимателно условията на нашата гаранция.

Ако вашия продукт BEHRINGER дефектира, нашата цел е да го ремонтираме възможно най-бързо. Свържете се с търговеца от когото е закупено оборудването за да организирате гаранционното обслужване. Ако дилърът на BEHRINGER не се намира близо до вас, можете директно да се свържете с някои от нашите филиали. Съответната информация за контакти е включена в оригиналната опаковка на оборудването (Global Contact Information/European Contact Information). Ако вашата страна не е посочена, моля свържете се с най-близкия дистрибутор. Списък с дистрибуторите може да се намери на нашия уебсайт ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

Регистрирането на вашата покупка и оборудване ще ни помогне да обработим вашата рекламация за ремонт по-бързо и ефективно.

Благодарим ви за съдействието!

#### **Внимание!**

☞ Прекалено високи нива на звука могат да увредят слуха ви и да повредят озвучителните тела. Намалете звука и контролите на нивото преди да включите устройството. Винаги настройвайте звука до подходящото ниво.

## 2. Контроли и свързване

В тази глава са разгледани всички елементи за управление на вашия смесителен пулт DDM4000. За по-голяма прегледност ние сме разделили пулта на няколко функционални секции.

Фиг. 2.0: Общ вид на DDM4000

- 2.1 Стрео канали 1 - 4
- 2.2 Микрофонен канал
- 2.3 Кросфейдърна секция
- 2.4 Секция Main / Phones
- 2.5 Секция BPM и ефекти
- 2.6 Семплер
- 2.7 Конектори на задния панел
- 2.8 Изходи на задния панел
- 2.9 Захранване

Фиг. 2.1: Стерео канали

### 2.1 Стерео канали 1 - 4

- [1] Входният превключвател ви позволява да превключвате между два източника на входни сигнали. Изберете Line за да чувате сигнала, постъпваща на линейния вход Line [67]. Изберете Phono/Line за да чувате сигнала постъпваща на входа Phone/Line [68].
- [2] Контролът *GAIN* настройва нивото на входния сигнал. Нивото в даден момент се показва на индикатора за нивото [3]
- [3] 7-сегментният LED индикатор показва нивото на входния сигнал.
- [4] Всеки входен канал разполага с 3-лентов еквалйзер (*HIGH, MID u LOW*) с Kill функция, която ви дава до 12 dB усилване и максимално отрязване от  $-\infty$  (Kill). Тя ви позволява да изключите определен честотен диапазон. Когато всички EQ контроли са завъртени в крайно ляво положение, сигналът е напълно изключен. Всички EQ параметри могат да се настроят в *Channel Setup*.
- [5] Бутонът *MODE* променя функционалността на пресет бутона [6] от Multi на Single.
- [6] Пресет бутоните *P1, P2* и *P3*. служат за съхранение и активиране на еквалайзерни пресети. Когато са активирани в режим Single, тези бутони осигуряват максимално намаляване на сигнала от  $-\infty$  dB (Kill-функцията).
- [7] Натиснете *PFL* бутона, когато желаете да използвате слушалки.
- [8] Фейдърът контролира нивото на звука в канала.
- [9] Превключвателят *CURVE* настройва чувствителността на фейдъра. В режим SOFT, той реагира по-бавно на плъзгане в горния диапазон и по-бързо в долния диапазон. В режим Sharp, фейдърът настройва нивото на звука по-бързо в горната третина и по-бавно в долния диапазон. В режим MID, фейдърът реагира линейно. Тъй като се чува разлика в нивата на звука при превключване между режимите, не използвайте този превключвател по време на възпроизвеждане.
- [10] Бутонът *CF ASSIGN* ви позволява да определите от коя страна на кросфейдъра [20] (A или B) се чува сигналът.

## 2.2 Микрофонен канал

Фиг. 2.2 Микрофонен канал

- [11] Контролът *GAIN* настройва нивото на микрофонния сигнал на входа MIC 1.
- [12] Този превключвател избира източника на сигнала, показван на индикатора за нивото [13]. **IN VU** показва нивото на необработения входен сигнал, което ви позволява да зададете коректно микрофонния сигнал. **XMC VU** показва нивото на сигнала след **ULTRAMIC**-процесора.
- [13] 7-сегментният LED индикатор показва нивото на микрофонния канал.
- [14] Контролите на микрофонните канали разполагат с 3-лентов еквлайзер (*HIGH, MID u LOW*). Диапазонът е +/- 12 dB.
- [15] Бутонът *ON/OFF* включва и изключва микрофонния канал.
- [16] Бутонът *MIC SETUP* отваря менюто Mic Setup. Това ви позволява зададете настройките на еквлайзера, **ULTRAMIC**-процесора и MIC FX (ефект процесора).
- [17] Бутонът *XMC ON* активира **ULTRAMIC**-процесора, който включва 2-лентов компресор и експандер. Настройките на **ULTRAMIC** могат да се зададат в менюто *Mic Setup*.
- [18] Бутонът *MIC FX ON* активира микрофонния ефект процесор. Ефектът се избира в *Mic Setup*.
- [19] Бутонът *TALK ON* активира функцията “Talkover”. При говорене по микрофона, докато върви песен, нивото на звука се намалява автоматично така, че гласът да се чува преимуществено. Можете да направите всички настройки в *Talk Setup*.

## 2.3 Кросфейдърна секция

Фиг. 2.3: Кросфейдърна секция

- [20] Сменяемият кросфейдър се използва за фейд между сигналите, които са зададени към двете му страни А и В. Можете да зададете стерео каналите и семплера като използвате бутоните *CF Assign* [10] и [65].
- [21] Бутон *CF ON* активира кросфейдъра когато бутонът не е натиснат, сигналите от индивидуалните канали се насочват директно към Main-изходите.
- [22] На всяка страна на кросфейдъра има 3 Kill-бутона, (*HIGH, MID u LOW*), които ви позволяват да изключвате дадения честотен диапазон. В *Crossfader Setup* (вж. глава 3.4.2) може да се активира специален режим *X-OVER*, който разширява функционалността на кросфейдъра в комбинация с Kill-бутоните. Прочетете глава 3.4.1 за повече информация.
- [23] Натиснете бутона *FULL FREQ* за да спрете отрязването на честоти от бутоните *KILL EQ* [22].
- [24] Контролът *CURVE* ви позволява да настроите плавно реакцията на кросфейдъра.

Функцията **REVERSE** ви позволява да обърнете режима на кросфейдъра. По този начин вие можете бързо да превключвате от Канал А към Канал В.

- [25] *REVERSE HOLD* активира постоянна Reverse функция. Кросфейдърът се използва за фейд между страните А и В в обратна посока. Това означава, че страна А сега е разположена отдясно, а страна В отляво.

[26] *REVERSE TAP* активира кратковременна Reverse функция. Това означава, че страните А и В се разменят докато е натиснат бутон ТАР.

Функцията **BOUNCE TO MIDI CLOCK** осигурява автоматичен бърз кросфейд, синхронизиран в такт с музиката („Bouncing”). Bounce-скоростта се определя от MIDI Clock.

[27] Натиснете бутона *BOUNCE TO MIDI CLK* за да включите Bouncing. След натискане на бутона, сигналът отива от А към В и обратно, в ритъм, предварително зададен с бутоните BEAT [28].

[28] С помощта на бутоните *BEAT* се настройва скоростта Bounce, в диапазона 1 до 16 бийта.

[29] Тези индикатори показват избрания брой бийтове.

☞ В глава 3.4.3 можете да намерите подробно описание на тази функция.

## 2.4 Секция Main/Phones

Фиг. 2.4: Секция Main / Phones

### MAIN OUTPUT:

[30] Контролът *OUTPUT A* регулира нивото на звука на изход А ([73]).

[31] Контролът *BALANCE* настройва стереопанорамата на изход А.

[32] Контролът *OUTPUT B* регулира нивото на звука на изход В ([74]).

[33] 22-сегментният индикатор *OUTPUT LEVEL* показва нивото на изходния сигнал на OUTPUT А.

[34] Бутон *ULTRAMIZE ON/OFF*: Ultramize е ефект, който служи за усилване на нивото и напора с помощта на динамична компресия. Можете да конфигурирате Ultramizer в *Ultramizer Setup* (вж. глава 3.5.1).

[35] С помощта на контрола *LOAD* се зареждат потребителските настройки на смесителния пулт (User Settings). При включване на устройството винаги се зареждат последните активни настройки. Допълнителна информация във връзка със запазване и зареждане на потребителски настройки можете да намерите в глава 3.5.2.

### PHONES:

[36] Свържете слушалките към жака *PHONES* (1/4” TRS конектор).

[37] Контролът *OUTPUT* регулира нивото на звука в слушалките.

[38] Контролът *MIX* регулира баланса между PFL сигнала и PGM сигнала (PFL=Pre Fader Listening, независимо от фейдъра предварително прослушване на отделните канали; PGM = Program, Master signal). Когато контролът е завъртян в крайно ляво положение, вие чувате само PFL сигнала, а когато е в крайно дясно положение се чува само мастор-сигналът. Можете да настроите смесването на двата сигнала между тези две положения.

[39] Функцията *PUNCH EQ* ви помага да синхронизирате два трака. При което можете да се ориентирате към Snare и/или Bass барабан. Натиснете бутона SNARE или BASS за да подчертаете избрания звук в слушалките.

[40] Когато се натисне бутонът *SPLIT*, се чува PFL-сигналът в само лявата слушалка, а PGM-сигналът се чува само в дясната слушалка.

## 2.5. Секция BPM и ефекти

Фиг. 2.5: Секция BPM брояч и ефекти (тук FX1)

DDM4000 разполага с два идентични ефект процесора. Има 2 допълнителни независими ефект процесора, за микрофонния сигнал и за семплера. Всички ефекти могат да се използват едновременно. BPM броячът и MIDI Clock могат също да се намерят в тази секция.

[41] Графичният дисплей показва BPM стойностите, имената и параметрите на ефектите, разпределението на каналите и страницата Console Setup.

[42] Бутонът *FX ON* включва ефект процесора.

[43] Натиснете бутона *FX ASSIGN* за да зададете ефект процесора към звуков източник (бутонът започва да свети). Възможните източници на входен сигнал са изброени на дисплея. Изберете предпочитания източник като завъртите и натиснете контрола PARAMETER [45].

[44] Контролът *DEPTH* регулира интензивността на ефекта (Depth). За някои ефекти, той също ви позволява да регулирате микса между оригиналния сигнал (Dry) и ефект-сигнала (Wet).

[45] Натиснете контрола *PARAM* за да изберете ефект параметрите. Чрез завъртане на контрола вие можете да промените показания на дисплея параметър.

[46] Натиснете *SELECT/LOW* за да изберете списъка с ефекти (на дисплея). Натиснете и завъртете контрола [45] за да промените стойността на параметъра.

[47] Натиснете бутона *PARAM/MID* за да получите достъп до параметрите на ефекти. Завъртете контрола [45] за да промените стойността на параметъра.

[48] Натиснете *DEFAULT/HIGH* за да възстановите пресета.

☛ **При включен ефект (чрез натискане на бутона FX ON), бутоните [46] (LOW), [47] (MID) и [48] (HIGH) се използват като Kill-бутони по пътя на ефекта.**

[49] В зависимост от избрания ефект, *BEAT*-бутоните могат да настроят времевите параметри, но въведените стойности не са в милисекунди, а в бийтове.

[50] За да въведете темпото ръчно, почукайте по този бутон (най-малко 2 пъти) в ритъм с музиката (TAP). Ако задържите бутона *AUTO BPM/TAP* малко по-дълго (>1 s), отново се включва автоматичното въвеждане на темпо.

[51] Завъртете контрола *CONSOLE SETUP* за да настроите темпото на MIDI Clock (едновременно натиснете и завъртете = груба настройка). Кратко натискане на контрола потвърждава зададената стойност. Дълго натискане на бутона ви дава достъп до *Console Setup* (вж. глава 3.1).

[52] *MIDI START/STOP/ESC* включва MIDI Clock.

[53] Бутоните *ADJUST* ви позволяват да прехвърлите темпото на BPM брояча на MIDI Clock.

☛ **Всички функции на секцията BPM и ефекти са описани подробно в глава 4.**

## 2.6 Семплер

Фиг.2.6 Секция семплер

[54] Натиснете бутона *INSERT* за да добавите в канала сигнала от семплера (режим Insert). Ако бутонът не е натиснат, семплерът се смесва към избрания канал (режим Mix). И в двата случая, възпроизвеждането се стартира с бутоните REC SOURCE.

Когато сигналът от семплера се насочи към кросфейдъра, угасва индикаторът на бутона INSERT.

[55] Контролът *VOLUME/MIX* регулира нивото на звука на семплера (в режим Mix), както и баланса на нивото между входния сигнал и семплера.

[56] Бутоните *REC SOURCE* ви позволяват да изберете канала за записване и възпроизвеждане на семпли.

[57] Натинете бутона *PFL* за да прослушате сигнала от семплера със слушалки.

[58] *SAMPLE LENGTH* задава времето на записа (1 – 16 бийта или безкраен запис ∞).

[59] *RECORD/IN* пуска режим запис семплер. Изберете банка преди това. Чрез повторно натискане на бутона, записът спира (само в режим ∞).

[60] *BANK ASSIGN* се използва за избор на банка в която се съхранява записания материал. Мигане на съответния бутон *MODE* [61] показва избраната банка и готовност за запис.

[61] Бутоните *MODE* (Bank 1 и Bank 2) се използват за избор на начина на възпроизвеждане на семплера (Reverse или Loop). Reverse функцията се включва или изключва с кратко почукване; Loop функцията се включва или изключва с по-дълго натискане на бутона.

[62] Натиснете бутона *PLAY/OUT* за да стартирате възпроизвеждане на записания семпъл. При изключване на Loop функцията семпълът се възпроизвежда само когато бутонът *PLAY* е натиснат.

[63] Натиснете бутона *SMP FX ON* за да включите Brake-ефекта.

[64] Натиснете бутона *SELECT* за да зададете дължината на Brake (1, 4 или Beat Brake, която се показва в средата на дисплея).

[65] Бутонът *CF ASSIGN* ви позволява да определите към коя страна на кросфейдъра се насочва сигнала на семпъла.

[66] Ако семпълът е зададен към кросфейдъра, вие можете да използвате кросфейдъра за стартиране на семпълра. За направите това, просто натиснете бутона *CF START*. Но преди това, трябва да използвате *BANK ASSIGN* и да изберете банката, която се възпроизвежда при използване на фейдъра.

## 2.7. Конектори на задния панел

*Фиг. 2.7: Конектори на задния панел*

[67] Входовете *LINE* са предназначени за включване на източници на линейни сигнали (например CD плейъри, звукови карти и дръм машини).

[68] Входовете *PHONO* ви позволяват да свързвате грамофони.

[69] Използвайте превключвателите *PHONE/LINE* за да зададете входовете *PHONO* на линейно ниво, което позволява свързване на CD плейър.

**☞ Внимание! Устройства с линейни нива на изходния сигнал, като CD плейъри, могат да предизвикат изкривяване и да изгорят предусилвателя. Преди свързване на такива устройства, преместете превключвателя *PHONE/LINE* във включено положение.**

[70] *GND*-конекторите се използват за заземяване на грамофоните.

[71] Балансирани *XLR* конектори служат за свързване на динамични микрофони.

[72] Това е *LEVEL* контролът за вход *MIC 2*.

## 2.8 Изходи на задния панел

Фиг. 2.8: Изходи на задния панел

[73] Изходи *OUT A* (XLR): Към тях можете да свържете усилвател и да регулирате силата на звука с помощта на контрола *OUTPUT A* [30]. Към изхода *SUBWOOFER* може да се свърже допълнителен субууфер. DDM4000 притежава вграден честотен филтър (Crossover). Разделителната честота се настройва в *Output Setup* (вж. глава 6.2).

☞ **За да се избегне поява на пикови сигнали и повреда на озвучителните тела, усилвателите трябва да се включват винаги последни. Преди да включите усилвателя, уверете се, че към DDM4000 не се подава сигнал, за да избегнете внезапни и неприятни изненади. Препоръчваме преди това да намалите докрай всички фейдъри и контроли.**

[74] Поле *MAIN OUT*: Тук са разположени изходи *OUT A-*, *OUT B-* и *TAPE*:

▲ На изхода *OUT A* се намира същия сигнал както и на изходи *XLR* [73].

▲ Към изход *OUT B* можете да включите допълнителен усилвател, например за озвучаване на DJ кабина или втора Club-зона. Нивото на сигнала в *OUT B* (не зависи от *OUT A*) се настройва независимо с контрола *OUTPUT B* [32].

▲ Към изхода *TAPE* можете да свържете записващо устройство за запис на вашия микс. Изходното ниво е независимо от *OUT A* и *OUT B*, и може да се настрои в *Output Setup* (вж. глава 6.2).

[75] *DIGITAL OUT* е цифровият изход на DDM4000. Той предлага *TAPE*-сигнал със CD-качество (16 bit/44.1 kHz).

[76] *MIDI IN*, *MIDI OUT* и *MIDI THRU*: 3 *MIDI* конектора, които дават възможност за включване на външни *MIDI*-устройства и/или синхронизация с *MIDI Clock*.

☞ **В глава 7 можете да намерите повече информация за *MIDI* функциите на DDM4000.**

## 2.9 Захранване

Фиг. 2.9: Захранване

[77] Свързването през мрежата става посредством *IЕС конектор*. Съответният кабел влиза в комплекта на устройството.

[78] **ПРЕДПАЗИТЕЛ/СЕЛЕКТОР НА НАПРЕЖЕНИЕ**. Преди да включите оборудването към ел. мрежата, уверете се, че избраното напрежение отговаря на стандарта на местното ви захранване. Повредените предпазители трябва да бъдат сменени само с предпазители от същия тип и стойност. При някои продукти предпазителят може да бъде завъртан за една от двете позиции, например 230 V и 120 V. Моля, отбележете: ако използвате уреда извън Европа при работно напрежение 120 V, тогава ще Ви е необходим предпазител с по-голяма стойност.

[79] Използвайте ключа *POWER* за да включите DDM4000. Преди да включите устройството към захранващата мрежа, трябва да сте сигурни, че ключът *POWER* е в позиция *OFF*. Когато устройството работи, трябва да се уверите че щепселът е лесно достъпен.

☞ **Внимание:** Ако изключите устройството единствено чрез ключа POWER, това не означава, че той е напълно изключен от захранването. За да изключите устройството от електрическата мрежа, издърпайте захранващия кабел и щепсела от контакта. Когато инсталирате продукта, уверете се, че щепселът е лесно достъпен. Когато не използвате продукта за продължителен период от време, моля, извадете захранващия кабел.

Серийният номер на DDM4000 се намира на дъното на устройството.

## 2.10 Примерни свързвания

*Фиг. 2.10 Пример за свързване на DDM4000*

## 3. Работа

### 3.1 Console Setup

Console Setup ви позволява да правите всички стандартни настройки за DDM4000.

1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди. В центъра на дисплея ще се появи Setup-списъка:

2) За избор на Setup завъртете контрола CONSOLE SETUP.

3) За потвърждение на избора, натиснете контрола CONSOLE SETUP.

#### **Избор от режима Console Setup:**

▲ Натиснете бутона ESC [52] за да излезете от режима Console Setup.

Достъп до някои от Setup страниците може да се получи по различни начини. Това се отнася към Mic Setup и User Settings:

#### **Отваряне на Mic Setup:**

1) Натиснете бутона MIC SETUP [16] за да получите достъп до режима Mic Setup

2) Натиснете повторно бутона MIC SETUP [16] за изход от режима Mic Setup.

#### **Отваряне на User Settings:**

1) Натиснете бутона LOAD [35] за да получите достъп до режима User Settings

2) Натиснете повторно бутона LOAD [35] за изход от режима User Settings.

#### **3.1.1 Списъци за избор на екрана**

Освен Console Setup-списъка, появяващ се в центъра на дисплея, в някои Setup-страници съществуват други списъци за избор, които се появяват вляво или вдясно на дисплея.

#### **вляво:**

1) Завъртете левия контрол PARAMETER [45] (в секция FX1), за да изберете желаната функция от списъка.

2) За потвърждение, натиснете левия контрол PARAMETER.

**вдясно:**

- 1) Завъртете десния контрол PARAMETER [45] (в секция FX2), за да изберете желаната функция от списъка.
- 2) За потвърждение, натиснете десния контрол PARAMETER.

**3.2 Използване на стерео канали****3.2.1 EQ режими: SINGLE и MULTI**

Еквалайзерът има Preset-бутони, обозначени P1, P2 и P3. Функционалността на бутоните зависи от режима на еквалайзера. Съществуват два режима: Single и Multi. При включване на устройството, автоматично се активира режим Single.

**Режим SINGLE:**

В режим Single, всеки от бутоните P1, P2 и P3 [6] съответства на определена честотна лента (P1=HIGH, P2=MID, P3=LOW). Това означава, че към всеки от контролите на еквалайзера може да се зададе един пресет. При включване, Preset-бутоните осигуряват Kill-функция с максимално затихване ( $-\infty$  dB).

Preset-настройки в режим SINGLE		
P1	HIGH Kill - $\infty$ dB	Потиска високите честоти
P2	MID Kill - $\infty$ dB	Потиска средните честоти
P3	LOW Kill - $\infty$ dB	Потиска ниските честоти

*Табл. 3.1 Функция на Preset-контролите в режим Single*

Величината на затихване може да се променя. Като алтернатива може да се съхрани и усиляването. Ако например желаете да усилите нивото на баса (функция Punch), направете следното:

- 1) Завъртете контрола LOW [4] надясно докато постигнете желаното усиляване.
- 2) Натиснете и задръжте бутона MODE [5], и натиснете в същото време P3 [6]
- 3) Натиснете P3 за да извикате пресета. Зарежда се пресет еквалайзера. P1 мига в жълт цвят.

По този начин можете също да програмирате средните и високите, съответно с P2 и с P1.

**Reset:**

Preset-бутоните могат да се възстановят към първоначалното им състояние по всяко време (функция Reset):

▲ Натиснете MODE за около 2 секунди. Индикаторът SINGLE светва за момент за да потвърди ресета.

**3.2.2 Channel Setup**

В Channel Setup вие можете плавно да настройвате характеристиките на еквалайзера на стереоканалите. Възможно е също и да се настрои Subsonic-филтъра (вискочестотния филтър) за всичките 4 канала. Например този филтър може да се използва за потискане на нискочестотния шум от грамофоните.

- 1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди.

2) Изберете “Channel Setup” като завъртите и натиснете контрола CONSOLE SETUP. На дисплея се появява Channel Setup.

Еквалайзерът на стерео каналите има 3 ленти с различни характеристики. Средната лента (Mid) представлява пиков филтър, чиято централна честота и ширина на лентата (Q-фактор) могат да се променят. И двете външни честотни ленти Low и High представляват Shelving-филтри. За всеки от 4-те канала са налични следните настройки в Chanel Setup:

**Channel Xover (Crossover):**

LOW: Гранична честота на Low-филтъра. Всички честоти под зададената стойност се усилват или отрязват.

MID: Централна честота на средната лента. Всички честоти около тази стойност се усилват или отрязват. Ширината на честотната лента се определя от параметъра Mid Q (вж. по-долу).

HIGH: Гранична честота на High-филтъра. Всички честоти над зададената стойност се усилват или отрязват.

1) Натиснете левия контрол PARAMETER [45] за да изберете параметъра (LOW, MID или HIGH).

2) Завъртете контрола PARAMETER за да промените честотата на избраната лента.

**Mid Q:**

Q-факторът определя поведението на филтъра. Колкото по-висока е стойността, толкова по-тясна е честотната лента. Mid Q влияе на средната лента.

▲ Завъртете контрола CONSOLE SETUP [51] за да промените стойността на Q-фактора.

**Subsonic frequency:**

Можете да настроите граничната честота на високочестотния филтър на всеки стерео канал. Всички честоти под граничната честота се отрязват.

**Излизане от Channel Setup:**

▲ Натиснете бутона ESC [52] за да излезете от Channel Setup.

### 3.3 Работа с микрофоните канали

#### 3.3.1 Mic Setup

На страницата Mic Setup вие можете да правите промени на звуковите настройки за регулиране тембъра на микрофонния канал, Ultramic-процесора и Mic-ефектите. До тази страница се стига по следния начин:

1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди.

2) Изберете “Mic Setup” като завъртите и натиснете контрола CONSOLE SETUP.

Като алтернатива вие можете да влезете в страницата Mic Setup по следния начин:

▲ Натиснете бутона MIC SETUP [16] в микрофонния канал. Бутонът MIC SETUP свети докато се намирате в Mic Setup.

Дисплеят показва страницата Mic Setup. Тя съдържа няколко подменюта. В лявата част на дисплея се вижда списък от който могат да се изберат следните подменюта.

▲ Завъртете левия контрол PARAMETER [45] за да изберете подменюто, което желаете да редактирате:

### Меню EQ Freq/Pan:

На тази страница е показан индикатора за нивото за двата микрофонни сигнала. В допълнение към това, вие можете да направите звукови настройки за еквайзера на микрофонния канал и да регулирате стереопанорамата на микрофонните сигнали, както и отношението на микрофонните сигнали един спрямо друг. Отделните параметри са както следва:

MIC1: Индикатор на нивото за микрофон 1  
MIC2: Индикатор на нивото за микрофон 2  
LOW: Работна честота на LOW-контрола  
MID: Средна честота на MID-контрола  
HIGH: Работна честота на HIGH-контрола  
Q MID: Q-фактор за средната честотна лента

1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за да изберете параметъра (LOW, MID или HIGH).

2) Завъртете контрола CONSOLE SETUP за да промените стойността на избрания параметър.

PAN1: Позиция на микрофон 1 в стереопанорамата  
PAN2: Позиция на микрофон 2 в стереопанорамата  
OUT B: Ниво на микрофонния канал на изход B

1) Натиснете левия контрол PARAMETER [45] за да изберете параметъра (PAN 1, PAN 2, OUT B).

2) Завъртете контрола PARAMETER за да промените стойността на параметъра.

### Страница EQ GAIN:

Тази страница ви позволява да потребителски настройките на звука по подразбиране, които променят микрофонния канал в зависимост от еквайзера. Например, ако вие настроите тук усилване на високите честоти от 5 dB, то това усилване ще бъде активно и в случаите когато контролът HIGH се намира в нулево положение, т.е. по средата. В допълнение към това, високите честоти могат да се усилят или намаляват с контрола HIGH. С помощта на тази функция могат да се премахнат проблемните честоти от вашия глас или да се подобри разбираемостта на речта.

MIC1 LOW-CUT: Гранична честота на високочестотния филтър (микрофон 1)  
MIC 1 LOW, MID, HIGH: Настройки по подразбиране на еквайзера за микрофон 1

1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за да изберете параметъра (LOW, MID или HIGH).

2) Завъртете контрола CONSOLE SETUP за да промените стойността на избрания параметър.

MIC2 LOW-CUT: Гранична честота на високочестотния филтър (микрофон 2)  
MIC 2 LOW, MID, HIGH: Настройки по подразбиране на еквалайзера за микрофон 2

- 1) Натиснете десния контрол PARAMETER [45] за да изберете параметъра (LOW, MID или HIGH).
- 2) Завъртете контрола PARAMETER за да промените стойността на избрания параметър.

### **ULTRAMIC 1 и 2:**

Ultramic-процесорът представлява 2-лентов компресор, който намалява динамичния диапазон на речта. Понижава се нивото на високите звуци и се увеличава нивото на ниските звуци. Това намалява разликата между най-високите и най-ниските пасажи. Чрез разделяне на сигнала на две честотни ленти, се постига по-плътен и по-могъщ звук без типичните за компресора артефакти.

Настройките на двата микрофонни канала се правят по отделно. Това е причината за наличието на две Ultramic страници. За Mic 1 изберете страница "Ultramic 1" и "Ultramic 2" за Mic 2. Параметрите на двете страници са идентични, затова страницата ще бъде описана само веднъж.

На дисплея са показани няколко индикатора на ниво. Можете да регулирате три параметъра на компресора, освен това можете да заредите и пресети.

#### Индикатори:

MIC1	показва входното ниво
MIC0	показва изходното ниво
COM	показва степента на компресия за ниската (L) и за високата (H) честотна лента
EXP	показва затихването на експандера за ниската (L) и за високата (H) честотна лента

#### Регулируеми параметри:

THRSH	Прагът (Threshold) задава точката на сработване на Ultramic-процесора
FREQ	Задава честотата на разделяне (crossover frequency) между горната и долната честотна лента
EFFIC	Efficiency: регулира степента на компресия

- 1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за да изберете параметъра (THRSH, FREQ или EFFIC).
- 2) Завъртете контрола CONSOLE SETUP за да промените стойността на избрания параметър.

#### Ultramic-пресети:

Можете да заредите следните настройки по подразбиране:

- 1) Завъртете десния контрол PARAMETER [45] за да изберете пресета.
- 2) Натиснете контрола PARAMETER за да заредите пресета.

## Страница MIC FX:

На страницата Mic FX вие можете да изберете типа на ефекта, който искате да използвате за микрофонния сигнал. Налични са следните ефекти:

- 1) Завъртете десния контрол PARAMETER [45] за да изберете пресета.
- 2) Натиснете контрола PARAMETER за да заредите пресета.

Всеки ефект може да се промени според вашите предпочитания. За тази цел можете да използвате два параметъра. За всички ефекти важи следното правило: вторият параметър винаги настройва ефекта Dry/Wet Mix.

Описание на ефектите:

**FLANGER:** Ефектът фленджър се получава чрез честотна модулация. Скоростта на LFO (Low Frequency Oscillator) е регулируема.

**PHASER:** Прилича на фленджър, но при него модулацията се постига чрез фазово изместване. Вие можете да настроите скоростта на LFO

**DELAY:** Представява закъснението на сигнала. Времето на закъснение (Time) може да се променя.

**ECHO:** Прилича на дилей, с тази разлика че забавеният сигнал се повтаря многократно.

**PITCH:** Променя височината на тона на сигнала и следователно тембъра на гласа на певица/диктора. Shift регулира височината на тона.

**BITCRUSHER:** Намалява цифровата резолюция. Битовата дълбочина е регулируема.

**REVERB:** Ефект реверберация. Налични са осем различни типа на реверберация. Те са описани подробно в глава 4.1.4.

- 1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за да изберете параметър.
- 2) Завъртете контрола CONSOLE SETUP за да промените стойността на избрания параметър.

Вие можете да синхронизирате към бийта времевия параметър на ефектите Flanger, Phaser, Delay и Echo и да задавате темпото с помощта на левия бутон TAP [50].

### Изход от MIC Setup:

▲ За да излезете от режим Mic Setup, натиснете бутона ESC [52].

### 3.3.2 Talk Setup

Функцията Talkover служи за намаляване силата на звука докато говорите по микрофона. В Talk Setup можете да направите всичко необходимо за тази функция настройки. Talk Setup се отваря по следния начин:

- 1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди.
- 2) Завъртете и натиснете контрола CONSOLE SETUP за да изберете Talk Setup.

На дисплея се появява страницата Talk Setup.

На тази страница се намират индикаторите за ниво за двата микрофона. В ляво от дисплея се намира списък от който можете да изберете Talkover-пресета.

### **Редактиране на Talkover:**

Следните параметри на функцията Talkover могат да се променят:

- THRSH      Праг (Threshold). Музикалният сигнал се затихва когато микрофонният сигнал надвишава тази стойност.
- MAX. ATT    Максимално затихване. Това ви позволява да нагласите максималното затихване на музиката докато говорите в микрофона.
- SPEED      Регулира скоростта на затихване.
- 1) Завъртете десния контрол PARAMETER [45] за избор на параметър (THRSH, MAX. ATT, SPEED).
  - 2) Завъртете контрола PARAMETER за да измените стойността на параметъра.

### **Изход от Talk Setup:**

Натиснете бутона ESC [52] за да излезете от режим Talk Setup.

## **3.4 Кросфейдър**

Използването на кросфейдъра е лесно за разбиране дори и от начинаещи диджеи. Но DDM4000 не би бил цифров миксер ако не притежаваше няколко специални функции, които е невъзможно да се реализират с помощта на обикновен аналогов DJ-пулт.

### **3.4.1 Режими на кросфейдъра KILL и X-OVER**

Има три бутона, които се наричат HIGH, MID и LOW ([22]) отляво и отдясно на кросфейдъра.

Те работят в Kill-режим (при включено устройство), т.е. те могат напълно да потиснат определени честотни ленти.

Режимът X-Over (Crossover) ви позволява да реализирате напълно нови ефекти, които спират дъха. В този режим е възможно да зададете специфични честотни ленти към страна А и страна В на кросфейдъра. Разгледайте примера, обясняващ работата на кросфейдъра:

- 1) Преместете наляво кросфейдъра [20]
- 2) Натиснете бутона FULL FREQ [23] в секция А
- 3) Натиснете бутона Kill [23] “MID” в секция В.

В лявата позиция на кросфейдъра се възпроизвежда сигналът А в пълния честотен диапазон. Ако преместите кросфейдъра надясно, ще се чуват само средните честоти на сигнала В, а средните на сигнала А се затихват. Ниските и високите честоти на сигнала А продължават да се чуват. В резултат на това, ниските и високите честоти на сигнала А, заедно с със средните честоти на сигнала В се чуват изхода на миксера. Поведението на кросфейдъра в режим X-OVER е показано на фигурата.

С помощта на режима X-Over вие можете да придадете неповторимост на вашия DJ-стил. Режимът X-Over може да се активира в Crossfader Setup.

### **3.4.2 Crossfader Setup**

В Crossfader Setup можете да влезете по следния начин:

- 1) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди.
- 2) Завъртете и натиснете контрола CONSOLE SETUP за да изберете “Crossfader Setup”:

Дисплеят показва страницата Crossfader Setup:

Вляво на дисплея вие можете да настроите преходните честоти (frequency crossfade) на Kill-бутоните. Вдясно можете да изберете Crossfader Mode.

#### **XOVER CF (Crossfader Center Frequency):**

LOW:           Разделителна честота между LOW и MID  
HIGH:          Разделителна честота между MID и HIGH

- 1) Натиснете левия контрол PARAMETER [45], за избор на параметър (LOW, HIGH).
- 2) Завъртете контрола PARAMETER за да промените стойността на параметъра.

#### **Crossfader Mode:**

- 1) Завъртете десния контрол PARAMETER [45] за да изберете режим (KILL, X-OVER).
- 2) За потвърждение, натиснете контрола PARAMETER.

#### **Изход от Crossfader Setup:**

▲ За да излезете от режим Crossfader Setup, натиснете бутона ESC [52].

### **3.4.3 Bounce to MIDI Clock**

С помощта на тази функция може да се автоматизира Bouncing.

Bouncing представлява бърз кросфейд с в ритъм с музиката. За да работи тази функция, трябва да се активира вътрешният MIDI Clock. Нейният диапазон е между 1 и 16 бита.

Преди да натиснете BOUNCE TO MIDI CLK, за да стартирате Bounce, вие трябва да определите Bounce скоростта.

- 1) Стартирайте MIDI Clock като натиснете бутон MIDI START-STOP [52].
- 2) Изберете Bounce скоростта като използвате бутоните BEAT [28]. Индикаторите [29] показват бийтовете.
- 3) Сега натиснете бутона BOUNCE TO MIDI CLK [27] за да стартирате Bounce. Ако кросфейдърът се намира на страна А, Bounce се стартира със сигнал А, ако кросфейдърът се намира на страна В – съответно със сигнал В.

## **3.5 Секция Main**

Main-секцията също разполага с няколко функции, които не могат да се намерят в аналоговите смесителни пултове. Вие можете например да съхраните и заредите всички настройки на миксера. Ultramizer придава на вашите бийтове още по-наситено звучене.

### **3.5.1 Ultramizer**

Ultramizer - това е пълночестотен процесор, който компресира звуковия сигнал за да се постигне по-добро възприемане на звука без да е необходимо увеличаване на нивото му. В резултат на това, усилвателят се използва оптимално и се създава усещане, че създавания от вас звук е по-висок от действителния. Обработката се осъществява в две отделни честотни ленти за да се постигне по-мошен звук без нежелани странични ефекти.

- 1) Натиснете бутона ULTRAMIZE ON/OFF [34] за да активирате Ultramizer.
- 2) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за около 2 секунди.
- 3) Изберете "Ultramize" като завъртите и натиснете контрола CONSOLE SETUP.

Дисплеят показва страница Ultramizer. Тук можете да промените настройките както и да заредите и редактирате пресети:

#### **Зареждане на пресети:**

- 1) Завъртете и контрола PARAMETER [45] за да изберете пресет.
- 2) Натиснете контрола PARAMETER за да заредите пресет.

Ultramizer Presets	
Gentle Boost	Леко усилване на звука
Boost	Значително усилване на звука
Pump	Силно усилване на звука с “Pump”-ефект
Full	Максимално усилване на звука
Full Pump	Максимално усилване на звука с “Pump”-ефект

#### **Редактиране на Ultramizer:**

**RANGE**        Описва регулируемия динамичен диапазон. Стойност от 10 dB води до максимално усилване на нивото с 10 dB.

**TIME**         Променя регулируемата скорост на Ultramizer.

- ▲ Завъртете контрола CONSOLE SETUP [51] за да промените параметъра TIME.
- ▲ Завъртете контрола PARAMETER [45] за да промените параметъра RANGE.

#### **Изход от Ultramizer Setup:**

- ▲ Натиснете бутона ESC [52] за да излезете от Ultramizer Setup.

### **3.5.2 Зареждане и съхранение на потребителските настройки (User Settings)**

Голямо предимство на цифровия миксер е възможността да съхранява всички настройки, които по-късно могат да бъдат извикани с натискане на бутона. При големите студийни конзоли тази функция се нарича “Snapshot” тъй като всички настройки се запомнят като моментална снимка. Това ви позволява да настройвате миксера към вашия начин на работа и да извиквате по всяко време настройки, които сте направили.

Представете си, че един нощен клуб разполага с DDM4000, който се използва от няколко диджея. Всеки диджей е запазил персонални EQ настройки, Kill-честоти, както и ефект и Ultramizer настройки, така че когато следващият диджей трябва да използва устройството, предпочитаните настройки могат да се извикат незабавно. Например, ако е поканен външен диджей, който не е запознат с DDM4000, може да започне веднага работа без да е необходима предварителна настройка.

☞ **След включване на устройството, се зарежда последният избран пресет.**

#### **Зареждане на User Settings:**

- 1) Натиснете бутона LOAD [35]. Той започва да мига.

На дисплея се показва страницата „User Setup” със списъка на пресетите:

- 2) Завъртете левия контрол PARAMETER [45] за да изберете User Setup (или Factory Preset).
- 3) Натиснете контрола PARAMETER за да заредите User Setting.

### **Запазване на User Settings:**

- 1) Натиснете бутона LOAD [35] за да излезете от User Setup със списъка на пресетите.
- 2) Завъртете левия контрол CONSOLE SETUP [51], за да изберете клетка от паметта.
- 3) Натиснете контрола CONSOLE SETUP [51] за да съхраните User Setting.

☞ **Не е възможно да се презапише фабричния пресет.**

### **Изход от User Setup:**

- ▲ Натиснете бутона LOAD [35] или бутона ESC [52] за да излезете от User Setup.

## **3.6 Секция Phones**

В слушалките могат да се прослушват 2 различни сигнала:

1. PGM сигнал (=Program): Това е сигналът на изход MAIN.
2. PFL сигнал (PFL=Pre Fader Listen): това е сигналът, който може да се насочи към PFL шината с помощта на PFL бутоните [7]. PFL сигналът е фейдър-независим, т.е той се чува дори при свалени докрай фейдъри.

Когато бутонът SPLIT [40] не е натиснат, и PGM и PFL сигналите се възпроизвеждат стерео в слушалките. Миксът на двата сигнала се настройва с контрола MIX [38].

Когато този контрол е завъртян в крайно ляво положение, се чува PFL сигнала, а когато е завъртян в крайно дясно положение се чува PGM сигналът и в двете слушалки.

### **Работа в режим Split:**

- ▲ Натиснете бутона SPLIT [40] за да активирате режима Split.

В режима Split, PFL сигналът се възпроизвежда само в лявата слушалка, а PGM сигналът се възпроизвежда само в дясната слушалка (всеки от тях моно).

## **4. Секция BPM и ефекти**

### *Фиг. 4.1 Секция BPM и ефекти*

Секцията BPM и ефекти в средата на миксера може да се използва за стерео канали или за мастър сигнал. И двата процесора могат да се комбинират за да се използват като двоен ефект на отделни канали. Също така, и двата микрофонни канала и семплера разполагат със собствени ефект-процесори, които са описани в отделни глави (глава 3.3.1 и глава 5.4).

### **Дисплей:**

Дисплеят показва следната информация:

- A** Показва типа на ефекта и стойностите на параметрите.
- B** Показва темпото в BPM (такта в минута), и дава информация за зададеното темпо от Tap функцията.
- C** Тази секция показва синхронизираното темпо на ефектите в бийтове от дясната страна. Отляво се вижда действието на Kill-функцията по пътя на ефекта.
- D** Тази информация се отнася към семплера и/или към MIDI Clock (вж . глава 5).

### *Фиг. 4.2: Секция ефекти (тук: FX 1)*

#### 4.1.1 Избор на източника на сигнала

За да използвате ефект, първо трябва да зададете ефекта към източник на сигнал. Това важи също и за BPM брояча. По-долу са дадени възможните източници на входния сигнал:

INPUT 1 – INPUT 4: Стерео канали 1 – 4.  
MUSIC: Основният сигнал (Main signal)  
CHAIN: CHAIN задава ефект към сигнала на другата секция за ефекти, по този начин 2 ефекта могат да се включат последователно.

#### Избор на сигнал за FX1:

- 1) Натиснете бутона FX1 ASSIGN [43].
- 2) Завъртете десния контрол PARAMETER [45], за да изберете източник на сигнала от списъка.
- 3) За потвърждение натиснете левия контрол PARAMETER.

#### Избор на сигнал за FX2:

- 1) Натиснете бутона FX2 ASSIGN [43].
- 2) Завъртете PARAMETER [45], за да изберете източник на сигнала от списъка.
- 3) За потвърждение натиснете левия контрол PARAMETER.

#### 4.1.2 Активиране на ефект

- 1) Натиснете бутона FX ON [42] за да активирате ефекта. Бутоните FX ON и EFFECT/BAND [46] – [48] започват да мигат.
- 2) Завъртете бавно контрола DEPTH надясно докато достигнете желаното ниво на ефекта.

#### Kill-функция в ефект-секцията:

Една от най-ефективните видове промени на сигнала е премахването на отделните честотни ленти от обработката на ефектите. Има три допълнителни Kill-ключа, които са разположени по пътя към ефект процесора. Бутоните EFFECT/BAND на активирания ефект мигат в синьо, което отговаря на активните честотни ленти. С натискането на тези бутони вие можете да „отрежете” определена честота. И дисплеят показва статуса на Kill-функцията.

▲ Натиснете един от бутоните EFFECT/BAND ([46], [47], [48]) при включен ефект. Индикаторът на деактивираната честотна лента угасва.

#### 4.1.3 Избор на ефект

- 1) Натиснете бутона SELECT [46]. Дисплеят показва списък с всички видове ефекти.
- 2) Завъртете PARAMETER [45], за да изберете типа на ефекта.
- 3) Натиснете контрола PARAMETER за да заредите типа на ефекта.

#### 4.1.4 Описания на ефектите

По-долу е дадено описание на наличните ефекти и регулируеми параметри. (BPM-синхронизираните параметри са изписани в курсив). Таблиците ви показват кои контроли се използват за настройка на параметрите. В глава 4.1.5 е описана обработката на ефекти. В глава 4.1.6 е дадена необходимата ви информация за BPM-синхронизация на параметрите.

### **FLANGER, PHASER, PAN:**

**FLANGER:** Flanger се постига чрез честотна модулация. Вие можете да настроите скоростта на *LFO* (Low Frequency Oscillator), нивото на ефект-сигнала, който се подава обратно към входа (**Feedback**), дълбочината на ефекта (**Depth**) и степента на фазовото отместване. **Fade** определя дали след изключване на ефекта Flanger довежда до край текущия период на колебание. Това предотвратява внезапното отрязване на ефекта. **PHASER** е подобен на Flanger в този случай модулацията се постига чрез фазово изместване. Вие можете да промените скоростта на *LFO* и дълбочината на ефекта (**Depth**). Използвайте **Fade** за да определите дали ефектът затихва рязко или плавно. **PAN** представлява ефект, който позволява на сигнала да се мести от дясно на ляво в стереопанорамата. Този ефект звучи най-силно кога контролът **DEPTH** е завъртян в крайно горно положение. *LFO* настройва скоростта на Panning, а **Depth** – дълбочината на ефекта.

*Табл. 4.1: Параметри на ефектите Flanger, Phaser и Panning*

### **DELAY, ECHO:**

**DELAY** представлява закъснението на сигнала. Delay времето (*Time*) може да бъде синхронизирано с BPM брояча. Съществува прост (**Simple**) Delay и **3-Pong Delay**, които разпределят закъсненията по стерео панорамата.

**ECHO** е подобен на дилей. Единствената разлика е, че дилей сигналът се повтаря няколко пъти. Използвайте **Feedback** за да определите броя на повторенията на дилей. **Fade** определя дали ехото затихва бавно (**On**) или не (**Off**).

*Табл. 4.2: Параметри на ефектите Delay и Echo*

### **PITCHER, BITCRUSHER,**

**PITCHER** променя тоналността без да променя темпото. **Shift** настройва височината на тона.

**BITCRUSHER** симулира понижаване на цифровата резолюция. Благодарение на този ефект става възможно създаване на целият спектър от звуци, от меки нискочестотни настройки до високи пискливи звуци.

*Табл. 4.3: Параметри на ефектите за Pitch и Bitcrusher*

### **REVERB:**

**REVERB** е реверберационен ефект. Налични са осем различни Room симулации. Ако функцията **Fade** е активирана, реверберацията затихва и не се отрязва при изключване на ефекта.

**Ambient:** много кратък реверб ефект, който ви позволява да чуете виртуално стените на помещението.

**Cathedral:** Плътна и дълга реверберация симулираща голяма катедрала, идеална за бавни композиции.

**Vox:** създава усещане за пространство без дълги отражения.

**Cavern:** интензивен, богат на високи честоти реверб ефект, наподобяващ звучене на пещера със скалисти стени.

**Chorus:** плътна, топла реверберация, която е по-къса от тази на Cathedral.

**Echo:** плътна, кратка реверберация с удължен предварителен дилей.

Табл. 4.4: Ефект параметри за ефекта Reverb

#### **FILTER:**

**FILTER** е ефект, който обикновено се свързва със синтезаторната музика. Разполагате с три филтъра: **Band Pass**, **нискочестотен** и **високочестотен**. **Resonance** усилва нивото на филтърната честота, която кара ефектът да звучи по-силно. В **LFO Mode** работната честота на филтъра се управлява от **LFO**. **Manual Mode** ви позволява да контролирате филтърната честота чрез контрола DEPTH [44].

Табл. 4.5: Параметри на ефекта Filter

#### **4.1.5 Редактиране на ефекти**

Всеки ефект има до 5 параметъра (в зависимост от типа на ефекта), с помощта на които можете да промените ефектите. Един от тези параметри може да се определи с помощта на бутон BEAT. При повечето ефекти той може да бъде BPM-синхронизиран.

#### **Параметри на ефекта:**

- 1) Натиснете бутона PARAMETER [47], за да изберете параметър. Това е възможно само при изключен ефект (ако бутона FX ON не мига).
- 2) Или натиснете контрола PARAMETER [45], за да изберете параметър.
- 3) С връщането на контрола PARAMETER [45] се променя стойността на параметъра.
- 4) За да превключите към следващия параметър, натиснете още веднъж PARAMETER [45] или [47].

#### **Dry/Wet микс:**

▲ Завъртете бавно контрола MIX [44] надясно, за да смесите ефекта (Wet) с чистия сигнал (Dry).

#### **4.1.6 Параметри на ефекта, синхронизирани по BPM**

Някои ефекти са особено интересни, ако свързаните с времето параметри звучат в ритъм с музиката. DDM4000 поддържа това с помощта на BPM-синхронизирани параметри, които могат да се редактират.

#### **Редактиране на BPM-синхронизирани параметри**

- 1) Проверете дали BPM броячът изчислява правилната стойност (ако е възможно, въведете го ръчно с помощта на TAP, вж. гл. 4.2).
- 2) С помощта на бутон BEAT [49] променяйте стъпка по стъпка параметрите. Избраната стойност се показва на дисплея.

#### **DELAY, ECHO:**

За ефектите Delay и Echo можете да се редактира времето Delay. На дисплея се показва броя бийтовете.

Фиг. 4.3: Бийтове и дължина на нотите за Delay и Echo

Ритмически представено това изглежда по следния начин (избиране на някои бийта):

Фиг. 4.4: Параметър Delay в ритмично представяне

FLANGER, PHASER, PAN, FILTER:

Във филтър-ефект BPM-синхронизацията е възможна само в режим LFO. Скоростта на модуляцията (LFO Speed) може да се регулира. Стойности от 1 до 32 съответстват на количеството бийтове, които са необходими за един период на повторение на ефектите:

*Фиг. 4.5 Бийтове и дължини на нотите за модулационните ефекти*

В музикален контекст се получава следната картина:

*Фиг. 4.6: LFO параметър, представени в бийтове и диаграми*

#### 4.1.7 FX Setup

С FX Setup можете да установите разделителните (crossover) честоти между отделните обхвати на бутоните EFFECT/BAND [46] – [48] (Kill-функцията, виж гл 4.1.2). Това се прави по отделно и за двата ефект-процесора.

Регулируеми параметри:

FX1 LOW / FX2 LOW: Разделителна честота между LOW и MID.

FX1 HIGH / FX2 HIGH: Разделителна честота между MID и HIGH.

1) Натиснете левия или десния контрол PARAMETER [45], за да изберете параметър за FX1 и FX2.

2) Завъртете левия или десния контрол PARAMETER, за да промените стойността на избрания параметър.

#### 4.2 BPM брояч

Автоматичният BPM брояч може автоматично да определи темпото на възпроизвеждания трек в BPM (такта в минута). Определените BPM стойности служат за база на всички времеви параметри на ефектите, както и за дължината на записа на семплера. BPM може да се определи по 2 различни начина: ръчно или автоматично. И в двата случая текущата BPM стойност се показва в секция В на дисплея.

##### **Автоматично определяне на бийтовете с помощта на AUTO BPM:**

BPM броячът определя темпото на източника на сигнала, на секцията за ефекти, вж. гл. 4.1.1).

1) Проверете дали функцията „Auto BPM” е активна. В този случай бутонът AUTO BPM [50] свети в жълто, а на дисплея мига индикатора BPM.

☛ **В активен режим Tap (бутонът AUTO BPM свети в син цвят), натиснете AUTO BPM и го задръжте в натиснато положение повече от една секунда, за да активирате режим Auto BPM.**

2) Сега BPM броячът определя BPM стойността на постъпващия сигнал. Броячът се актуализира постоянно, за да отговори незабавно на промени в темпото.

##### **Ръчно определяне на бийтовете с помощта на TAP:**

1) Проверете дали е активен режимът Tap. В този случай бутонът AUTO BPM/TAP [50] свети в синьо, а в прозореца BPM се показва „Manual”.

2) Натиснете бутона TAP [50] (най-малко 2 пъти) в такт с музиката. По този начин се определя постоянната BPM стойност. Препоръчваме едновременно с това да прослушвате сигнала в слушалките.

☞ Ако е активирана функцията Auto BPM (бутон AUTO BPM свети в жълт цвят) минете към стъпка 2. Режимът Manual се активира автоматично при въвеждането на темпото.

3) BPM може винаги да се настрои чрез почукване по бутона TAP.

☞ Когато устройството е включено, функцията Auto BPM е винаги активна.

☞ В отсъствието на музикален сигнал (или при доста тих сигнал) BPM мига на дисплея. На дисплея се появява също “Low Level”. BPM мига също когато бийтовете не могат да се идентифицират еднозначно (съобщение “Uncertain”).

### 4.3 MIDI Clock

MIDI Clock служи характеристика на функцията Bounce. Освен това, MIDI Clock постъпва в MIDI-изхода. По този начин можете да синхронизирате DDM4000 с външно устройство, работещо с MIDI Clock, например, дръм машина или Groove Box.

*Фиг. 4.7: Секция BPM*

▲ Натиснете бутон [52] за да стартирате и спрете MIDI Clock.

Можете да настроите темпото на MIDI Clock. Освен това, MIDI Clock може да се синхронизира с един от двата BPM брояча

#### **MIDI BPM:**

В режим MIDI BPM под индикатора BPM MIDI Clock в центъра на дисплея светва “MIDI BPM”. Въведете темпото като завъртите контрола CONSOLE SETUP [51]. Като едновременно натискате и въртите този контрол, вие можете да въведете по-големи стойности.

#### **FX1/FX2 BPM:**

За да предадете установеното темпо на BPM брояча към MIDI Clock, натиснете един от бутоните ADJUST [53]. Чрез натискане на левия бутон BEAT, MIDI Clock приема темпото на левия BPM брояч. При натискане на десния бутон BEAT, MIDI Clock се синхронизира с темпото на десния BPM брояч. На дисплея светва „FX1 BPM” или съответно „FX2 BPM”.

За отмяна, завъртете контрола CONSOLE SETUP, за да установите собствено темпо. Темпото MIDI BPM може да се пренесе също така на Beat Counter. Задръжте левия или десния бутон ADJUST [53] (или и двата едновременно) в натиснато положение и определете с контрола CONSOLE SETUP [51] желаното темпо. С помощта на тази функция можете да определите ефекта на канала, конфигуриран като MIDI-контролер (в този случай не можете да използвате функцията AUTO BPM).

## 5. Семплер

*Фиг. 5.1 Секция семплер*

Семплер - това е устройство за запис и възпроизвеждане на аудио сигнали. Семплерът на DDM4000 ви позволява да записвате два трака, които могат да се възпроизведат след това. Тези тракове са единични кратки секвенции, вокални фрази, ритмични луупове или дори дълги пасажии на песни. Всеки аудио сигнал, който се подава в миксера може

да се използва като източник на сигнал, това могат да бъдат стерео канали, микрофонен канал или основния сигнал. Максималната продължителност на записа е 32 секунди. Семплиите могат да се възпроизвеждат по различни начини (като безкраен лууп/еднократен лууп, напред, назад).

### 5.1. Записване на семпли

1) Изберете източник на сигнал с бутоните REC SOURCE [56]. Източникът на сигнала е показан на индикаторите на REC SOURCE:

#### Източници на сигнала:

1, 2, 3, 4:      Стерео канал  
MIC:            Микрофонен канал  
MST:            Мастър (основния сигнал)

2) Използвайте бутоните SAMPLE LENGTH [58] за да определите желаната продължителност на записа. Тя е между 1 и 16 бийта или "∞" (безкраен запис)

☞ **Действителното време на запис зависи или от засеченото BPM темпо или MIDI Clock. Семплърът се синхронизира с BPM брояча, ако BPM броячът е зададен към канал 1, канал 2 или Master. В противен случай, семплърът се синхронизира с MIDI Clock.**

3) Използвайте BANK ASSIGN [60] за да изберете банка от паметта. Бутонът MODE [61] на избраната банка свети в жълто, което показва готовността и за запис.

4) Стартирайте записа като използвате бутон RECORD/IN [59].

5) При достигане на определеното количество бийтове, записът спира.

6) Друг начин за спиране на записа е като натиснете бутона PLAY/OUT [45] или като отново натиснете бутона REC.

☞ **Непрекъснат запис (∞) се задава с натискане на бутоните RECORD/IN [59] и PLAY/OUT [62]. Ако в същото време се активира режима Loop, семплърът веднага превключва на плейбек чрез натискане на бутона PLAY/OUT.**

#### Памет:

Максималното време на запис е 32 секунди за двете банки. Записът спира при запълване на паметта.

Дължината на семплата и оставащото време са показани на дисплея Sampler Mix.

### 5.2 Възпроизвеждане на семпли

1) Завъртете контрола VOLUME/MIX [55] в средата.

2) Натиснете бутона PLAY за да стартирате възпроизвеждането

3) Натиснете PLAY за втори път за да спрете възпроизвеждането.

#### 5.2.1 Функция Insert

Възпроизвеждането на семплата се осъществява в режим Mix или Insert. И в двата случая семплърът се възпроизвежда на канала, който е избран с бутони REC SOURCE [56]. Това също може да бъде основният сигнал. При възпроизвеждане в Mix-режим, семплърът се смесва към съответния канал или се изпраща на кросфейдъра. При възпроизвеждане на семплата в Insert-режим, той затихва бавно към зададения канал.

▲ При възпроизвеждане в режим **Mix**, бутонът INSERT [54] не трябва да се натиска (неговият индикатор не свети). Контролът VOLUME/MIX [55] има функция на канален фейдър (Volume) с помощта на който сигналът на семплера се смесва с източника на сигнала. При натискане на бутон CF ASSIGN [65] сигналът на семплера може да се зададе към кросфейдъра.

▲ Натиснете бутона INSERT [54] за да възпроизведете семпли в режим **Insert**. Контролът VOLUME/MIX [55] изпълнява функцията на кросфейд контрол (Mix). Завъртете контрола в крайно дясно положение за да чуete само семпъла по време на възпроизвеждане. Когато завъртите контрола наляво, семпълът затихва в сигналния източник на избрания канал.

☞ **Задаване на кросфейдъра към семплера е възможно само в режим Mix. След натискане на бутона CF ASSIGN [65], Insert-функцията автоматично се изключва.**

### 5.2.2 Reverse- и Loop- възпроизвеждане

Използвайте бутон MODE [61] за банки 1/2, за да определите типа на възпроизвеждането. Изберете режима на възпроизвеждането за всяка банка:

#### **REVERSE:**

- 1) Почукайте по бутон MODE за да превключите в режим Reverse. Индикаторът REVERSE започва да свети. Чрез натискане на PLAY, семпълът се възпроизвежда в обратна посока.
- 2) почукайте отново по бутона MODE. Индикаторът REVERSE изгасва. Семпълът се възпроизвежда напред.

#### **LOOP (безкраен лууп):**

- 1) Натиснете бутона MODE за около 1 секунда за да изключите режим Loop. Индикаторът LOOP угасва. Семпълът се възпроизвежда докато е натиснат бутона PLAY. Този тип плейбек е идеален за кратки семпли.
- 2) Натиснете отново бутона MODE за около 1 секунда за да включите режим Loop. Индикаторът LOOP светва. При натискане на PALY семпълът се възпроизвежда в безкраен лууп.

### 5.2.3 Crossfader Start

С помощта на функцията Crossfader Start вие можете стартирате възпроизвеждане на семплера с кросфейдъра. За да можете да използвате тази функция, семплерът трябва да се зададе към кросфейдъра.

- 1) Натиснете бутона CF ASSIGN за да насочи семплера към една от страните на кросфейдъра (A или B).
- 2) Натиснете CF ASSIGN, за да изключите Crossfader Start.
- 3) Натиснете бутона BANK ASSIGN за да изберете банката, която се ще бъде стартирана от кросфейдъра.

Възпроизвеждането започва веднага след като преместите кросфейдъра към страната зададена към семплера.

### 5.2.4 Pitch Bend

С помощта на функцията Pitch Bend можете да промените скоростта на възпроизвеждане на семплера, и той може да се изравни към възпроизвежданите тракове.

Има две възможности:

- 1) Завъртете контрола BPM-Adjust за да промените скоростта на възпроизвеждане на семплера. Завъртете контрола надясно за да ускорите темпото и наляво за да забавите
- 2) Бутоните ADJUST отговарят на “Bend+” и “Bend-”. Натискането на един от тези бутони променя за кратко скоростта.

### 5.3 Семплер-ефект

Семплерът е снабден с Brake-ефект, който имитира постепенно забавяне на Jog-колелото докато спре. Дължините на Brake могат да се регулират, възможни са следните стойности: 1-Beat-, 4-Beat- и 8-Beat-.

- 1) Натиснете бутона BANK ASSIGN за да изберете банка от паметта, която ще се обработи с ефекта.
- 2) Изберете дължината на Brake като натискате непрекъснато бутона SELECT [64]. Това се показва на дисплея.
- 3) Натиснете бутон SMP FX ON [63] за да активирате ефекта. Бутонът започва да мига. Когато семплерът спре (Бутони SMP FX ON и PLAY/OUT на избраната банка започват да светят), семплер-ефектът трябва да се изключи чрез повторно натискане на SMP FX ON за рестартиране на възпроизвеждането.
- 4) Натиснете бутона SMP FX ON за да рестартирате възпроизвеждането.

## 6. Други настройки

### 6.1 Зареждане на заводските настройки

- 1) Натиснете бутона LOAD [35]. На дисплея се показва “User Setup”. Светва бутон LOAD.
- 2) Като се завъртате и натискате левия контрол PARAMETER [45], изберете Factory Preset
- 3) За да потвърдите натиснете още веднъж левия контрол PARAMETER.
- 4) За да излезете от режим User Setup, натиснете бутона LOAD [35] или ESC [52]

### 6.2 Output Setup

- 1) Натискайте контрола CONSOLE SETUP [51] в продължение на приблизително 2 секунди.
- 2) Като завъртате и натискате контрола Console Setup, изберете „Output Setup”. На дисплея се показва Output Setup:

В Output Setup можете да направите следните настройки:

#### Моно:

С помощта на тази функция можете да превключите изхода OUT B [74] в моно режим.

- 1) Завъртете левия контрол PARAMETER [45], за да изберете OFF или ON.
- 2) За да потвърдите, натиснете левия контрол PARAMETER.

#### MODE:

Output A [73] може да се използва заедно с изхода Subwoofer, в този случай басовите честоти се отделят от изхода Main (Crossover функция).

FULL-FREQ: MAIN OUT A [73] показва целия честотен спектър (включително басовия сигнал). Изходът Subwoofer подава Subwoofer-сигнала.

CROSSOVER: Изходът Subwoofer подава Subwoofer-сигнала. MAIN OUT A излъчва честоти, които са над разделителната честота

- 1) Завъртете контрола CONSOLE SETUP [51], за да изберете режим (FULL-FREQ, CROSSOVER).

2) За да потвърдите, натиснете контрола CONSOLE SETUP.

### **SUB-OUT:**

Тук се настройва разделителната честота (crossover frequency) и изходното ниво на Subwoofer-изхода.

FREQ: Разделителна честота между SUB и MAIN OUT

GAIN: Изходно ниво на SUB OUT

### **TAPE/S/PDIF**

Изходното ниво за изходите Tape и S/PDIF могат да се настроят поотделно.

1) Натиснете десния контрол PARAMETER, за да изберете параметрите (FREQ, GAIN или TAPE/S/PDIF GAIN).

2) Завъртете контрола PARAMETER, за да промените стойността на параметъра.

3) За да излезете от режим Output Setup, натиснете бутона ESC.

### **6.3 Настройване контраста на дисплея**

1) Натиснете бутона LOAD [35]. На дисплея се показва User Setup.

2) Завъртете десния контрол PARAMETER [45], за да промените контраста.

3) За да излезете от режим User Setup, натиснете бутона LOAD.

## **7. DDM4000 в ролята на MIDI-контролер**

DDM4000 може да управлява DJ-програма или секвенсерни софтуерни приложения чрез преобразуване на отделните миксерни секции към MIDI-контролери и назначаването им към определени софтуерни функции. Предаването на данните става по MIDI интерфейс [76]. За свързване на компютъра към миксера е необходим MIDI-интерфейс, който може да купи като USB алтернатива на много добра цена.

\*USB MIDI Интерфейс не е включен

*Фиг. 7.1: Свързване на DDM4000 към компютър*

### **7.1 MIDI протокол**

Предаването на данни става в MIDI. Контролите и фейдерите изпращат команди Control Change (CC), бутоните изпращат нотни команди (вж. табл. 10.2). Чрез софтуерните настройки се задава контролиране от миксера на софтуерните функции. Повечето програми са снабдени за улеснение с функция за обучение.

Предаването на MIDI-данни става и в обратна посока. В основни линии то се ограничава до управление на светлинните индикатори. По този начин на DDM4000 може да въвежда състоянието на превключване на софтуера. В този случай DDM4000 приема CC-командите от компютъра. Всеки индикатор на DDM4000 има CC-номер (вж. табл. 10.3). При изпращане на стойност 0, индикаторът угасва, а изпращане на стойност 1 (или по-голяма) включва индикатора.

### **7.2 Общи MIDI настройки**

Всички MIDI настройки се извършват на страницата MIDI Setup.

1) Натискайте контрола CONSOLE SETUP [51] в течение на приблизително 2 сек.

2) Като въртите и натискате контрола CONSOLE SETUP, изберете "MIDI Settings". На дисплея се показва страницата MIDI Setup:

На тази страница можете да направите следните настройки:

- ▲ Настройка на MIDI-канала (7.2.1)
  - ▲ Изпращане на MIDI данни (7.2.2)
  - ▲ Конфигуриране на микрофонния канал, семплера и кросфейдъра като MIDI-контролер (7.3)
  - ▲ Конфигуриране на стереоканалите в като MIDI-контролер (7.4)
- 3) За да излезете от режим MIDI Setup, натиснете бутона ESC [52].

☞ **Ако желаете направените тук промени да бъдат запазени при следващото включване, е необходимо да ги запазите в USER Preset (вж. гл. 3.5.2 „Запазване на потребителски настройки“).**

### 7.2.1 Настройване на MIDI-канала

Тук се посочва MIDI-канала, на който е DDM4000 за изпращане на контролерни команди. Приемното устройство трябва да бъде настроено на същия канал.

- 1) Отворете страница MIDI Setup (виж гл. 7.2).
- 2) Завъртете левия контрол PARAMETER [45], за да изберете MIDI-канал.
- 3) За да излезете от режим MIDI Setup, натиснете бутона ESC [52].

### 7.2.2 Изпращане на MIDI данни

С помощта на MIDI се изпращат текущите позиции на контролите . В резултат на това настройките DDM4000 се синхронизират с включения компютър.

- 1) Отворете страница MIDI Setup (вж. гл. 7.2).
- 2) Натиснете левия контрол PARAMETER [45], за да стартирате изпращане на MIDI данни . След тази операция, DDM4000 се връща в MIDI Setup.
- 3) За да излезете от режим MIDI Setup, натиснете бутона ESC [52].

### 7.3. Конфигуриране на микрофонния канал, семплера и кросфейдъра като MIDI-контролери

Микрофонният канал, семплера и секцията на кросфейдъра могат да се превърнат поотделно в MIDI-контролери.

- 1) Отворете страницата MIDI Setup (виж гл. 7.2).
- 2) Завъртете контрола CONSOLE SETUP [51], за да изберете секцията на миксера (MIC, SAMPLER, CROSSFADER), която искате да използвате.
- 3) За да потвърдите натиснете контрола CONSOLE SETUP. Всички индикатори в избраната секция угасват.
- 4) За да излезете от режим MIDI Setup, натиснете бутона ESC [52].

### Особености на кросфейдъра:

Ако определите секцията на кросфейдъра като контролер, стереоканалите не могат да бъдат зададени към кросфейдъра. Бутоните Assign не работят. Насочването на сигнала е като при включен кросфейдър: сигналите се отправят непосредствено към смесителния пулт. В семплера също не работят функциите CF Assign и CF Start. Насочването на сигнала на семплера става както обикновено с помощта на бутона REC SOURCE.

### 7.4 Конфигуриране на стереоканалите като MIDI-контролер

Ако един от 4 стереоканала се конфигурира като MIDI-контролер, каналният фейдър [8], EQ-контролите [4] и бутоните Kill [5] и [6] предават MIDI-данни. Както преди това, този канал възпроизвежда музика, обаче еквалайзерът, каналният фейдър и функцията CF Assign не са активни. Ако на избрания канал постъпи аудиосигнал, той се насочва

към смесителния пулт в необработен вид и пълно ниво. При желание можете да изключите аудиосигнала.

1) Отворете страницата MIDI Setup (виж гл. 7.2).

2) Завъртете десния контрол PARAMETER [45], за да изберете стереоканала (и по желание функцията Mute).

3) За да потвърдите натиснете контрола PARAMETER. Светодиодите на бутоните на избрания канал ще угаснат.

☞ **За да излезете от режим MIDI Setup, натиснете бутона ESC [52]. При включване и изключване на функцията MIDI-controller в стереоканала в зависимост от положението на еквайзера и фейдера могат да възникнат резки промени на нивото! Преди включването на тази функция, завъртете в крайно ляво положение контрола OUTPUT в секцията Main/Phones.**

## 8. Инсталиране

Входовете и изходите на BEHRINGER DDM4000 представляват RCA конектори. Изходът за слушалки е стерео жак. Микрофонните входове са XLR конектори.

☞ **Уверете се, че вашият DDM4000 се инсталира от компетентни лица. По време и след инсталационния процес трябва да е осигурено достатъчно добро заземяване. В противен случай има опасност от отрицателно въздействие върху работните характеристики на вашето оборудване.**

### Балансирано свързване чрез XLR-конектори

*Фиг. 8.1: XLR конектор*

### Включване на слушалки чрез 1/4" TRS конектор

*Фиг. 8.2: 1/4" конектор за слушалки*

*Фиг. 8.3: RCA кабел*

## 9. Спецификации

## 10. Приложение