



Istruzioni per l'uso



DIGITAL PRO MIXER DDM4000

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

Indice

Grazie	2
Istruzioni di sicurezza importanti	3
Diniego Legale.....	3
1. Introduzione	4
2. Comandi e Collegamenti	5
3. Utilizzo.....	11
4. Sezione BPM ed Effetti	16
5. Sampler	21
6. Ulteriori Impostazioni.....	22
7. Il DDM4000 come MIDI Controller	23
8. Installazione.....	24
9. Specifiche	25
10. Appendice	26

Grazie

Complimenti! Scegliendo il DDM4000 hai acquistato un mixer per DJ davvero all'avanguardia. Il DDM4000 è un mixer digitale per DJ a 32 bit corredato di numerose funzioni creative, che grazie ad un'interfaccia operativa intuitiva si rivela estremamente facile da utilizzare sin dal primo momento. e consente di acquisire immediata familiarità con le funzioni di modifica, salvataggio e richiamo delle impostazioni.

IT Istruzioni di sicurezza importanti**Attenzione**

I terminali contrassegnati con il simbolo conducono una corrente elettrica sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica. Usare unicamente cavi per altoparlanti (Speaker) d'elevata qualità con connettori jack TS da ¼" pre-installati. Ogni altra installazione o modifica deve essere effettuata esclusivamente da personale tecnico qualificato.



Questo simbolo, avverte, laddove appare, della presenza di importanti istruzioni per l'uso e per la manutenzione nella documentazione allegata. Si prega di consultare il manuale.

**Attenzione**

Per ridurre il rischio di scossa elettrica non rimuovere la copertura superiore (o la sezione posteriore). All'interno non sono contenute parti che possono essere sottoposte a riparazione da parte dell'utente. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

**Attenzione**

Al fine di ridurre il rischio di incendi o di scosse elettriche, non esporre questo dispositivo alla pioggia ed all'umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a sgocciolamenti o spruzzi, e sull'apparecchio non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.

**Attenzione**

Queste istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale di servizio qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non effettuare operazioni all'infuori di quelle contenute nel manuale istruzioni. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare queste istruzioni.
3. Fare attenzione a tutti gli avvertimenti.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non usare questo dispositivo vicino all'acqua.
6. Pulire solo con uno strofinaccio asciutto.
7. Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.
8. Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (amplificatori compresi) che generano calore.
9. Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, con una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra.

La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultate un elettricista per la sostituzione della spina.

10. Disporre il cavo di alimentazione in modo tale da essere protetto dal calpestio e da spigoli taglienti e che non possa essere danneggiato. Accertarsi che vi sia una protezione adeguata in particolare nel campo delle spine, del cavo di prolunga e nel punto in cui il cavo di alimentazione esce dall'apparecchio.

11. L'apparecchio deve essere costantemente collegato alla rete elettrica mediante un conduttore di terra in perfette condizioni.

12. Se l'unità da disattivare è l'alimentatore o un connettore per apparecchiature esterne, essa dovrà rimanere costantemente accessibile.

13. Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.



14. Usare solo con carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il

carrello/la combinazione di apparecchi, a non ferirsi.

15. Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.

16. Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.



17. Smaltimento corretto di questo prodotto: Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, conformemente alle disposizioni WEEE (2002/96/CE) e alle leggi in vigore nel vostro

paese. Questo prodotto deve essere consegnato ad un centro autorizzato alla raccolta per il riciclaggio dei dispositivi elettrici ed elettronici (DEE). Una gestione inadeguata di questo tipo di rifiuti potrebbe avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute a causa delle sostanze potenzialmente pericolose generalmente associate ai DEE. Al tempo stesso, la vostra collaborazione per un corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà ad uno sfruttamento più efficace delle risorse naturali. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta per il riciclaggio vi invitiamo a contattare le autorità comunali della vostra città, gli enti addetti allo smaltimento o il servizio per lo smaltimento dei rifiuti domestici.

DINIEGO LEGALE

LE SPECIFICHE TECNICHE E L'ASPETTO ESTETICO DEL PRODOTTO POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI SENZA ALCUN PREAVVISO. LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE SONO DA RITENERSI CORRETTE AL MOMENTO DELLA STAMPA. TUTTI I MARCHI SONO DI PROPRIETÀ DEI RISPETTIVI PROPRIETARI. MUSIC GROUP NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI MANCANZE O PERDITE SUBITE DA CHIUNQUE ABBAIA FATTO AFFIDAMENTO COMPLETAMENTE O IN PARTE SU QUALSIVOGLIA DESCRIZIONE, FOTOGRAFIA O DICHIARAZIONE CONTENUTA NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE. I COLORI E LE SPECIFICHE POTREBBERO VARIARE LEGGERMENTE RISPETTO AL PRODOTTO. I PRODOTTI MUSIC GROUP SONO VENDUTI ESCLUSIVAMENTE DA RIVENDITORI AUTORIZZATI. I DISTRIBUTORI E I NEGOZIANI NON COSTITUISCONO IL RUOLO DI AGENTE MUSIC GROUP E NON POSSIEDONO ALCUNA AUTORITÀ NELL'ASSUNZIONE DI IMPEGNI O OBBLIGHI A NOME DI MUSIC GROUP, ESPRESSAMENTE O IN MODO IMPLICITO. IL PRESENTE MANUALE D'USO È COPERTO DA COPYRIGHT. È VIETATA LA RIPRODUZIONE O LA TRASMISSIONE DEL PRESENTE MANUALE IN OGNI SUA PARTE, SOTTO QUALSIASI FORMA O MEDIANTE QUALSIASI MEZZO, ELETTRONICO O MECCANICO, INCLUSA LA FOTOCOPIATURA O LA REGISTRAZIONE DI OGNI TIPO E PER QUALSIASI SCOPO, SENZA ESPRESSO CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI MUSIC GROUP IP LTD.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Isole Vergini Britanniche

1. Introduzione

Non devi fare altro che collegare le tue piastre ed il lettore CD/MP3 ai quattro canali stereo corredati di EQ e di interruttori kill completamente programmabili. Grazie ai moduli di effetti sincronizzabili con i BPM, ai due BPM Counter estremamente precisi ed un crossfader digitale con regolazione della curva, potrai contare su una flessibilità estrema. Con l'eccezionale sampler sincronizzabile con i BPM, corredato di controllo pitch in tempo reale e funzioni Loop e Reverse farai impazzire la pista.

- ◆ Le seguenti istruzioni illustrano innanzitutto gli elementi di comando dell'apparecchio affinché si possano conoscere subito tutte le funzioni. Dopo aver letto con attenzione le istruzioni si prega di conservarle per poterle consultare in caso di necessità.

1.1 Prima di cominciare

1.1.1 Consegna

Il prodotto è stato imballato accuratamente in fabbrica, in modo tale da garantire un trasporto sicuro. Se ciononostante il cartone presenta dei danni, controlla immediatamente che l'apparecchio non presenti danni esterni.

- ◆ Nel caso di eventuali danni, **NON rispedirci indietro l'apparecchio, ma avvisa assolutamente per prima cosa il rivenditore e l'impresa di trasporti, in quanto altrimenti potresti perdere ogni diritto all'indennizzo dei danni.**
- ◆ Utilizza per favore sempre la scatola di cartone originale, per impedire danni nell'immagazzinamento o nella spedizione.
- ◆ Non consentire mai che bambini privi di sorveglianza maneggino l'apparecchio o i materiali di imballaggio.
- ◆ Per favore smaltisci tutti i materiali di imballaggio in modo ecologico.

1.1.2 Messa in funzione

Fa in modo che vi sia un'aerazione sufficiente e non porre il DDM4000 in uno stadio finale o nelle vicinanze di fonti di calore, in modo da evitarne il surriscaldamento.

- ◆ Prima collegare l'apparecchio alla rete elettrica, accertati che esso sia regolato sulla corretta tensione di alimentazione:

Il portafusibile al connettore presenta tre marcature di forma triangolare. Due di questi triangoli si trovano dirimpetto. Il tuo apparecchio è impostato sulla tensione di alimentazione che si trova accanto a queste due marcature e può essere commutato girando di 180° il portafusibile.

- ◆ **ATTENZIONE:** ciò non vale per i modelli destinati all'export, ossia quelli che sono stati per es. concepiti per una sola tensione di alimentazione di 120 V! La posizione precisa del portafusibile è indicata nella Fig. 2.9.
- ◆ Se hai intenzione di impostare il tuo apparecchio su una tensione di alimentazione diversa, allora devi inserire un altro fusibile. Potrai trovare l'esatto valore consultando il capitolo "Specifiche".
- ◆ I fusibili difettosi devono assolutamente essere sostituiti con fusibili che hanno il valore corretto!



ATTENZIONE!

- ◆ Potrai trovare il valore corretto consultando il capitolo "Specifiche". Per evitare il pericolo di una scossa elettrica, spegni l'apparecchio e stacca il connettore di rete prima di procedere con la sostituzione del fusibile.

Il collegamento alla rete elettrica avviene tramite il cavo di alimentazione con collegamento a freddo incluso nella fornitura. Esso è conforme alle norme di sicurezza vigenti.

- ◆ Considera il fatto che tutti gli apparecchi devono essere collegati a massa. Non rimuovere o rendere inefficace in alcun caso la messa a terra dell'apparecchio o dei cavi di alimentazione, in quanto ciò rappresenterebbe un serio pericolo per la tua incolumità. L'apparecchio deve essere costantemente collegato alla rete elettrica mediante un conduttore di terra in perfette condizioni.

AVVERTENZE IMPORTANTI PER L'INSTALLAZIONE

- ◆ L'utilizzo nelle vicinanze di forti trasmettitori radio e fonti ad alte frequenze può comportare la perdita della qualità del segnale. Aumentare la distanza fra il trasmettitore e l'apparecchio ed utilizzare cavi schermati su tutti i collegamenti.

1.1.3 Registrazione in-linea

La preghiamo di registrare il suo nuovo apparecchio BEHRINGER, possibilmente subito dopo l'acquisto, sul nostro sito internet <http://behringer.com>, e di leggere con attenzione le nostre condizioni di garanzia.

Nell'eventualità che il suo prodotto BEHRINGER sia difettoso, vogliamo che questo venga riparato al più presto. La preghiamo di rivolgersi direttamente al rivenditore BEHRINGER dove ha acquistato l'apparecchio. Nel caso il rivenditore BEHRINGER non sia nelle sue vicinanze, può rivolgersi direttamente ad una delle nostre filiali. Una lista delle nostre filiali completa di indirizzi, si trova sul cartone originale del suo apparecchio (Global Contact Information/European Contact Information). Qualora nella lista non trovasse nessun indirizzo per la sua nazione, si rivolga al distributore più vicino. Sul nostro sito <http://behringer.com>, alla voce Support, trova gli indirizzi corrispondenti.

Nel caso il suo apparecchio sia stato registrato da noi con la data d'acquisto, questo faciliterà lo sviluppo delle riparazioni nei casi in garanzia.

Grazie per la sua collaborazione!



Attenzione!

- ◆ Desideriamo ricordare che i volumi alti danneggiano l'udito e/o possono danneggiare le cuffie o gli altoparlanti. Ruotare quindi il regolatore OUTPUT verso sinistra prima di azionare l'apparecchio. Prestare attenzione ad impiegare sempre un volume adeguato.

2. Comandi e Collegamenti

In questo capitolo sono descritti i diversi comandi e collegamenti del DDM4000. Per una migliore comprensione, abbiamo suddiviso il mixer in diversi blocchi funzione, illustrando quindi dettagliatamente ciascun blocco in un sottocapitolo a parte (da 2.1 a 2.9).

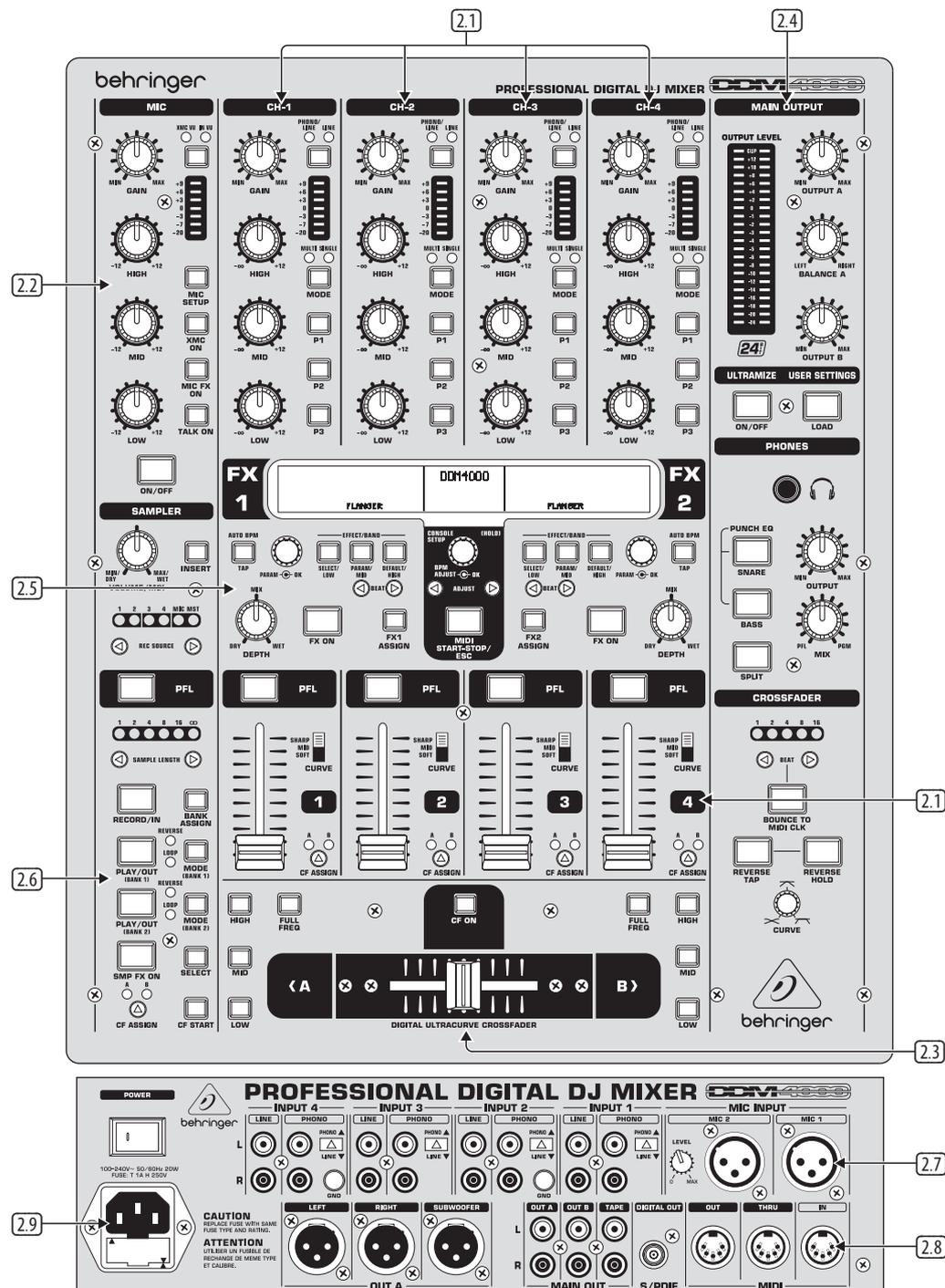


Fig. 2.0: Il DDM4000 in sintesi

2.1 Canali stereo da 1 a 4

2.2 Canale del microfono

2.3 Sezione crossfader

2.4 Sezione main/phones

2.5 Sezione BPM ed effetti

2.6 Sampler

2.7 Ingressi posteriori

2.8 Ingressi posteriori

2.9 Collegamento alla rete ed interruttore di accensione

2.1 Canali stereo da 1 a 4

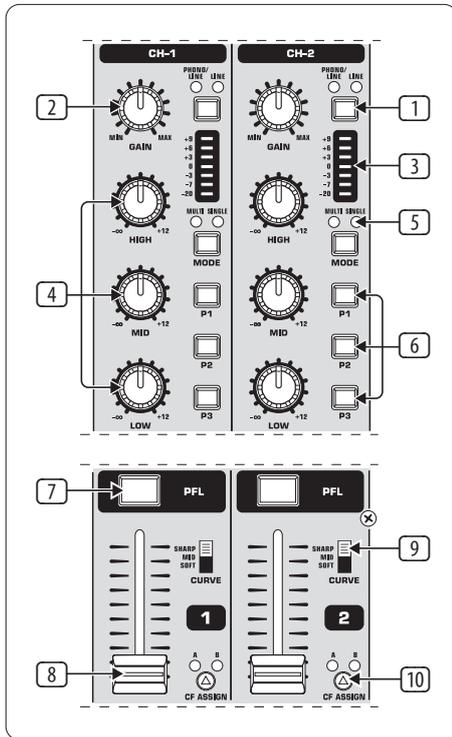


Fig. 2.1: Gruppi di canali stereo

- 1 Il selettore di ingresso consente di alternare tra due sorgenti di segnale diverse. Selezionando Line, il segnale è udibile è quello dell'ingresso Line ⁶⁷. Selezionando Phono/Line la sorgente di segnale udibile è quella dell'ingresso Phono/Line ⁶⁸.
- 2 Il regolatore **GAIN** serve a regolare il livello del segnale di ingresso. Il livello attuale viene visualizzato dall'indicatore di volume ³.
- 3 La fila di LED a 7 cifre mostra il livello di ingresso.
- 4 Ciascun canale d'ingresso prevede un equalizzatore a 3 bande (**HIGH**, **MID** e **LOW**) con caratteristica Kill. Massimo livello di aumento: 12 dB, massimo livello di attenuazione: -∞ dB (Kill). La caratteristica Kill consente di dissolvere completamente il range della frequenza. Con le bande EQ girate completamente a sinistra, non è più udibile alcun segnale. In **Channel Setup** (vedasi il capitolo 3.2.2) è possibile modificare tutti i parametri EQ.
- 5 Il tasto **MODE** alterna la funzionalità del tasto Preset ⁶ tra Multi e Single (vedasi il capitolo 3.2.1).
- 6 Con i tasti Preset **P1**, **P2**, **P3** è possibile salvare e richiamare i preset dell'equalizzatore (vedasi il capitolo 3.2.1). All'accensione, questi tasti sono occupati da una funzione di massima attenuazione in modalità Single (funzione Kill).
- 7 Premere il tasto **PFL** per preascoltare il segnale di questo canale in cuffia.
- 8 Con il canale fader viene impostata l'intensità del suono.
- 9 L'interruttore **CURVE** serve a modificare il carattere di regolazione del fader: In modalità **SOFT**, il fader regola il volume del range superiore più lentamente, mentre nel range inferiore questo aumenta più velocemente in concomitanza ad un movimento omogeneo del fader. In modalità **SHARP** il fader regola più velocemente il volume del terzo superiore, mentre nel range inferiore questo aumento avviene più lentamente. In modalità **MID** il fader regola il volume in maniera omogenea (lineare) in ogni range. Naturalmente nel corso della commutazione si può verificare una differenza di volume, è quindi sconsigliabile utilizzare questo interruttore durante l'esecuzione del brano musicale.

- 10 Il pulsante **CF ASSIGN** consente di stabilire su quale lato del crossfader ²⁰ (A o B) debba arrivare il segnale.

2.2 Canale del microfono

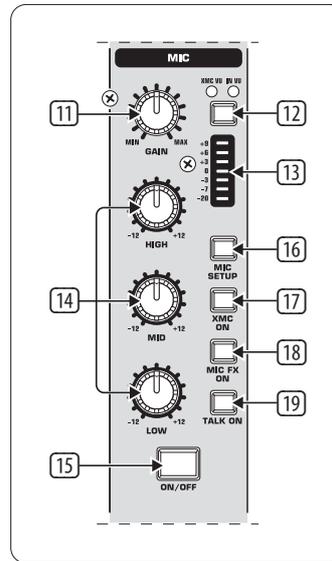


Fig. 2.2: Canale del microfono

- 11 Il regolatore **GAIN** serve a regolare il livello del segnale del microfono presente sull'ingresso MIC 1.
- 12 Questo commutatore consente di determinare quale sorgente di segnale visualizzare nell'indicatore di volume ¹³. **IN VU** mostra il livello di ingresso non elaborato; e contribuisce a regolare i segnali del microfono. **XMC VU** mostra il livello dietro al processore ULTRAMIC.
- 13 La fila di LED a 7 cifre visualizza il livello di segnale del canale del microfono.
- 14 Nel canale del microfono è previsto un equalizzatore a 3 bande (**HIGH**, **MID** e **LOW**). Il range di regolazione è di +/-12 dB. In **Mic Setup** (vedasi il capitolo 3.3.1) è possibile modificare tutti i parametri EQ.
- 15 Il tasto **ON/OFF** serve ad accendere e spegnere il canale del microfono.
- 16 Premendo il tasto **MIC SETUP** si apre nel display il menu **Mic Setup**. Da qui si possono eseguire le impostazioni per l'equalizzatore, il processore Ultramic ed il MIC FX (processore d'effetti) (vedasi il capitolo 3.3.1).
- 17 Il tasto **XMC ON** attiva il processore Ultramic, che dispone di un compressore a 2 bande completo di expander. Le impostazioni Ultramic possono essere eseguite da **Mic Setup**.
- 18 Il tasto **MIC FX ON** serve ad attivare il processore d'effetti del microfono. L'effetto viene selezionato in **Mic Setup**.
- 19 Con il tasto **TALK ON** si attiva la funzione Talkover. Questa feature fa in modo che il volume della musica venga abbassato non appena cominci a parlare nel microfono. Questa funzione risulta estremamente utile per mettere in primo piano la tua voce per esempio durante un annuncio. Tutte le impostazioni più importanti possono essere effettuate in modalità **Talk Setup** (vedasi il capitolo 3.3.2).

2.3 Sezione crossfader

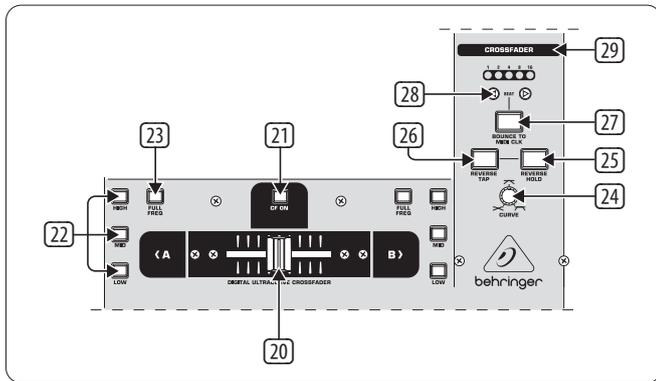


Fig. 2.3: Sezione crossfader

- 20 Il crossfader serve a alternare gradualmente tra i segnali assegnati rispettivamente ai lati A e B. L'assegnazione dei canali stereo e del sampler viene eseguita con i tasti CF Assign (10) e/o (65).
- 21 Il tasto **CF ON** attiva il crossfader. Se questo tasto non viene premuto, i segnali dei singoli canali arrivano direttamente alle uscite di Main.
- 22 Su entrambi i lati del crossfader sono previsti tre tasti Kill (**HIGH**, **MID** e **LOW**), che consentono di abbassare o di attenuare completamente il rispettivo range di frequenza. In **Crossfader Setup** (vedasi capitolo 3.4.2) è possibile attivare una speciale modalità X-OVER, che amplifica notevolmente la funzionalità del crossfader insieme ai tasti Kill. Ulteriori informazioni sono riportate nel capitolo 3.4.1.
- 23 Premendo il tasto **FULL FREQ** tutti i livelli attenuati del KILL EQ (22) vengono nuovamente alzati.
- 24 Con il regolatore **CURVE** hai la possibilità di modificare direttamente l'effetto di regolazione del crossfader.

Con la funzione **REVERSE** è possibile invertire la direzione di funzionamento del crossfader, potendo quindi commutare con estrema rapidità dal canale A al B e viceversa.

- 25 **REVERSE HOLD** attiva una funzione Reverse costante. Il crossfader ora controlla i lati A e B al contrario, ovvero, A si trova a destra e B a sinistra.
- 26 **REVERSE TAP** serve ad attivare una breve funzione Reverse, ovvero A e B rimangono scambiati soltanto per la durata della pressione del tasto TAP.

Con la funzione **BOUNCE TO MIDI CLOCK** è possibile alternare rapidamente ed automaticamente le funzioni crossfader al ritmo della musica ("Bouncing"). Per stabilire la velocità di bouncing viene fatto riferimento al MIDI Clock.

- 27 Premendo il tasto **BOUNCE TO MIDI CLK** attivi il bouncing. Non appena viene premuto il tasto, il segnale inizia a saltare costantemente da A a B e viceversa, seguendo il ritmo preselezionato con i tasti BEAT (28).
- 28 I tasti **BEAT** servono a selezionare la velocità di bouncing, che può andare da 1 a 16 beat.
- 29 Questi LED mostrano il numero di beat selezionato.

♦ Una descrizione dettagliata di questa funzione è riportata nel capitolo 3.4.3.

2.4 Sezione main/phones

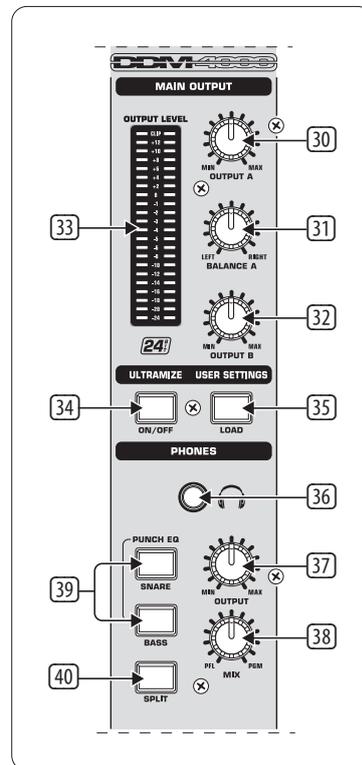


Fig. 2.4: Sezione Main/Phones

MAIN OUTPUT:

- 30 Il regolatore **OUTPUT A** stabilisce il volume sull'uscita A (23).
- 31 Per la regolazione della gamma di segnali stereo per l'uscita A è previsto un regolatore **BALANCE**.
- 32 Il regolatore **OUTPUT B** stabilisce il volume sull'uscita B (24).
- 33 L'indicatore ad alta risoluzione a 22 cifre **OUTPUT LEVEL** mostra il livello del segnale di uscita sull'OUTPUT A.
- 34 **ULTRAMIZE ON/OFF**: l'Ultramizer è un effetto che fa aumentare il volume e la potenza mediante la compressione dinamica. L'Ultramizer può essere modificato in **Ultramizer Setup** (vedasi il capitolo 3.5.1).
- 35 Il tasto **LOAD** consente di caricare le impostazioni dell'utente dell'intero mixer (User Setting). All'accensione dell'apparecchio viene sempre caricata la configurazione attiva al momento dell'ultimo spegnimento. Per il salvataggio ed il caricamento delle impostazioni dell'utente, vedasi il capitolo 3.5.2.

PHONES:

- 36 Collegare una cuffia alla presa **PHONES** (stereo jack da 6,3 mm).
- 37 Il regolatore di **OUTPUT** determina il volume in cuffia.
- 38 Con il regolatore **MIX** viene regolato il balance tra il segnale PFL e PGM (PFL = Pre Fader listening, preascolto dei singoli canali indipendente dal fader; PGM = Programm, segnale master). Con la manopola girata completamente a sinistra si sente soltanto il segnale PFL, viceversa, se la manopola è completamente girata a destra, si sente solo il segnale Master. Nelle posizioni intermedie è possibile impostare un mix dei due segnali.
- 39 Il **PUNCH EQ** contribuisce a sincronizzare due tracce. In questo caso si può prendere come riferimento lo Snare e/o il Bassdrum. Premere il tasto SNARE o BASS per accentuare le parti di segnali desiderate nella cuffia.

- 40 Con il tasto **SPLIT** premuto il segnale di preascolto (PFL) è presente solo nella cuffia di sinistra, il segnale master (PGM) solo in quella di destra.

2.5 Sezione BPM ed effetti

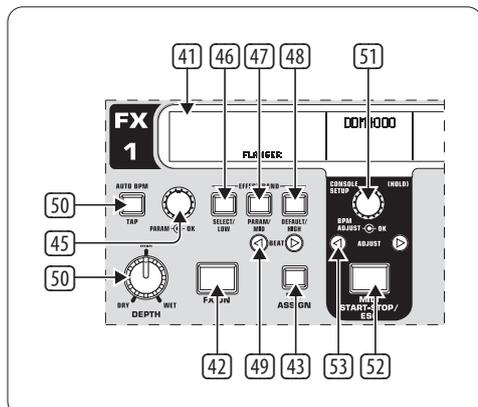


Fig. 2.5: BPM Counter e sezione effetti (qui: FX 1)

Il DDM4000 dispone di due dispositivi multi-effetto identici. Per i segnali MIC ed il sampler sono poi previsti altri due dispositivi multi-effetto indipendenti. È possibile utilizzare tutti gli effetti contemporaneamente. In questa sezione sono presenti anche il BPM Counter ed il MIDI Clock.

- 41 Il display grafico riproduce i valori BPM, i nomi ed i parametri degli effetti ed i rispettivi canali assegnati. Sempre dal display è possibile anche scorrere le schermate per la configurazione della console.
- 42 Il tasto **FX ON** serve ad attivare il dispositivo multi-effetto.
- 43 Premendo il tasto **FX ASSIGN** è possibile assegnare al dispositivo multi-effetto una sorgente di segnale (il tasto lampeggia). Le possibili sorgenti di ingresso sono elencate nel display. Per selezionare la sorgente desiderata, ruotare e premere il regolatore **PARAMETER** 45.
- 44 Il regolatore **DEPTH** consente di regolare l'intensità degli effetti (Depth). Per alcuni effetti in questo caso è possibile regolare il rapporto di mixaggio tra il segnale originale secco (Dry) ed il segnale degli effetti (Wet).
- 45 I parametri di effetto vengono scelti premendo il regolatore **PARAM**(etri). Ruotando il regolatore si modifica il parametro attualmente visualizzato nel display.
- 46 Premendo **SELECT/LOW** si accede alla funzione di selezione effetti (che viene visualizzata nel display). Per caricare un preset è necessario girare e premere il regolatore 45.
- 47 Premendo il tasto **PARAM/MID** si accede ai parametri di effetto. Girando il regolatore 45 si modifica un valore di parametro.
- 48 Premendo **DEFAULT/HIGH** si ripristina un preset.
- ♦ Con l'effetto attivato (tasto **FX ON** premuto) i tasti 46 (LOW), 47 (MID) e 48 (HIGH) assolvono la funzione di tasti kill lungo il percorso dell'effetto.
- 49 In base all'effetto scelto, con i tasti **BEAT** è possibile impostare un parametro caratterizzato da un vincolo temporale. In questo caso il valore non viene indicato in millisecondi, bensì in beat.
- 50 Per impostare manualmente il tempo, premere questo tasto (almeno 2 volte) al ritmo del brano (TAP). Premendo a lungo il tasto **AUTO BPM/TAP** (> 1 s) si attiva la funzione di impostazione automatica del tempo (AUTO BPM).

- 51 Per modificare il tempo del MIDI Clock, girare il regolatore **CONSOLE SETUP** (premendo e girando contemporaneamente si esegue una modifica di massima). Una breve pressione sul regolatore conferma il valore inserito. Esercitando una pressione prolungata su questo regolatore si accede alla funzione **Console Setup** (vedasi il capitolo 3.1).

- 52 Con **MIDI START/STOP/ESC** si attiva il MIDI Clock.

- 53 Con i tasti **ADJUST** è possibile trasmettere il tempo del BPM Counter al MIDI Clock.

♦ Tutte le funzioni della sezione BPM ed effetti sono descritte in maniera dettagliata nel capitolo 4.

2.6 Sampler

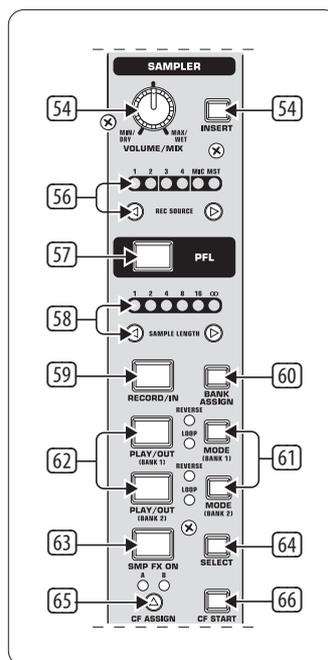


Fig. 2.6: Sezione sampler

- 54 Per instradare il segnale del sampler in un canale premere il tasto **INSERT** (modalità Insert). Se questo tasto non viene premuto, il sampler viene mixato con il canale selezionato (modalità Mix). In entrambi i casi, la riproduzione avviene agendo sui tasti **REC SOURCE**. Instradando il sampler sul crossfader, il LED nel tasto **INSERT** si spegne.
- 55 Il regolatore **VOLUME/MIX** regola (in modalità Mix) il volume del sampler e/o (in modalità Insert) il balance del volume tra il segnale di ingresso e il sampler.
- 56 Con i tasti **REC SOURCE** si seleziona il canale per la registrazione e la riproduzione dei campioni.
- 57 Premere il tasto **PFL** per preascoltare il segnale del sampler in cuffia.
- 58 **SAMPLE LENGTH** serve ad impostare la durata di registrazione (da 1 a 16 beat oppure registrazione infinita ∞).
- 59 Con **RECORD/IN** si avvia la registrazione del sampler. Selezionare una banca dati. Con una seconda pressione del tasto si termina la registrazione (solo in modalità ∞).
- 60 **BANK ASSIGN** consente di selezionare la banca nella quale salvare la registrazione. La banca selezionata viene evidenziata dall'accensione del rispettivo tasto **MODE** 61 che segnala lo stato di registrazione del dispositivo.

- 61 Con i tasti **MODE** (banca 1 e banca 2) si seleziona il tipo di riproduzione del sampler (Reverse = indietro; Loop). Con una pressione breve si attiva o disattiva la funzione Reverse; con una pressione lunga si attiva la funzione Loop.
- 62 **PLAY**: Avvia la riproduzione del campione precedentemente registrato. Se il Loop non è attivo, il campione viene riprodotto soltanto per la durata di pressione del tasto PLAY.
- 63 Il tasto **SMP FX ON** attiva l'effetto Brake.
- 64 Premere il tasto **SELECT** per determinare la durata del brake (la condizione brake a 1, 4 o 8 beat viene evidenziata nel display).
- 65 Il tasto **CF ASSIGN** consente di stabilire su quale lato del crossfader (A o B) debba arrivare il segnale del sampler.
- 66 Se il sampler è stato assegnato al crossfader, con quest'ultimo può anche venire avviato. A questo scopo, premere il tasto **CF START**. Prima di tutto, con **BANK ASSIGN** selezionare la banca che si desidera riprodurre all'avvio del fader.

2.7 Ingressi posteriori

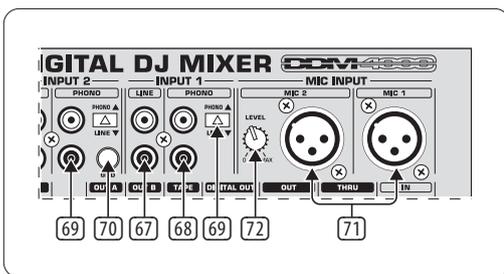


Fig. 2.7: Ingressi posteriori del DDM4000

- 67 Gli ingressi **LINE** sono destinati alla connessione dei segnali Line (p.es. lettore CD, scheda audio, drum machine).
- 68 Gli ingressi **PHONO** servono invece a collegare i giradischi.
- 69 Con gli interruttori **PHONO/LINE** è possibile commutare gli ingressi PHONO sul livello Line in modo da poter collegare agli ingressi PHONO anche un lettore CD.
- ⚠ **Attenzione!** I dispositivi con i livelli Line (tra cui il lettore CD) possono provocare delle distorsioni e disturbare i livelli di ingresso. Premere l'interruttore PHONO/LINE prima di collegare i dispositivi con il livello Line agli ingressi estremamente sensibili PHONO.
- 70 Le connessioni **GND** servono ad eseguire il collegamento a terra (Ground) dei giradischi.
- 71 Alle connessioni simmetriche XLR si collegano i microfoni dinamici.
- 72 **LEVEL** è destinato all'ingresso MIC 2.

2.8 Uscite posteriori

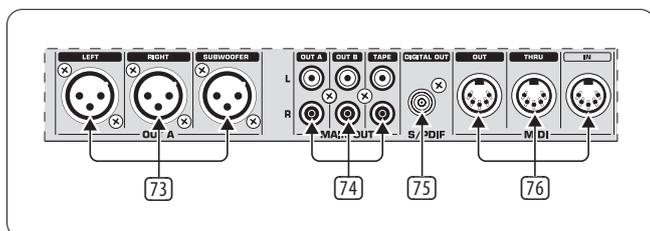


Fig. 2.8: Uscite posteriori del DDM4000

- 73 Uscite **OUT A** (XLR): collegare un amplificatore e regolare il volume con il regolatore OUTPUT A (30). All'uscita **SUBWOOFER** è possibile collegare anche un subwoofer. Nel DDM4000 è integrato un filtro di canale. La frequenza di separazione si regola nell'**Output Setup** (cap. 6.2).

⚠ **Accendere gli amplificatori collegati sempre per ultimi per evitare che si verifichino possibili picchi di accensione che potrebbero facilmente danneggiare il vostro altoparlante. Prima di accendere l'amplificatore, accertarsi che sul DDM4000 non sia presente alcun segnale, questo consentirà di evitare sorprese improvvise e dolorose per le orecchie. L'accorgimento migliore consiste nell'abbassare tutti i fader oppure portare su zero la manopola.**

- 74 Il campo di connessione MAIN OUT comprende: Le uscite **OUT A**, **OUT B**, e **TAPE**:

- Sull'uscita **OUT A** è presente lo stesso segnale delle uscite XLR (73).
- Sull'uscita **OUT B** è possibile collegare un ulteriore amplificatore che servirà ad esempio a sonorizzare la cabina del DJ o un'altra zona del locale. Il volume del segnale OUT B può essere regolato con il regolatore OUTPUT B (32) indipendentemente dal segnale OUT A.
- All'uscita **TAPE** è possibile collegare un apparecchio di registrazione per creare un mixaggio personalizzato. Il livello di uscita è indipendente da OUT A e da OUT B e può essere impostato in **Output Setup** (cap. 6.2).

- 75 **DIGITAL OUT** è l'uscita digitale del DDM4000. In questo caso il segnale TAPE è presente nella qualità CD (16 Bit/44,1 kHz).

⚠ **In Output Setup (vedasi il capitolo 6.2) è possibile eseguire altre impostazioni supplementari per la sezione di uscita.**

- 76 **MIDI IN, OUT, THRU**: le tre prese MIDI offrono la possibilità di collegare altri apparecchi MIDI esterni da sincronizzare con il MIDI Clock.

⚠ **Ulteriori informazioni sulle funzioni MIDI del DDM4000 sono riportate nel capitolo 7.**

2.9 Collegamento alla rete ed interruttore di accensione

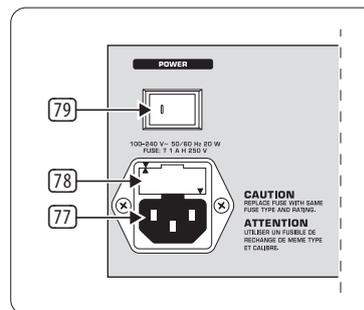


Fig. 2.9: Sezione POWER

- 77 Il collegamento in rete avviene tramite una presa standard IEC. Un cavo di rete adeguato fa parte della fornitura.

78 **PORTAFUSIBILE / SELEZIONE TENSIONE**. Prima di collegare l'apparecchio in rete, verificate se la tensione indicata corrisponde alla tensione della rete locale. Se dovete sostituire il fusibile usatene assolutamente uno dello stesso tipo. Per alcuni apparecchi il portafusibile può essere inserito in due posizioni per commutare fra 230 V e 120 V. Attenzione: se volete impiegare l'apparecchio a 120 V fuori dall'Europa, dovete utilizzare un valore di fusibile maggiore.

IT

79 Con l'interruttore POWER è possibile mettere in funzione DDM4000. L'interruttore POWER deve trovarsi in posizione "Off" quando si collega l'apparecchio alla rete elettrica. Quando si mette in funzione l'apparecchio, accertarsi che la spina di alimentazione sia facilmente accessibile.

♦ Tenete presente che quando l'apparecchio viene disinserito, l'interruttore POWER non seziona completamente il collegamento elettrico. Per scollegare l'unità dalla rete elettrica,

estrarre il cavo di alimentazione o il connettore. Per l'installazione del prodotto è necessario accertarsi che il cavo di alimentazione o il connettore siano prontamente operativi. Quando l'apparecchio non viene usato per un determinato periodo si raccomanda di estrarre la spina dalla presa di corrente.

Il numero di serie del DDM4000 è posizionato sulla parte inferiore dell'apparecchio.

2.10 Esempio di cablaggio

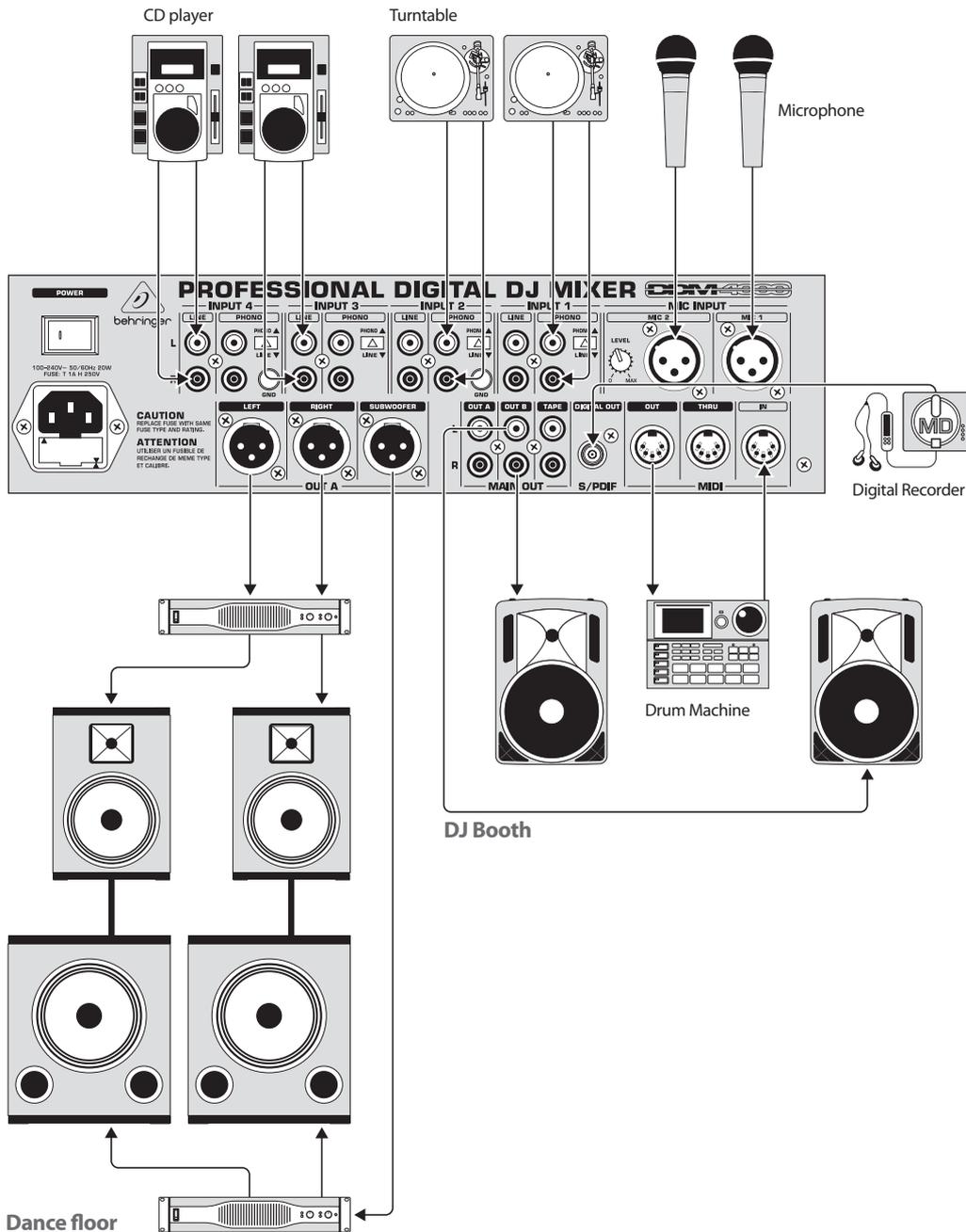


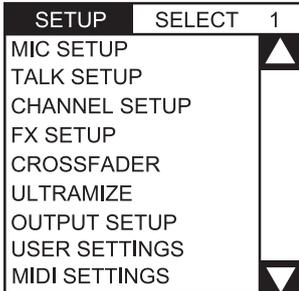
Fig. 2.10: Esempio di utilizzo del cablaggio del DDM4000

3. Utilizzo

3.1 Configurazione della console

Nella modalità Console Setup si eseguono tutte le impostazioni base del DDM4000.

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** per circa 2 secondi. Al centro del display si apre l'elenco delle configurazioni:



- 2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP per selezionare la configurazione desiderata.
- 3) Premere il regolatore CONSOLE SETUP per confermare la selezione.

Abbandono della modalità Console Setup:

- Per abbandonare la modalità Console Setup premere il tasto ESC **[52]**.

Alcune schermate di configurazione si possono aprire anche in altro modo. Questo vale per le configurazioni Mic Setup e User Settings:

Apertura di Mic Setup:

- 1) Per aprire la schermata Mic Setup premere il tasto MIC SETUP **[16]**.
- 2) Per uscire dalla schermata Mic Setup premere il tasto MIC SETUP **[16]**.

Apertura della schermata User Settings:

- 1) Per aprire la schermata User Settings premere il tasto LOAD **[35]**.
- 2) Per uscire dalla schermata User Settings premere nuovamente il tasto LOAD **[35]**.

3.1.1 Elenchi di selezione nel display

Ad eccezione dell'elenco Console Setup che viene visualizzato al centro del display, nelle singole schermate di configurazione a sinistra o a destra del display vengono visualizzati anche altri elenchi di selezione.

A sinistra:

- 1) Girare il regolatore PARAMETER di sinistra **[45]** (nella sezione FX 1) per selezionare la funzione desiderata dall'elenco.
- 2) Premere il regolatore di sinistra PARAMETER per confermare la selezione.

A destra:

- 1) Girare il regolatore PARAMETER di destra **[45]** (nella sezione FX 2) per selezionare la funzione desiderata dall'elenco.
- 2) Premere il regolatore di destra PARAMETER per confermare la selezione.

3.2 Utilizzo dei canali stereo

3.2.1 Le modalità EQ: SINGLE e MULTI

L'equalizzatore prevede alcuni tasti di Preset impostabili indicati con P1, P2 e P3. Il comportamento del tasto dipende dalla modalità EQ selezionata. Esistono le modalità Single e Multi. La modalità attiva all'accensione è Single.

Modalità SINGLE:

In modalità Single, i tasti P1, P2 e P3 **[6]** sono assegnati in maniera fissa ciascuno ad una banda di frequenza (P1 = HIGH, P2 = MID, P3 = LOW). Per ciascun regolatore EQ è quindi stata creata una configurazione predefinita (preset). All'accensione, ai tasti Preset è assegnata una funzione kill di massima attenuazione ($-\infty$ dB).

Impostazioni di preset in modalità SINGLE

P1	HIGH Kill $-\infty$ dB	Dissolve le frequenze alte
P2	MID Kill $-\infty$ dB	Dissolve le frequenze medie
P3	LOW Kill $-\infty$ dB	Dissolve le frequenze basse

Tab. 3.1: Funzionamento del tasto Preset in modalità Single

Il valore di attenuazione è comunque modificabile. In alternativa, è possibile anche memorizzare un aumento. Se ad esempio, al posto di una caratteristica kill per il basso si desidera avere un aumento (funzione Punch), procedere nel seguente modo:

- 1) Girare il regolatore LOW **[4]** verso destra fino a raggiungere l'aumento desiderato.
- 2) Tenere premuto il tasto MODE **[5]** e premere P3 **[6]**.
- 3) Premere P3 per richiamare il Preset. A questo punto le basse frequenze vengono alzate. P3 lampeggia in blu.

Allo stesso modo, agendo sui tasti P2 e P1, si possono programmare anche le frequenze medie e alte.

Reset:

I tasti Preset possono essere riportati alla condizione di accensione in qualsiasi momento (funzione di Reset):

- Premere MODE **[5]** per circa 2 secondi. Come conferma, il LED MULTI si accende per un breve intervallo.

Modalità MULTI:

In modalità MULTI, i tasti Preset non sono assegnati alle singole bande EQ, bensì all'equalizzatore a 3 bande come unità unica. In questo modo è possibile creare le proprie configurazioni predefinite EQ ed assegnarle ai tasti Preset. All'accensione dell'apparecchio, ai tasti Preset sono assegnate le seguenti funzioni:

Impostazioni di preset in modalità SINGLE

P1	HIGH Kill $-\infty$ dB	Dissolve MID e LOW
P2	MID Kill $-\infty$ dB	Dissolve HIGH e LOW
P3	LOW Kill $-\infty$ dB	Dissolve HIGH e MID

Tab. 3.2: Funzionamento del tasto Preset in modalità Multi

- Per attivare la modalità Multi premere il tasto MODE **[5]**. Il LED MULTI si accende.

Per creare una propria configurazione predefinita EQ procedere nel seguente modo:

- 1) Configurare l'equalizzatore girando il regolatore LOW, MID e HIGH.
- 2) Tenere premuto il tasto MODE [5] e premere P1 [6].
- 3) Premere P1 per richiamare il Preset. Il preset EQ viene caricato. P1 si illumina in giallo.

Con P2 e P3 si possono memorizzare altri due preset EQ supplementari.

Reset:

I tasti Preset si possono resettare in qualsiasi momento:

- premere MODE per circa 2 secondi. Come conferma, il LED SINGLE si accende per un breve intervallo.

3.2.2 Configurazione dei canali

In Channel Setup si possono definire ulteriormente le caratteristiche dell'equalizzatore dei canali stereo. Inoltre, da questa modalità è possibile impostare anche un filtro subsonico (filtro ronzii) per tutti i quattro canali per sopprimere ad esempio eventuali ronzii dei giradischi.

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP [51] per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "Channel Setup" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP.

Nel display viene visualizzata la schermata 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

L'equalizzatore nei canali stereo prevede 3 bande con caratteristiche diverse. La banda media è un filtro a campana la cui frequenza centrale e larghezza di banda (fattore Q) sono modificabili. Le due bande esterne Low e High sono filtri shelving. Nella modalità Channel Setup si possono eseguire le seguenti impostazioni per tutti i 4 canali:

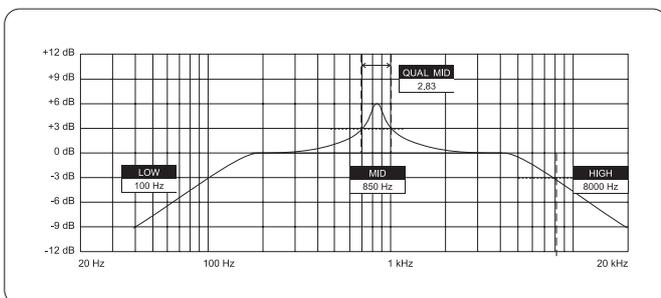
Channel Xover (Crossover):

LOW: Frequenza limite del filtro Low. Tutte le frequenze inferiori al valore impostato vengono attenuate o alzate.

MID: Frequenza centrale della banda media. Tutte le frequenze attorno a questo valore vengono attenuate o alzate. La larghezza di banda viene determinata con il parametro Mid Q (v. sotto).

HIGH: Frequenza limite del filtro High. Tutte le frequenze superiori al valore impostato vengono alzate o attenuate.

- 1) Premere il regolatore PARAMETER [45] a sinistra per selezionare il parametro desiderato (LOW, MID o HIGH).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare la frequenza limite o media della banda selezionata.



Mid Q:

Il fattore Q descrive la qualità del filtro. Più alto è il valore, più stretta è la larghezza di banda. Il Mid Q agisce sulla banda media.

- Girare il regolatore CONSOLE SETUP [51], se si desidera modificare il valore del fattore Q.

Subsonic Frequency:

Per ciascun canale stereo è possibile impostare la frequenza limite del filtro ronzii. Tutte le frequenze inferiori alla frequenza limite saranno attenuate.

- 1) Premere il regolatore PARAMETER [45] a destra per selezionare il canale.
- 2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare la frequenza limite.

Abbandono della modalità Channel Setup:

- Per abbandonare la modalità Channel Setup premere il tasto ESC [52].

3.3 Utilizzo del canale microfono

3.3.1 Configurazione del microfono

Nelle schermate Mic Setup si possono eseguire le impostazioni per la regolazione del suono del canale del microfono, del processore Ultramic e degli effetti Mic. Per accedere alla modalità di configurazione del microfono (Mic Setup):

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP [51] per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "Mic Setup" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP.

In alternativa, si può accedere alle schermate di configurazione del microfono anche nel seguente modo:

- Premere il tasto MIC SETUP [16] nel canale del microfono. Il tasto MIC SETUP rimane acceso per tutto il tempo di permanenza nella modalità Mic Setup.

Nel display viene visualizzata la schermata Mic Setup, dove si diramano diversi sottomenu. A sinistra nel display appare un elenco dal quale è possibile scegliere il sottomenu desiderato:

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

- girare il regolatore PARAMETER [45] di sinistra per selezionare il sottomenu desiderato:

Schermata EQ Freq/Pan:

MIC SETUP No 1	MIC1	MIC2	EQ FREQ/PAN	EQ GAIN	ULTRA-MIC1	ULTRA-MIC2	LOW	MID	HIGH	Q.MID	PAN1	PAN2	OUT B
							100Hz	1200Hz	8000Hz	1.00	20L	LR	-10.0dB

In questa schermata sono visualizzati i livelli di volume per entrambi i segnali del microfono. Da qui si possono anche eseguire le impostazioni Sound per l'equalizzatore del canale del microfono. È possibile regolare anche il segnale stereo del microfono ed il rapporto di segnale tra i due microfoni. I parametri in dettaglio:

MIC 1: Indicatore di volume per il microfono 1

MIC 2: Indicatore di volume per il microfono 2

LOW: Frequenza applicata del regolatore LOW

MID: Frequenza media del regolatore MID

HIGH: Frequenza applicata del regolatore HIGH

Q MID: Fattore Q della banda media

1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP  per selezionare il parametro desiderato (LOW, HIGH, Q MID).

2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP per modificare il valore del parametro selezionato.

PAN 1: Posizione nella gamma dei segnali stereo del microfono 1

PAN 2: Posizione nella gamma dei segnali stereo del microfono 2

OUT B: Volume del canale del microfono sull'uscita B

1) Premere il regolatore PARAMETER di destra , per selezionare il parametro desiderato (PAN 1, PAN 2, OUT B).

2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare il valore del parametro.

Schermata EQ GAIN:



Da questa schermata si possono eseguire le impostazioni preliminari per la regolazione del suono. Gli effetti si riflettono sull'equalizzatore nel canale del microfono. Se ad esempio si imposta un aumento di 5 dB, l'effetto si avverte anche quando il regolatore HIGH si trova su zero, ovvero sulla posizione centrale. I livelli di altezza si possono anche aumentare o attenuare con il regolatore HIGH. Questa funzione consente di eliminare dalla propria voce eventuali frequenze problematiche o di migliorare il livello di comprensione quando si parla.

MIC 1 LOW-CUT: Frequenza limite del filtro passa-alto (microfono 1)

MIC 1 LOW, MID, HIGH: Impostazioni predefinite EQ per il microfono 1

1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP  per selezionare il parametro desiderato (LOW, MID, HIGH).

2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP per modificare il valore del parametro selezionato.

MIC 2 LOW-CUT: Frequenza limite del filtro passa-alto (microfono 2)

MIC 2 LOW, MID, HIGH: Impostazioni predefinite EQ per il microfono 2

1) Premere il regolatore PARAMETER  a destra per selezionare il parametro desiderato (LOW, MID, HIGH).

2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare il valore del parametro selezionato.

ULTRAMIC 1 e 2:



Il processore Ultramic è un compressore a 2 bande che riduce il range dinamico della voce. Attenua eventuali picchi di volume aumentando i segnali più bassi. In questo modo è possibile ridurre la differenza tra i passaggi più alti e quelli più bassi. Con la suddivisione in due range di frequenza è possibile ottenere un suono più pieno e potente, senza gli artefatti tipici di un compressore, tra cui pompe o perdite di altezza.

Le impostazioni per i due segnali di microfono vengono eseguite separatamente. È per questo motivo che esistono anche due schermate Ultramic diverse. Selezionare la schermata "Ultramic 1" per il microfono 1 e "Ultramic 2" per il microfono 2. Tutti i parametri di queste due schermate sono identici e saranno quindi spiegati una sola volta.

Nel display vengono visualizzati diversi livelli di volume. Si possono regolare tre parametri del compressore. Oltre a questo, esistono diversi valori preset che si possono caricare.

Gli strumenti di visualizzazione:

MIC I Mostra il livello di ingresso

MIC O Mostra il livello di uscita

COM Mostra il grado di compressione per la banda di frequenza inferiore (L) e/o superiore (H)

EXP Mostra l'attenuazione dell'Expander nella banda di frequenza inferiore (L) e/o superiore (H)

Parametri regolabili

THRSH Il valore di soglia (Threshold) serve ad impostare il punto di attivazione del processore Ultramic

FREQ Imposta la frequenza di separazione tra la banda di frequenza superiore ed inferiore

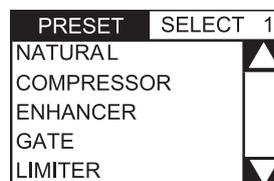
EFFIC Efficiency: regola la potenza della compressione

1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP  per selezionare il parametro desiderato (THRSH, FREQ, EFFIC).

2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP per modificare il valore del parametro selezionato.

Preset Ultramic:

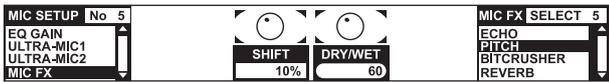
È possibile caricare le seguenti impostazioni predefinite:



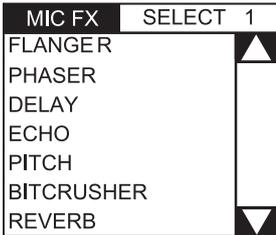
1) girare il regolatore PARAMETER  di destra per selezionare il preset:

2) Premere il regolatore PARAMETER per caricare il preset.

Schermata MIC FX:



Dalla schermata Mic FX è possibile selezionare il tipo di effetti per il segnale del microfono. È possibile scegliere tra i seguenti effetti:



- 1) Girare il regolatore PARAMETER **[45]** di destra per selezionare il preset:
- 2) Premere il regolatore PARAMETER per caricare il preset.

Ciascun effetto può essere modificato e quindi adeguato alle specifiche impostazioni predefinite del suono. A questo scopo sono disponibili due parametri. Per tutti gli effetti vale la regola che il secondo parametro determina sempre l'effetto Dry/Wet Mix.

Descrizioni degli effetti:

FLANGER: l'effetto Flanger è il risultato degli spostamenti mirati delle altezze dei toni. È possibile regolare la velocità del LFO (Low Frequency Oscillator).

PHASER è simile ad un Flanger. Soltanto che in questo caso la modulazione si ottiene da uno spostamento di fase. È possibile regolare la velocità del LFO.

DELAY è un ritardo di segnale. Il tempo di delay (ritardo) è modificabile.

L'ECHO è simile al Delay, con la differenza che il segnale ritardato viene ripetuto più volte.

PITCH modifica l'altezza del suono e quindi la tessitura vocale del cantante/speaker. Con Shift si regola l'altezza del suono.

BITCRUSHER riduce la risoluzione digitale. È possibile regolare la profondità bit (Depth).

REVERB è un effetto Hall. Sono disponibili otto tipi di effetto Hall diversi. I tipi di effetto Hall sono descritti in dettaglio nel capitolo 4.1.4.

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** per selezionare un parametro desiderato.
- 2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP per modificare il valore di questo parametro.

Per tutto il tempo che la schermata MIC FX rimane visualizzata è possibile sincronizzare gli effetti Flanger, Phaser, Delay e Echo con il Beat, dando il tempo con il tasto TAP sinistro o destro **[50]**.

Abbandono della modalità MIC Setup:

- Per abbandonare la modalità MIC Setup premere il tasto ESC **[52]**.

3.3.2 Configurazione Talk

La funzione Talkover è molto utile se si desidera far prevalere la propria voce sulla musica, ad esempio per fare un annuncio. In questo caso, il livello della musica viene abbassato non appena si parla nel microfono. Tutte le impostazioni necessarie per questa funzione si eseguono in modalità Talk Setup. Per accedere alla modalità Talk Setup:

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "Talk Setup" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP.

Nel display si apre la schermata Talk Setup.



In questa schermata sono visualizzati i livelli di volume per entrambi i microfoni. A sinistra nel display è visualizzato un elenco dal quale è possibile selezionare una configurazione Talkover predefinita.

Caricamento dei preset:

- 1) Girare il regolatore PARAMETER **[45]** di sinistra per selezionare il preset:
- 2) Premere il regolatore PARAMETER per caricare il preset.

Modifica del Talkover:

Per la funzione Talkover è possibile modificare i seguenti parametri:

THRSH Valore soglia (Threshold). Se il segnale del microfono supera questo livello, il segnale della musica viene attenuato.

MAX. ATT (Maximum Attenuation) Da qui si regola l'attenuazione massima che il segnale musicale dovrebbe raggiungere mentre si parla nel microfono.

SPEED Regola la velocità di attenuazione.

- 1) Premere il regolatore PARAMETER **[45]** a destra per selezionare il parametro desiderato (THRSH, MAX. ATT, SPEED)
- 2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare il valore del parametro.

Abbandono della modalità Talk Setup:

- Per abbandonare la modalità Talk Setup premere il tasto ESC **[52]**.

3.4 Utilizzo del crossfader

La funzione di un crossfader è sicuramente chiara anche ad un DJ principiante. Ma il DDM4000 non sarebbe un mixer digitale se non prevedesse alcune funzioni speciali sicuramente non disponibili nel caso di un mixer per DJ analogico.

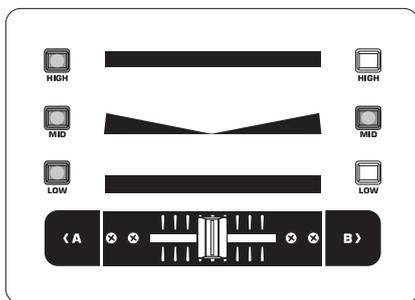
3.4.1 Le modalità del crossfader: KILL e X-OVER

A sinistra e a destra del crossfader sono previsti rispettivamente tre tasti contrassegnati con HIGH, MID e LOW **[22]**. In modalità Kill (condizione all'accensione) essi fungono da tasti kill: dissolvono completamente determinati range di frequenza.

Con la modalità X-Over (Crossover) è possibile ottenere effetti assolutamente nuovi, mozzafiato. In questa modalità è possibile selezionare alcune specifiche bande di frequenza per i lati di crossfader A e B, nelle quali si alterna quindi il crossfader. Ecco un esempio per chiarire questo funzionamento:

- 1) Spostare il crossfader **[20]** verso sinistra (A).
- 2) Premere il tasto FULL FREQ **[23]** nella sezione A.
- 3) Premere il tasto kill **[22]** "MID" nella sezione B.

Nella posizione di sinistra del crossfader a questo punto verrà riprodotto il segnale A a piena larghezza di frequenza. Spostando ora il crossfader verso destra, si attiva la frequenza media del segnale B, mentre le medie del segnale A vengono mascherate. I bassi e gli alti del segnale A rimangono udibili. Sull'uscita del mixer quindi ora si possono sentire solo gli alti e i bassi del segnale A e i medi del segnale B.



Con la modalità X-Over sarà possibile caratterizzare il proprio stile di mixaggio con un timbro assolutamente unico. La modalità X-Over è attivabile nel corso della configurazione del crossfader.

3.4.2 Configurazione del crossfader

Per accedere alla modalità Crossfader Setup:

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "Crossfader Setup" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP.

Nel display si apre la schermata Crossfader Setup.



A sinistra nel display è possibile impostare i passaggi di frequenza dei tasti kill. Sul lato destro si seleziona la modalità Crossfader.

XOVER CF (Crossover Center Frequency):

LOW: Frequenza di separazione tra LOW e MID

HIGH: Frequenza di separazione tra MID e HIGH

- 1) Premere il regolatore PARAMETER **[45]** a sinistra per selezionare il parametro desiderato (LOW, HIGH).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare il valore del parametro selezionato.

Modalità Crossfader:

- 1) Girare il regolatore PARAMETER **[45]** di destra per selezionare la modalità (KILL, X-OVER).
- 2) Come conferma premere il regolatore PARAMETER.

Abbandono della modalità Crossfader Setup:

- Per abbandonare la modalità Crossfader Setup premere il tasto ESC **[52]**.

3.4.3 Bounce to MIDI Clock

Con questa funzione è possibile automatizzare il bouncing. Il bouncing consiste in una forte alternanza del crossfader al ritmo della musica. Per questa funzione è essenziale che il MIDI Clock interno sia attivo. Esso serve come riferimento per la velocità di bouncing, compresa tra uno e 16 beat.

Prima di avviare il bouncing con una pressione del tasto BOUNCE TO MIDI CLK, è necessario impostare la velocità di bouncing:

- 1) Avviare il MIDI Clock con una pressione del tasto MIDI START-STOP **[52]**.
- 2) Selezionare la velocità di bouncing con i tasti BEAT **[28]**. I LED **[29]** mostrano i beat.
- 3) Ora premere il tasto BOUNCE TO MIDI CLK **[27]** per avviare il bouncing. Se il crossfader si trova sul lato A, il bouncing inizia dal segnale A, se il crossfader si trova su B, il bouncing inizia dal segnale B.

3.5 Utilizzo della sezione main

Anche nella sezione Main sono previste alcune funzioni che vanno oltre le comuni funzioni di un mixer analogico. In questo caso è possibile salvare e caricare impostazioni mixer complete. L'Ultramizer fa in modo che i beat siano riprodotti in maniera ancora più marcata.

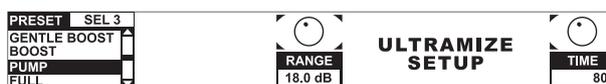
3.5.1 L'Ultramizer

L'Ultramizer è un processore multibanda che rende il segnale audio ancora più denso e che produce quindi una sensazione del volume ancora più soggettiva, senza che per questo il livello aumenti veramente. In questo modo si è certi che le prestazioni dell'amplificatore vengano sfruttate in maniera eccellente e che la resa sonora della musica sia ancora più alta. L'elaborazione viene eseguita in due bande di frequenza separate. In questo modo è possibile ottenere un suono ancor più marcato senza per questo produrre effetti collaterali indesiderati, come pompe e perdite di altezza.

- 1) Per attivare l'Ultramizer premere il tasto ULTRAMIZE ON/OFF **[34]**.
- 2) Premere il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** per circa 2 secondi.
- 3) Selezionare "Ultramize" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP.

Il display visualizza la schermata Ultramizer. Da qui è possibile modificare le impostazioni e caricare e modificare i preset:

Caricamento dei preset:



- 1) Girare il regolatore PARAMETER **[45]** di sinistra per selezionare il preset.
- 2) Premere il regolatore PARAMETER per caricare il preset.

Preset Ultramizer	
Gentle Boost	Leggero aumento del volume
Boost	Considerevole aumento del volume
Pump	Forte aumento del volume con "effetto pompa"
Full	Massimo aumento del volume
Full Pump	Massimo aumento del volume con "effetto pompa"

Modifica dell'Ultramizer:

- RANGE Descrivere il range di regolazione dinamica. In presenza di un valore di 10 dB viene eseguito un aumento di livello massimo di 10 dB.
- TIME Modifica la velocità di regolazione dell'Ultramizer.
- Girare il regolatore CONSOLE SETUP [51], se si desidera modificare il parametro TIME.
 - Girare il regolatore PARAMETER [45] per modificare il parametro RANGE.

Abbandono della modalità Ultramizer Setup:

- Per abbandonare la modalità Ultramizer Setup premere il tasto ESC [52].

3.5.2 Caricamento e salvataggio delle impostazioni utente

Un grande vantaggio di un mixer digitale consiste nella possibilità di salvare intere impostazioni di mixaggio per poi richiamarle in un secondo momento con una singola pressione di un tasto. Nelle grandi console questa funzione si chiama "Snapshot", poichè tutte le impostazioni vengono conservate come se fossero impresse in una fotografia istantanea. In questo modo si ha la possibilità di adattare il mixer al proprio modo di lavorare consueto e richiamare ogni volta che lo si desidera le impostazioni fatte in passato.

Provate ad immaginare che il DDM4000 venga utilizzato in un locale dove lavorano diversi DJ. Ogni DJ ha le proprie impostazioni EQ, frequenze Kill e configurazioni Ultramizer e degli effetti preferiti, che può salvare e richiamare la volta successiva. Viceversa, qualsiasi DJ ospite che non conosce il DDM4000 può iniziare subito a lavorare, senza dover eseguire alcun tipo di configurazione.

♦ Dopo l'accensione viene caricato l'ultimo preset caricato.

Caricamento delle impostazioni utente:

- 1) Premere il tasto LOAD [35]. Il tasto LOAD lampeggia.

Nel display si apre la schermata "User Setup" con l'elenco dei preset:



- 2) Girare il regolatore PARAMETER [45] di sinistra per selezionare una configurazione utente (o il preset originale).
- 3) Premere il regolatore PARAMETER per caricare la configurazione utente.

Salvataggio delle impostazioni utente:

- 1) Premere il tasto LOAD [35] per accedere alla configurazione utente con l'elenco dei preset.
- 2) Premere il regolatore CONSOLE SETUP [51] per selezionare una posizione in memoria.
- 3) Premere il regolatore CONSOLE SETUP per salvare la configurazione utente.

♦ Il preset originale non può essere sovrascritto.

Abbandono della modalità User Setup:

- Per uscire dalla configurazione utente, premere il tasto LOAD [35] oppure il tasto ESC [52].

3.6 Utilizzo della sezione Phones

Con la cuffia si possono sentire due diversi segnali: 1. Il segnale PGM (=Programma): si tratta del segnale presente sull'uscita MAIN. 2. Il segnale PFL (=Pre Fader Listen): Si tratta del segnale attivabile singolarmente con i tasti PFL [7] sul bus PFL. Il segnale PFL è indipendente dal fader, si può infatti sentire anche con il fader canale disattivato.

Se il tasto SPLIT [40] non viene premuto, nella cuffia in stereo vengono riprodotti i segnali sia PGM, sia PFL. Il mix dei due segnali viene impostato con il regolatore MIX [38]. Se il regolatore si trova completamente a sinistra si sente esclusivamente il segnale PFL, nel caso del suono di destra in entrambe le orecchie si sente soltanto il segnale PGM.

Utilizzo della modalità Split:

- Con il tasto SPLIT [40] è possibile attivare la modalità Split.

In modalità Split il segnale PFL viene riprodotto solo nella cuffia di sinistra e il segnale PGM solo nella cuffia di destra (rispettivamente in mono).

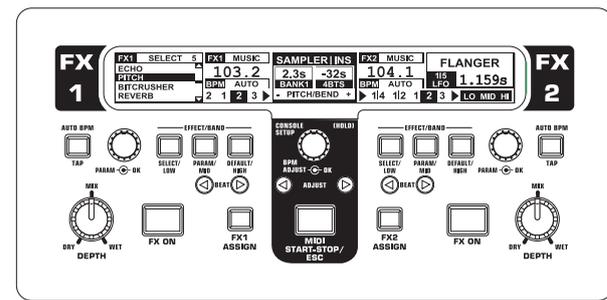
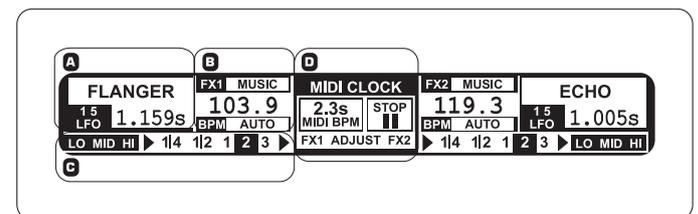
4. Sezione BPM ed Effetti

Fig. 4.1: Sezione BPM ed effetti

La sezione BPM ed effetti al centro del mixer può essere utilizzata per i canali stereo o per il segnale master. I due processori si possono anche accoppiare ed essere utilizzati come effetto doppio per un singolo canale. Inoltre, sia il canale microfono, sia il sampler dispongono di processori multi-effetto propri che saranno descritti nei rispettivi capitoli (cap. 3.3.1 e cap. 5.4).

Il display:

Nel display vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- A Qui vengono visualizzate il tipo di effetto ed i valori dei parametri.
- B Qui vengono visualizzate le velocità calcolate in BPM (beats per minute). Da qui sono leggibili anche le informazioni sull'assegnazione del segnale e sulla funzione tap.
- C In questa sezione a destra viene visualizzato il valore del parametro degli effetti sincronizzati ai valori BPM in beat. Accanto a sinistra viene visualizzata l'attività della funzione kill lungo il percorso dell'effetto.
- D Queste informazioni riguardano il sampler o il MIDI Clock (vedasi il capitolo 5).

4.1 Sezione effetti

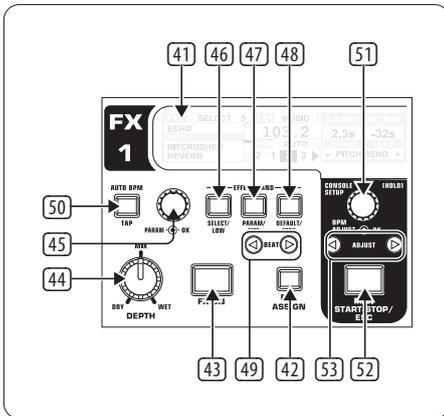


Fig. 4.2: Sezione effetti (in questo caso: FX 1)

4.1.1 Selezione della sorgente del segnale

Per poter sfruttare un effetto, è necessario prima di tutto assegnare all'apparecchio una sorgente di segnale. Questa stessa assegnazione vale anche per il BPM Counter. Le possibili sorgenti di ingresso sono:

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

- INPUT 1 – INPUT 4: Canali stereo da 1 a 4.
- MUSIC: Segnale della somma stereo (segnale Main).
- CHAIN: CHAIN assegna l'effetto al segnale rispettivo dell'altra sezione di effetto, in modo che i 2 effetti vengano attivati in sequenza.

Selezione del segnale per FX 1:

- 1) Premere il tasto FX 1 ASSIGN (43).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER (45) di sinistra per selezionare una sorgente di segnale dall'elenco.
- 3) Premere il regolatore di sinistra PARAMETER per confermare la selezione.

Selezione del segnale per FX 2:

- 1) Premere il tasto FX 2 ASSIGN (43).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER (45) di destra per selezionare una sorgente di segnale dall'elenco.
- 3) Premere il regolatore di destra PARAMETER per confermare la selezione.

4.1.2 Attivazione dell'effetto

- 1) Premere il tasto FX ON (42) per attivare l'effetto. Il tasto FX ON e il tasto EFFECT/BAND da (46) a (48) lampeggiano.
- 2) Girare lentamente il regolatore DEPTH verso destra fino a quando l'effetto è udibile nella misura desiderata.

La funzione kill lungo il percorso dell'effetto:

Una procedura di alienazione particolarmente efficace consente di estrarre i singoli range di frequenza dall'elaborazione degli effetti. È come se nel percorso del segnale verso l'apparecchio fossero presenti altri tre tasti kill. Se le bande di frequenza sono attive, con l'effetto attivato, tutti i tasti EFFECT/BAND lampeggiano di blu. Premendo questo tasto è possibile ora "sopprimere" le singole bande di frequenza. Lo stato della funzione kill viene visualizzato anche nel display.

- Premere un tasto EFFECT/BAND (46, 47, 48) con l'effetto attivato. Il LED del tasto della banda disattivata si spegne.

4.1.3 Selezione di un effetto

Sono disponibili nove tipi di effetti. Le tabelle degli effetti nel capitolo 4.1.4 offrono una panoramica dei possibili effetti e dei loro parametri regolabili.

- 1) Premere il tasto SELECT (46). Nel display vengono elencati tutti i tipi di effetti.

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

- 2) Girare il regolatore PARAMETER (45) per selezionare un tipo di effetto.
- 3) Premere il regolatore PARAMETER per caricare il tipo di effetto.

4.1.4 Descrizioni degli effetti

Di seguito è riportata una descrizione di tutti gli effetti, compresi tutti i parametri modificabili. (I parametri sincronizzabili con i valori BPM sono stampati in corsivo). Le tabelle mostrano gli elementi di comando necessari a modificare i parametri. L'elaborazione degli effetti è descritta nel capitolo 4.1.5. La procedura di elaborazione dei parametri sincronizzati con i valori BPM è descritta nel capitolo 4.1.6.

FLANGER, PHASER, PAN:

FLANGER: l'effetto Flanger è il risultato degli spostamenti mirati delle altezze dei toni. È possibile regolare la velocità del **LFO** (Low Frequency Oscillator), la porzione di ritorno del segnale di effetto all'ingresso (**Feedback**), la profondità dell'effetto (**Depth**) e la potenza dello spostamento di fase in unità ritmiche (**Phase**). Con **Fade** è possibile stabilire se il Flanger dopo lo spegnimento dell'effetto debba portare a termine il periodo di oscillazione attuale. In questo modo si evita un'interruzione brusca dell'effetto.

Il **PHASER** è simile ad un Flanger. Soltanto che in questo caso la modulazione si ottiene da uno spostamento di fase. Si possono regolare la velocità del **LFO** e la profondità degli effetti (**Depth**). Con **Fade** è possibile stabilire se l'effetto debba risuonare bruscamente o dolcemente.

PAN definisce un effetto che fa scorrere la gamma dei segnali stereo da destra verso sinistra. Questo effetto risulta più attivo quando il regolatore DEPTH viene ulteriormente girato. **LFO** regola la velocità del panning, **Depth** la profondità dell'effetto.

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: Parametri degli effetti Flanger, Phaser e Panning

DELAY, ECHO:

DELAY è un ritardo di segnale. L'intervallo di delay (**Time**) si sincronizza con il BPM Counter. Esistono un delay semplice (**Simple**) ed un **delay a 3-Pong**, che distribuisce i ritardi nella gamma dei segnali stereo.

L'ECHO è simile al Delay, con la differenza che il segnale ritardato viene ripetuto più volte. Il numero delle ripetizioni viene impostato con la funzione **Feedback**. **Fade** stabilisce se l'eco debba risuonare dopo lo spegnimento dell'effetto (On) o meno (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: Parametri degli effetti Delay e Echo

PITCHER, BITCRUSHER:

PITCHER modifica l'altezza del suono della musica senza modificare il tempo. Con **Shift** si regola l'altezza del suono.

BITCRUSHER simula una riduzione della risoluzione digitale. Qualsiasi opzione di riproduzione, dalle impostazioni Lo-Fi più soft, fino ai suoni gioco.

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

Tab. 4.3: Parametri degli effetti Pitch e Bitcrusher

REVERB:

REVERB è un effetto Hall. Sono disponibili otto livelli di effetto Hall diversi. Se la funzione **Fade** è attivata, l'effetto hall risuona dopo lo spegnimento dell'effetto e non viene tagliato.

Il suono Ambient è un effetto hall molto breve, che consente di sentire formalmente le pareti della stanza.

L'effetto Box trasmette una sensazione spaziale senza lunghe riflessioni.

Cathedral: l'effetto lungo e molto denso di una grande cattedrale, molto adatto ai brani lenti.

Cavern: un effetto intenso e molto alto, che fa percepire la sensazione di una caverna dalle pareti rocciose.

Chamber crea il breve effetto di un ambiente particolarmente piccolo.

Chorus: un effetto hall denso e caldo, più breve dell'effetto Cathedral.

Concert fa percepire l'effetto hall definito di una grande sala per concerti.

Echo: un effetto hall denso e breve, con un ritardo prolungato.

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

Tab. 4.4: Parametri dell'effetto hall

FILTER:

FILTER è un effetto che viene tipicamente collegato alla musica del sintetizzatore. Sono disponibili tre tipi di filtro: **Passa-banda**, **passa-basso** e **passa-alto**. **Resonance** aumenta il livello nel range della frequenza di filtro, facendo risuonare l'effetto in maniera più intensa. Nella **modalità LFO** la frequenza del filtro viene controllata da un **LFO**. In **Modalità manuale** è possibile regolare autonomamente la frequenza del filtro con il regolatore **DEPTH** (44).

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

Tab. 4.5: Parametri dell'effetto filtro

4.1.5 Elaborazione/modifica degli effetti

Come già spiegato nel capitolo precedente, ogni effetto prevede fino a cinque parametri diversi (a seconda del tipo di effetto), che consentono di modificare l'effetto stesso. Ciascuno di questi parametri può essere a sua volta impostato con il tasto BEAT. Nella maggior parte degli effetti questo è anche il parametro sincronizzabile con il BPM.

Parametri dell'effetto:

- 1) Premere il tasto PARAMETER ⁽⁴⁷⁾ per selezionare un parametro. Questa procedura funziona soltanto con l'effetto disattivato (quando il tasto FX ON non lampeggia).

Oppure

- 2) Premere il tasto PARAMETER ⁽⁴⁵⁾ per selezionare un parametro.
- 3) Modificare il valore del parametro girando il regolatore PARAMETER ⁽⁴⁵⁾.
- 4) Per passare al parametro successivo, premere nuovamente PARAMETER ⁽⁴⁵⁾ oppure ⁽⁴⁷⁾.

Dry/Wet Mix:

- Girare lentamente il regolatore MIX ⁽⁴⁴⁾ verso destra per mixare l'effetto (Wet) con il segnale originale (Dry).

4.1.6 I parametri degli effetti sincronizzabili con i BPM

Alcuni effetti suonano particolarmente interessanti quando i parametri legati al tempo risuonano nel ritmo della musica. Il DDM4000 supporta questa funzione con i parametri sincronizzati con i BPM modificabili.

Modifica dei parametri sincronizzabili con i BPM:

- 1) Accertarsi che il BPM Counter calcoli il valore corretto (se necessario, inserire manualmente con il comando TAP, vedasi il capitolo 4.2).
- 2) Modificare gradualmente il parametro con i tasti BEAT ⁽⁴⁹⁾. Il valore selezionato viene visualizzato nel display.

DELAY, ECHO:

Nel caso dell'effetto Delay e Echo è possibile modificare l'intervallo di ritardo con diverse unità musicali. Viene visualizzato il numero dei beat:

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

Fig. 4.3: Beat e valori di nota per Delay e Echo

Una riproduzione ritmica globale apparirebbe così (selezione di alcuni beat):

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										

Fig. 4.4: I parametri Delay nella rappresentazione ritmica

FLANGER, PHASER, PAN, FILTER:

Nel caso dell'effetto filtro la sincronizzazione BPM può essere eseguita solo in modalità LFO. In questo caso viene impostata la velocità della modulazione (LFO Speed). I valori da 1 a 32 corrispondono al numero dei beat necessari per un'oscillazione:

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

Fig. 4.5: Beat e valori nota per gli effetti di modulazione

In un contesto musicale si ottiene quindi la seguente immagine:

1										
Beats	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Bars	1	2	3	4	5	6	7	8		

Fig. 4.6: I parametri LFO rappresentati in beat e bar

4.1.7 Configurazione FX

Nella modalità FX Setup è possibile determinare le frequenze di passaggio tra le singole bande dei tasti EFFECT/BAND da **[46]** a **[48]** (per la funzione kill lungo il percorso dell'effetto, vedasi il capitolo 4.1.2). Questo accade separatamente per entrambi gli apparecchi multi-effetto.

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

CROSSOVER SETUP

Parametri regolabili:

FX 1 LOW / FX 2 LOW: Frequenza di separazione tra LOW e MID
 FX 1 HIGH / FX 2 HIGH: Frequenza di separazione tra MID e HIGH.

- 1) Premere il regolatore PARAMETER **[45]** di destra o sinistra per selezionare il parametro per FX 1 e/o FX 2.
- 2) Girare il regolatore PARAMETER di sinistra o destra per modificare il valore del parametro selezionato.

4.2 Il BPM counter

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

FX1 ADJUST FX2

L'Auto BPM Counter è in grado di calcolare automaticamente in BPM (Beats Per Minute) il tempo delle tracce in esecuzione. I valori BPM calcolati fungono da base per tutti i parametri degli effetti temporali e per la lunghezza della registrazione del sampler. Il valore BPM può essere calcolato in due modi diversi: manualmente o automaticamente. In entrambi i casi, il valore BPM viene visualizzato nella sezione B del display.

Calcolo automatico dei beat con AUTO BPM:

Il BPM Counter calcola il tempo della sorgente del segnale destinata alla sezione effetti. La sorgente del segnale viene visualizzata nella finestra BPM. (la procedura per assegnare una sorgente di segnale alla sezione BPM/effetti è descritta nel capitolo 4.1.1)

- 1) Accertarsi che "Auto BPM" sia attivo (condizione di accensione). In questo caso il tasto AUTO BPM **[50]** si illumina di giallo e nel display lampeggia l'indicazione BPM.
- ♦ Se la modalità Tap fosse attiva (il tasto AUTO BPM si illumina di blu), premere il tasto AUTO BPM per più di un secondo per attivare la funzione Auto BPM.
- 2) Il BPM Counter a questo punto calcola il valore BPM del segnale presente. Il valore viene costantemente aggiornato, in modo che le variazioni di tempo vengano acquisite direttamente.

Calcolo manuale dei beat con la modalità TAP:

- 1) Accertarsi che la modalità Tap sia attiva. In questo caso il tasto AUTO BPM/TAP **[50]** si illumina di blu e nella finestra BPM viene visualizzato il messaggio "Manual".
- 2) Premere al ritmo della musica il tasto TAP **[50]** (min. 2x). In questo modo viene calcolato un valore BPM costante. Suggerimento: durante questa operazione ascoltare prima il segnale in cuffia.
- ♦ Se la funzione Auto BPM fosse attiva (il tasto AUTO BPM si illumina di giallo), passare alla fase 2. La modalità manuale viene attivata automaticamente durante la digitazione della velocità.
- 3) Premendo nuovamente più volte è possibile continuare ad adeguare il valore BPM.

- ♦ All'accensione è sempre attiva la funzione Auto BPM.
- ♦ In assenza di un segnale musicale (o con un segnale troppo basso), nel display lampeggia il valore BPM. Inoltre viene visualizzato anche il messaggio "Low Level". Il valore BPM lampeggia anche quando il beat non può essere identificato in maniera univoca (messaggio visualizzato "Uncertain").

4.3 Il MIDI clock

Il MIDI Clock funge da riferimento temporale per la funzione bounce. Il MIDI Clock viene riprodotto dall'uscita MIDI. In questo modo è possibile sincronizzare con il DDM4000 altri apparecchi esterni in grado di ricevere il MIDI Clock, tra cui Drum Machines o Groove Boxen.

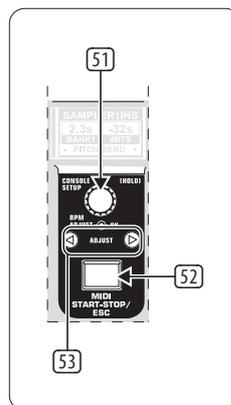


Fig. 4.7: Sezione BPM

- Premendo il tasto **[52]** si attiva e disattiva il MIDI Clock.

Per il MIDI Clock è possibile impostare un tempo specifico. In alternativa il MIDI Clock può essere impostato anche con uno dei due BPM Counter:

MIDI BPM:

Nella modalità MIDI BPM nella schermata BPM del MIDI Clock al centro del display viene visualizzata l'indicazione "MIDI BPM". Impostare il tempo girando il regolatore CONSOLE SETUP **[51]**. Premendo e al tempo stesso girando il regolatore è possibile impostare salti di valore superiori.

FX 1/FX 2 BPM:

Per trasferire il tempo calcolato del BPM Counter al MIDI Clock, premere uno dei tasti ADJUST **[53]**. Premendo il tasto BEAT di sinistra il MIDI Clock acquisisce il tempo del BPM Counter di sinistra. Premendo il tasto BEAT di destra il MIDI Clock si sincronizza con il tempo del BPM Counter di destra. L'assegnazione viene visualizzata nel display con "FX 1 BPM" e/o "FX 2 BPM".

Per eliminare il valore assegnato, girare il regolatore CONSOLE SETUP per impostare un proprio tempo.

Altrimenti il tempo del MIDI BPM può essere trasferito al Beat Counter. Tenere premuto il tasto destro o sinistro ADJUST **[53]** (oppure entrambi contemporaneamente) e selezionare con il regolatore CONSOLE SETUP **[51]** il tempo desiderato. Questa funzione è utile quando l'effetto viene assegnato ad un canale configurato come MIDI Controller e quando non è quindi possibile nessuna funzione Auto BPM.

5. Sampler

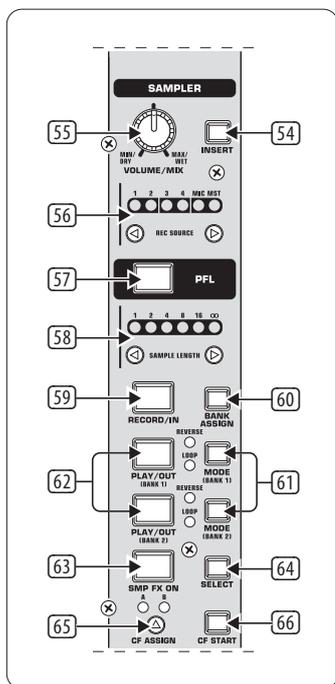
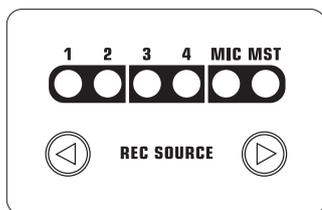


Fig. 5.1: Sezione sampler

Un sampler è un apparecchio per la registrazione e la riproduzione di segnali audio. Il sampler del DDM4000 offre la possibilità di registrare e successivamente riprodurre due tracce. In questo caso si può trattare di singole sequenze brevi, frasi cantate, loop di ritmo o di passaggi più lunghi. Come sorgente di segnale si può utilizzare un qualsiasi segnale audio presente nel mixer, tra questi i canali stereo, il canale del microfono e la somma stereo. La durata di registrazione massima è di 32 secondi. I campioni si possono riprodurre in maniere diverse (come loop infiniti, una volta, in avanti, all'indietro).

5.1 Registrazione dei campioni

- 1) Con i tasti REC SOURCE [56] selezionare una sorgente di segnale. Sopra ai LED REC SOURCE viene visualizzata una sorgente di segnale:



Sorgenti di segnale:

- 1, 2, 3, 4: Canale stereo 1, 2, 3 o 4
- MIC: Canale del microfono
- MST: Master (somma stereo)

- 2) Con i tasti SAMPLE LENGTH [58] impostare la durata di registrazione desiderata. La lunghezza è compresa tra 1 e 16 beat oppure "∞" (registrazione infinita).

♦ La durata di registrazione effettiva dipende dal tempo BPM calcolato o dal MIDI Clock. Se il BPM Counter è assegnato al canale 1, 2 o al master, il sampler viene sincronizzato con il BPM Counter. In caso contrario, il sampler viene sincronizzato con il MIDI Clock.

- 3) Selezionare con BANK ASSIGN [60] la banca dati. Il tasto MODE [61] della banca selezionata si illumina di giallo e segnala in questo modo la disponibilità a registrare.
- 4) Avviare la registrazione con il tasto RECORD/IN [59].
- 5) La registrazione si ferma dopo il numero di beat impostato.

Oppure:

- 6) Fermare la registrazione infinita (∞) premendo il tasto PLAY/OUT [45] oppure premendo nuovamente il tasto REC.

♦ Nel caso della registrazione infinita (∞) il tempo di registrazione viene definito premendo il tasto RECORD/IN [59] ed il tasto PLAY/OUT [62]. Se nel contempo è attivata anche la modalità Loop, il sampler dopo la pressione del tasto PLAY/OUT ripassa subito alla modalità di riproduzione.

Memoria:

La durata massima di registrazione di 32 secondi vale per le due banche insieme. La registrazione termina non appena la memoria risulta piena.



Nel display di mixaggio del sampler viene visualizzata la durata di un campione e il tempo di registrazione restante.

5.2 Ascolto/riproduzione dei campioni

- 1) Portare prima di tutto il regolatore VOLUME/MIX [55] in posizione centrale.
- 2) Premere il tasto PLAY per avviare la riproduzione.
- 3) Premere PLAY una seconda volta per bloccare la riproduzione.

5.2.1 La funzione Insert

La riproduzione del campione si esegue a scelta in modalità Mix o Insert. In entrambi i casi il canale viene riprodotto nel canale selezionato con i tasti REC SOURCE [56]. Si può trattare anche della somma stereo. Se la riproduzione avviene in **Modalità Mix**, il campione viene mixato con il rispettivo canale oppure può essere dirottato al crossfader. Nella **Modalità Insert** il campione durante la riproduzione viene alternato nel canale cui è stato assegnato.

- Se la riproduzione dovesse avvenire sotto forma di **Mix**, il tasto INSERT [54] non deve essere premuto (il LED del tasto è spento). Il regolatore VOLUME/MIX [55] ha la funzione di un fader di canale (Volume), con il quale il segnale del sampler viene mixato con il segnale della sorgente di segnale. Con una pressione sul tasto CF ASSIGN [65] è possibile anche assegnare al crossfader il segnale del sampler.
 - Premere il tasto INSERT [54], per riprodurre il campione nella **Modalità Insert**. Il regolatore VOLUME/MIX [55] a questo punto svolge la funzione di un regolatore di alternanza (Mix). Girando il regolatore tutto verso destra, durante la riproduzione è udibile solo il campione. Continuando a girare il regolatore verso sinistra, la sorgente del segnale nel canale selezionato viene alternato con il campione.
- ♦ L'assegnazione al crossfader del campione è possibile solo come mix. Non appena viene premuto il tasto CF ASSIGN [65], la funzione Insert viene disattivata in maniera automatica.

5.2.2 Riproduzione di tipo reverse e loop

con i tasti MODE [61] per la banca 1/2 è possibile stabilire il tipo di riproduzione. Selezionare la modalità di riproduzione desiderata per ciascuna banca:

REVERSE:

- 1) Premere brevemente il tasto MODE, per passare alla modalità Reverse. Il LED REVERSE si accende. Il campione viene riprodotto al contrario facendo pressione su PLAY.
- 2) Premere ancora una volta brevemente il tasto MODE. Il LED REVERSE si spegne. Il campione viene riprodotto in avanti.

LOOP (infinito):

- 1) Premere il tasto MODE per circa 1 secondo per disattivare la modalità Loop. Il LED LOOP si spegne. Il campione viene riprodotto per tutto il tempo che il tasto PLAY rimane premuto. Questo tipo di riproduzione è adatto per bozze/campioni brevi.
- 2) Premere di nuovo il tasto MODE per circa 1 secondo per accedere alla modalità Loop. Il LED LOOP si accende. Il campione viene riprodotto in loop infinito facendo pressione su PLAY.

5.2.3 Avvio del crossfader

Con la funzione di avvio del crossfader è possibile avviare la riproduzione del sampler con il crossfader. Per poter sfruttare questa funzione, è necessario assegnare il sampler al crossfader.

- 1) Premere il tasto CF ASSIGN per indirizzare il sampler verso un lato del crossfader (A o B).
- 2) Premere CF START, per attivare l'avvio del crossfader.
- 3) Premere il tasto BANK ASSIGN per selezionare la banca con la quale si intende avviare il crossfader.

Non appena il crossfader viene spostato alla schermata assegnata al sampler, inizia la riproduzione.

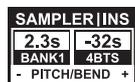
5.2.4 Pitch bend

Con la funzione Pitch Bend si ha la possibilità di modificare la velocità di riproduzione del sampler, per adeguarla ai brani attuali. A tal fine le procedure possono essere due:

- 1) Girare il regolatore BPM-Adjust per modificare in maniera duratura la velocità di riproduzione del sampler. Ruotando verso destra, il tempo aumenta, ruotando verso sinistra il tempo diminuisce.
- 2) I tasti ADJUST corrispondono ad una funzione "Bend +" e/o "Bend -". Premendo uno di questi tasti la velocità viene modificata per un breve intervallo di tempo. In questo modo è possibile avvicinarsi rapidamente al beat di un brano in esecuzione.

5.3 L'effetto sampler

Il sampler prevede anche un effetto Brake. In questo modo viene simulato il freno di un piatto fino all'arresto totale. È possibile impostare la lunghezza del freno e sono disponibili freni a 1, 4 e 8 beat.



- 1) Premere il tasto BANK ASSIGN per selezionare la banca con la quale si intende elaborare l'effetto.
- 2) Premendo ripetutamente il tasto SELECT [64] si seleziona la lunghezza del freno che viene visualizzata sul display.
- 3) Premere il tasto SMP FX ON [63] per attivare l'effetto. Il tasto lampeggia. Una volta che il sampler si è fermato (il tasto SMP FX ON ed il tasto PLAY/OUT della banca selezionata lampeggiano), è necessario disattivare l'effetto sampler premendo nuovamente su SMP FX ON, riavviando in questo modo la riproduzione.
- 4) Premere il tasto SMP FX ON per riavviare la riproduzione.

6. Ulteriori Impostazioni

6.1 Caricamento delle impostazioni di fabbrica

- 1) Premere il tasto LOAD [35]. Il display visualizza "User Setup". Il tasto LOAD si accende.
- 2) Selezionare Factory Preset girando e premendo il regolatore PARAMETER di sinistra [45].
- 3) Premere nuovamente il regolatore di sinistra PARAMETER per confermare la selezione.
- 4) Per uscire dalla configurazione utente, premere il tasto LOAD [35] oppure il tasto ESC [52].

6.2 Configurazione Output

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP [51] per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "Output Setup" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP. Il display mostra la configurazione di uscita (Output Setup):

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

Nell'Output Setup si possono eseguire le seguenti impostazioni:

Mono:

Con questa funzione si commutano le uscite OUT B [74] su mono.

- 1) Girare il regolatore PARAMETER [45] di sinistra per selezionare OFF o ON.
- 2) Come conferma premere il regolatore PARAMETER.

MODE:

L'Output A [73] può essere utilizzato in collegamento con l'uscita del subwoofer. A questo scopo le frequenze dei bassi vengono separate dall'uscita (funzione filtro canale).

FULL-FREQ: MAIN OUT A [73] mostra l'intero spettro delle frequenze (segnale basso compreso). Sull'uscita del subwoofer è presente il segnale del subwoofer.

CROSSOVER: Sull'uscita del subwoofer viene riprodotto il segnale del subwoofer. Su MAIN OUT A vengono riprodotte tutte le frequenze al di sopra della frequenza di separazione.

- 1) Girare il regolatore CONSOLE SETUP [51] per selezionare la modalità desiderata (FULL-FREQ, CROSSOVER).
- 2) Premere il regolatore CONSOLE SETUP come conferma.

SUB-OUT:

Da qui vengono impostate la frequenza di separazione ed il livello di uscita dell'uscita del subwoofer.

FREQ: Frequenza di separazione tra SUB e MAIN OUT

GAIN: Livello di uscita del SUB OUT.

TAPE/S/PDIF:

Per l'uscita Tape e S/PDIF è possibile regolare a parte il livello di uscita.

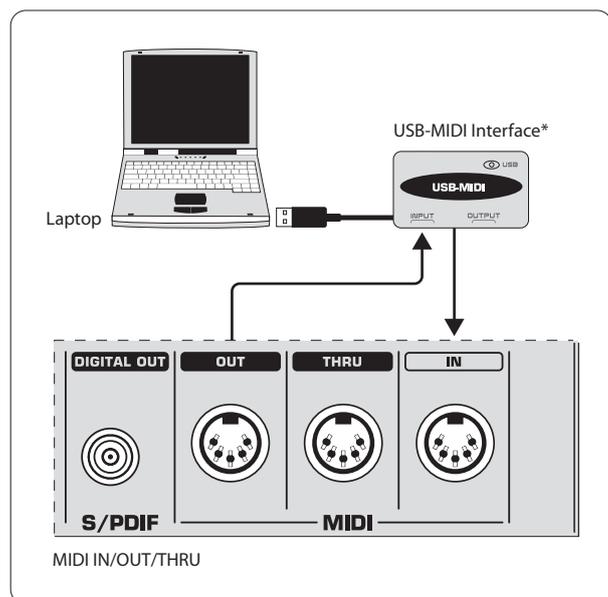
- 1) Premere il regolatore PARAMETER di destra per selezionare il parametro (FREQ, GAIN oppure TAPE/S/PDIF GAIN).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER per modificare il valore.
- 3) Per abbandonare la modalità Output Setup premere ESC.

6.3 Impostazione del contrasto del display

- 1) Premere il tasto LOAD [35]. Nel display viene visualizzata la modalità User Setup.
- 2) Girare il regolatore PARAMETER [45] di destra per modificare il contrasto.
- 3) Per abbandonare la modalità User Setup premere il tasto LOAD.

7. Il DDM4000 come MIDI Controller

Il DDM4000 può essere utilizzato per controllare il software del DJ o del sequencer, facendo in modo che alcune sezioni del mixer fungano da Controller MIDI e vengano assegnate ad alcune specifiche funzioni software. La trasmissione dei dati avviene verso l'interfaccia MIDI [76]. Per essere collegato al mixer, il computer richiede un'interfaccia MIDI che ad esempio è facilmente reperibile nella versione USB.



* non è fornito in dotazione

Fig. 7.1: Collegamento del DDM4000 ad un computer

7.1 Il protocollo MIDI

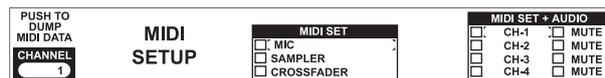
La trasmissione dei dati avviene nel formato MIDI. Regolatore e fader inviano i comandi Control Change (CC), i tasti inviano i comandi di note. L'assegnazione di un elemento di comando del mixer ad una funzione software viene eseguita nel software. A questo scopo la maggior parte dei programmi dispone di una funzione di apprendimento con la quale l'assegnazione funziona in maniera estremamente semplice.

La trasmissione MIDI funziona anche nella direzione opposta. Essa è sostanzialmente limitata al controllo dei LED. In questo modo nel software è possibile visualizzare le posizioni di commutazione nel DDM4000. A tale scopo, il DDM4000 riceve i comandi CC dal computer. A ciascun LED del DDM4000 è assegnato un numero CC. Se un valore viene inviato da zero, il LED si spegne, se viene inviato un uno (o un valore superiore), il LED si accende.

7.2 Impostazioni MIDI generali

Tutte le impostazioni MIDI vengono eseguite nella schermata di impostazione MIDI.

- 1) Premere il regolatore CONSOLE SETUP [51] per circa 2 secondi.
- 2) Selezionare "MIDI Settings" girando e premendo il regolatore CONSOLE SETUP. Nel display viene visualizzata la schermata MIDI Setup:



Da questa schermata si possono eseguire le seguenti impostazioni:

- Impostazione del canale MIDI (7.2.1)
 - Invio di un Dump MIDI (7.2.2)
 - Configurare il canale del microfono, il sampler ed il crossfader come Controller MIDI (7.3)
 - Configurare i canali stereo come controller MIDI (7.4)
- 3) Per abbandonare la modalità MIDI Setup premere il tasto ESC [52].
- ♦ Se si desidera che queste modifiche vengano richiamate alla successiva accensione, è necessario salvarle in uno User Preset (vedasi il capitolo 3.5.2).

7.2.1 Impostazione del canale MIDI

Da qui viene eseguita l'impostazione del canale MIDI al quale il DDM4000 invia i dati del controller. L'apparecchio di ricezione deve essere impostato sullo stesso canale.

- 1) Aprire la schermata MIDI Setup (vedasi il capitolo 7.2).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER [45] di sinistra per selezionare il canale MIDI.
- 3) Per abbandonare la modalità MIDI Setup premere il tasto ESC [52].

7.2.2 Invio di un dump MIDI

Con un Dump MIDI si possono inviare tutti i valori delle attuali posizioni del controller. In questo modo è possibile sincronizzare le impostazioni del DDM4000 con quelle del computer collegato.

- 1) Aprire la schermata MIDI Setup (vedasi il capitolo 7.2).
- 2) Premere il regolatore PARAMETER [45] di sinistra per avviare il MIDI Dump. Terminata la procedura di Dump il DDM4000 ritorna alla modalità di configurazione MIDI.
- 3) Per abbandonare la modalità MIDI Setup premere il tasto ESC [52].

7.3 Configurazione del canale del microfono, del sampler e del crossfader come controller MIDI

Il canale del microfono, il sampler e la sezione crossfader si possono convertire separatamente al funzionamento come controller MIDI.

- 1) Aprire la schermata MIDI Setup (vedasi il capitolo 7.2).
- 2) Girare il regolatore CONSOLE SETUP , per selezionare la sezione Mixer desiderata (MIC, SAMPLER, CROSSFADER).
- 3) Premere il regolatore CONSOLE SETUP per confermare la selezione. Tutti i LED nella sezione selezionata si spengono.
- 4) Per abbandonare la modalità MIDI Setup premere il tasto ESC .

Particolarità del crossfader:

Quando la sezione crossfader viene definita come controller non è più possibile assegnare i canali stereo al crossfader. I tasti Assign sono fuori servizio. Il routing viene eseguito come nel caso di crossfader spento: i segnali vengono direttamente condotti alla somma mixer. Nel sampler sono fuori servizio anche le funzioni CF Assign e CF Start. Il routing del segnale del sampler viene come sempre realizzato tramite il tasto REC SOURCE.

7.4 Configurazione dei canali stereo come controller MIDI

Se uno dei 4 canali stereo viene configurato come controller MIDI, il fader canali , il regolatore EQ  e i tasti kill  e  al momento dell'attivazione trasmettono i dati MIDI. Come prima, anche in questo caso si potrà riprodurre la musica in questo canale, ma l'equalizzatore, il fader canali e la funzione CF Assign tuttavia non saranno più attivi. Se nel canale selezionato è presente un segnale audio, esso viene deviato senza essere elaborato e a pieno volume alla somma mixer. Se non si desidera la funzione audio, il segnale può anche essere tacitato.

- 1) Aprire la schermata MIDI Setup (vedasi il capitolo 7.2).
- 2) Girare il regolatore PARAMETER  di destra per selezionare il canale stereo (e se lo si desidera anche la funzione Mute).
- 3) Premere il regolatore PARAMETER per confermare la selezione. I LED dei tasti del canale selezionato si spengono.
- 4) Per abbandonare la modalità MIDI Setup premere il tasto ESC .

♦ Durante l'attivazione e la disattivazione della funzione del controller MIDI in un canale stereo si possono verificare dei salti di livello a seconda della posizione dell'equalizzatore o del fader! Girare il regolatore di OUTPUT nella sezione Main e Phones completamente verso sinistra prima di attivare questa funzione.

8. Installazione

Gli ingressi e le uscite del BEHRINGER DDM4000 sono sotto forma di prese RCA. L'uscita per le cuffie è una presa jack stereo. Gli ingressi dei microfoni sono delle prese XLR.

♦ Accertarsi che l'apparecchio venga installato e comandato solo da persone competenti. Durante e dopo l'installazione accertarsi sempre della presenza di un collegamento a massa sufficiente a sicurezza delle persone che maneggiano l'apparecchio, poiché sussiste il pericolo di scariche elettrostatiche oltre al rischio di compromettere le proprietà di funzionamento.

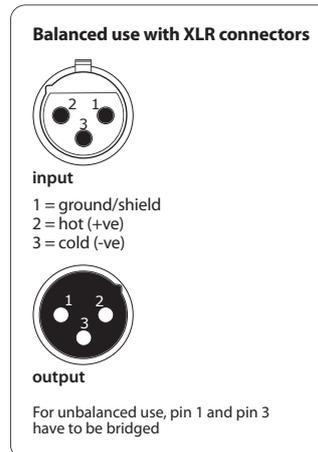


Fig. 8.1: Connessioni XLR

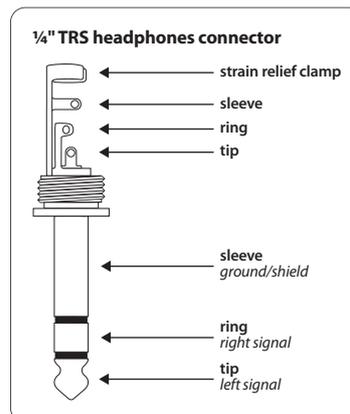


Fig. 8.2: Connettore jack stereo per la cuffia

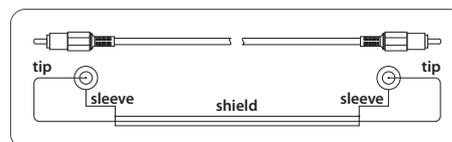


Fig. 8.3: Cavo RCA

9. Specifiche

Ingressi Audio

Mic 1/2 (XLR, bilanciata)

Max. livello di ingresso	-14 dBu
--------------------------	---------

Impedenza di ingresso	2 k Ω
-----------------------	--------------

Phono (RCA)

Max. livello di ingresso	-18 dBu
--------------------------	---------

Impedenza di ingresso	47 k Ω
-----------------------	---------------

Line (RCA)

Max. livello di ingresso	+30 dBu
--------------------------	---------

Impedenza di ingresso	15 k Ω
-----------------------	---------------

Uscite Audio

OUT A (XLR, bilanciata)

Max. livello di uscita	+21 dBu
------------------------	---------

Impedenza di uscite	200 Ω
---------------------	--------------

OUT A / OUT B / TAPE (RCA)

Max. livello di uscita	+21 dBu
------------------------	---------

Impedenza di uscite	100 Ω
---------------------	--------------

Phones Out

max. 260 mW @ 100 Ω /1 % THD

S/PDIF

(Coaxial, 16 Bit, 44,1 kHz)

Equalizer

Stereo Low	$-\infty$ dB/+12 dB
------------	---------------------

Stereo Mid	$-\infty$ dB/+12 dB
------------	---------------------

Stereo High	$-\infty$ dB/+12 dB
-------------	---------------------

Mic Low	-12 dB/+12 dB, Shelving
---------	-------------------------

Mic Mid	-12 dB/+12 dB, Peak
---------	---------------------

Mic High	-12 dB/+12 dB, Shelving
----------	-------------------------

Elaborazione Digitale

DSP	2x Analog Devices Black Fin
-----	-----------------------------

Convertitore AD/DA	24-Bit Sigma-Delta/ 128x Oversampling/Cirrus
--------------------	---

Velocità di scansione	44,1 kHz
-----------------------	----------

Display	LCD, 320 x 40 Pixel
---------	---------------------

Interfaccia MIDI

presa DIN a 5 poli In/Out/Thru

Dati di Sistema

Campo di frequenza

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

Phono	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
-------	--------------------------

Line	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
------	--------------------------

Rapporto segnale/disturbo

Mic	> 87 dB
-----	---------

Phono	> 83 dB
-------	---------

Line	> 102 dB
------	----------

Fattore di distorsione	< 0,009 % (Line - OUT A)
------------------------	--------------------------

Diafonia	> -80 dB / 1 kHz (Line)
----------	-------------------------

Alimentazione

Tensione de rete

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
---------------	---------------

Potenza assorbita

max. 20 W

Allacciamento alla rete

collegamento standard IEC

Dimensioni/Peso

Dimensioni (H x L x P)	110 x 320 x 392 mm
------------------------	--------------------

Peso	5,6 kg
------	--------

La ditta BEHRINGER si sforza sempre di garantire il massimo standard di qualità. Modificazioni rese necessarie saranno effettuate senza preavviso. I specifiche e l'aspetto dell'apparecchio potrebbero quindi discostarsi dalle succitate indicazioni e rappresentazioni.

10. Appendice

							
	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 3	Parameter 4	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	—		

* Questi parametri sono sincronizzabili con i BPM

Fig. 10.1: Tutti i parametri per gli effetti in sintesi

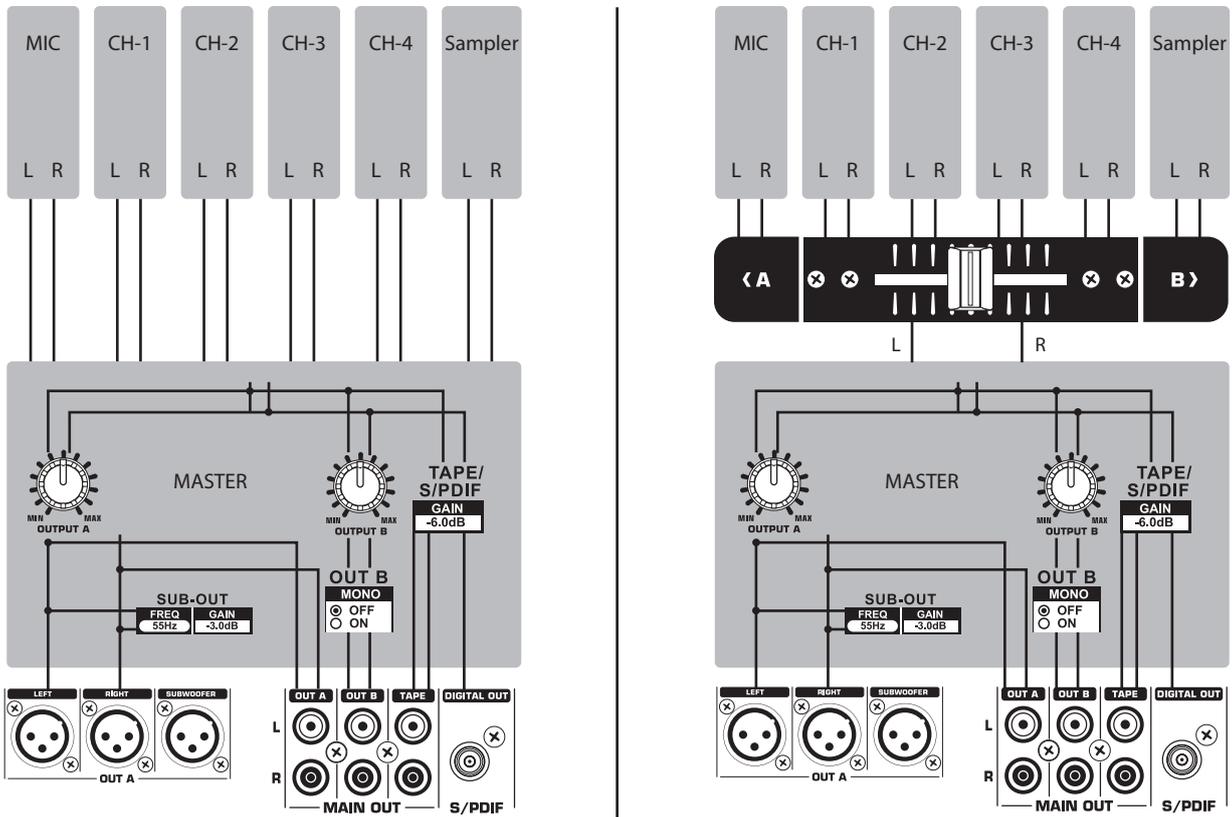


Fig. 10.2: Routing mixer



We Hear You