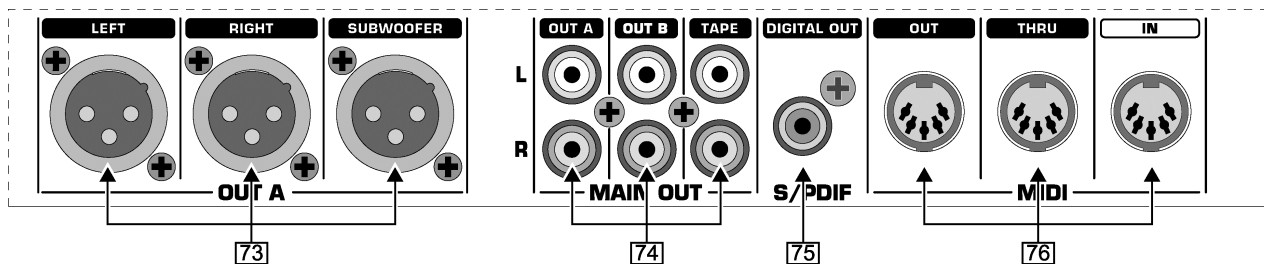


2.8 Výstupy na zadnom paneli



Obr. 2.8: Konektory na zadnom paneli

73 Výstupy *OUT A* (XLR) na pripojenie k zosilňovaču. Na nastavenie úrovne hlasitosti použite ovládací prvok *OUTPUT A* 30. Výstup *SUBWOOFER* umožňuje pripojiť subwoofer. Výhybka je integrovaná v DDM4000. Frekvenciu výhybky je možné nastaviť v menu *Output Setup* (kapitola 6.2).

☞ Aby ste predišli signálovým špičkám, ktoré môžu poškodiť vaše reproduktory, pri zapínaní systému zapnite pripojený zosilňovač až úplne nakoniec. Aby ste predišli nepríjemnému prevrpeniu, pred zapnutím zosilňovača skontrolujte, či z DDM4000 nevychádza žiadny signál. Odporúčame vám predtým stiahnuť všetky fadery a ovládacie prvky na minimum.

74 Panel konektorov *MAIN OUT* pozostáva z výstupov *OUT A*, *OUT B* a *TAPE*:

- Signál na výstupe *OUT A* je rovnaký, ako na XLR výstupech 73.
- K výstupu *OUT B* môžete pripojiť ďalší zosilňovač, ktorý bude slúžiť napríklad na ozvučenie kabínky pre DJa alebo druhej zóny. Hlasitosť signálu na výstupe *OUT B* je možné nastaviť ovládacím prvkom *OUTPUT B* 32 (nezavisle na hlasitosti výstupu *OUT A*).
- Výstup *TAPE* umožňuje pripojiť nahrávacie zariadenia na záznam vášho mixu. Výstupná úroveň nezavisí na úrovni výstupov *OUT A* a *OUT B*, a je ju možné nastaviť v menu *Output Setup* (Kapitola 6.2).

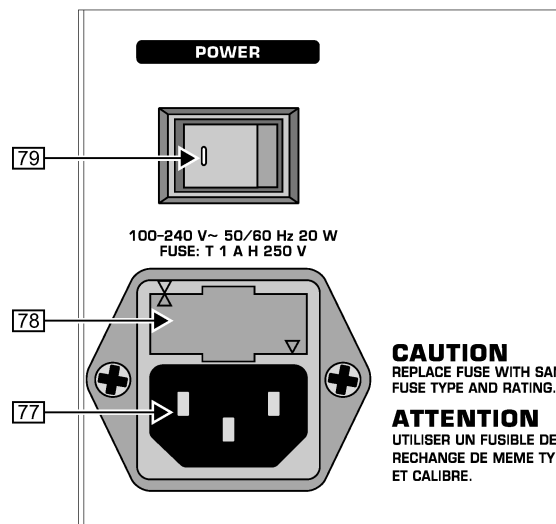
75 *DIGITAL OUT* je digitálnym výstupom z DDM4000. Nachádza sa na ňom *TAPE* signál v CD kvalite (16 bitov, 44,1 kHz).

☞ Na ďalšie nastavenie výstupnej sekcie použite menu *Output Setup* (pozrite kapitolu 6.2).

76 Konektory *MIDI IN*, *MIDI OUT* a *MIDI THRU* umožňujú pripojiť externé MIDI zariadenie a použiť ho na synchronizáciu.

☞ Viac informácií o funkciách MIDI nájdete v kapitole 7.

2.9 Napájacia sekcia



Obr. 2.9: Napájacia sekcia

77 Na napájanie sa používa IEC konektor. Zodpovedajúci kábel bol priložený k jednotke.

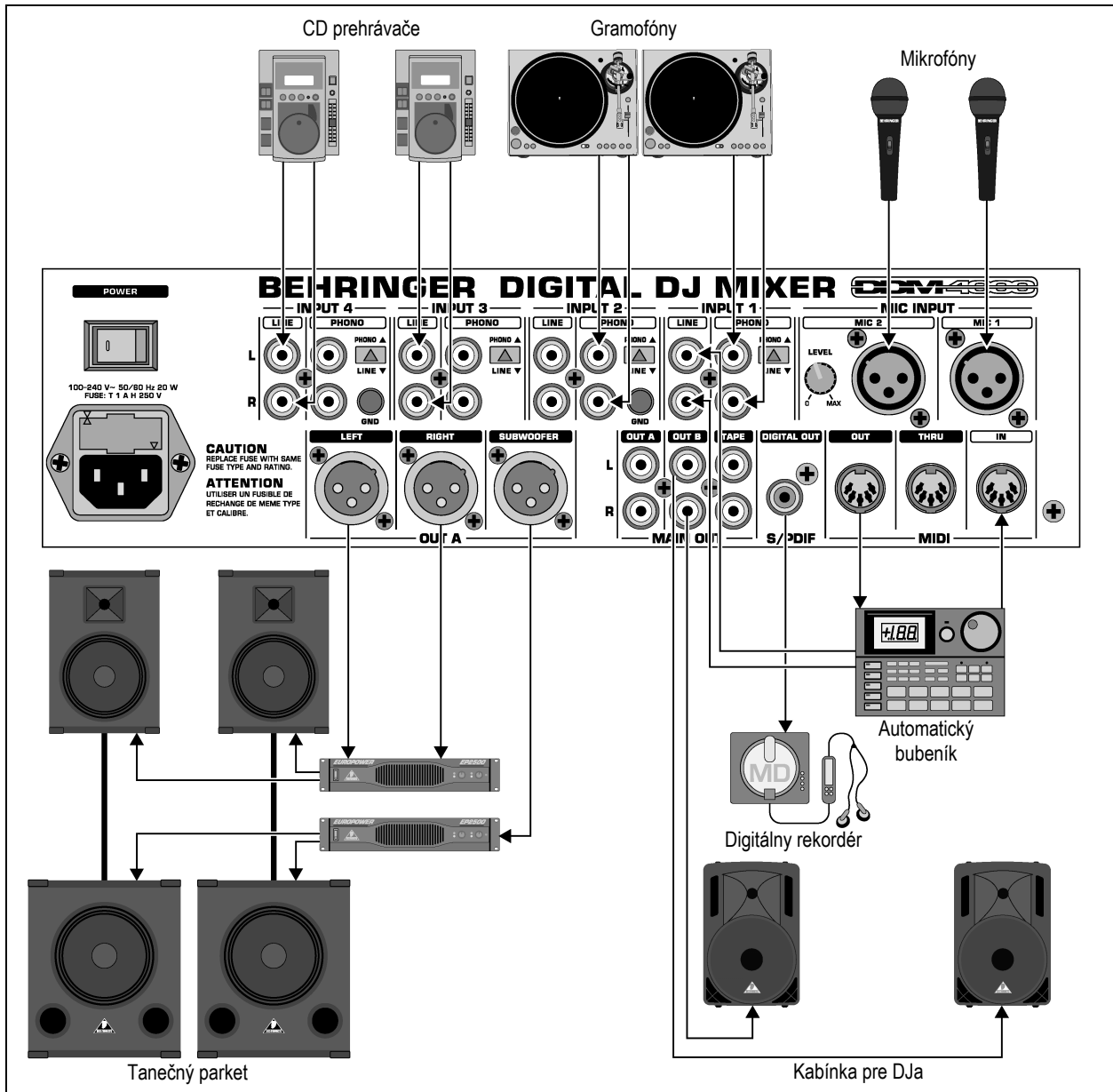
78 Držiak poistky/prepínač napätia. Pred pripojením jednotky do elektrickej siete prosím skontrolujte, či napätie nastavené na prepínači zodpovedá napätiu v elektrickej sieti. Vypálenú poistku nahraďte vždy poistkou rovnakého typu s rovnakou hodnotou. Niektoré jednotky sú vybavené držiakom poistky, ktorý umožňuje vybrať napájacie napätie 230 V a 120 V. Dávajte si pozor: Ak používate jednotku mimo Európy, s napájacím napätím 120 V, je potrebné použiť poistku s vyššou menovitou hodnotou!

79 Na zapnutie DDM4000 použite vypínač *POWER*. Pred pripojením jednotky do elektrickej siete skontrolujte, či je vypínač *POWER* v polohe *OFF*. Pri používaní jednotky dbajte na to, aby bola elektrická zásuvka, do ktorej je jednotka pripojená, ľahko prístupná.

☞ **Výstraha:** Vypínač *POWER* neoddeľuje jednotku úplne od elektrickej siete. Ak chcete jednotku úplne oddeliť od elektrickej siete, napájací kábel vyťahnite z elektrickej zásuvky. Pri inštalácii jednotky dbajte na to, aby bola elektrická zásuvka ľahko prístupná. Ak neplánujete jednotku dlhšiu dobu používať, napájací kábel vyťahnite z elektrickej zásuvky.

Sériové číslo jednotky sa nachádza na jej zadnej strane.

2.10 Príklad zapojenia



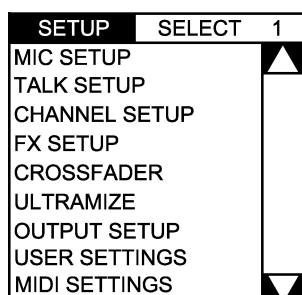
Obr. 2.10: Príklad zapojenia DDM4000

3 POUŽITIE

3.1 Menu Console Setup

Menu Console Setup vám umožní vykonať všetky štandardné nastavenia DDM4000.

- 1) Približne na 2 sekundy stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51]. V strede displeja sa zobrazí zoznam možných nastavení:



- 2) Otáčaním ovládacieho prvku CONSOLE SETUP vyberte nastavenie, ktoré chcete editovať.
- 3) Na potvrdenie výberu stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP.

Opustenie menu Console Setup:

- Na opustenie menu Console Setup stlačte tlačidlo ESC [52].

K niektorým stránkam v tomto menu je možné pristupovať iným spôsobom. Týka sa to stránok Mic Setup a User Settings:

Otvorenie menu Mic Setup:

- 1) Na vstup do menu Mic Setup stlačte tlačidlo MIC SETUP [16].
- 2) Na opustenie menu Mic Setup stlačte ešte raz tlačidlo MIC SETUP [16].

Otvorenie menu User Settings:

- 1) Na vstup do menu User Settings stlačte tlačidlo LOAD [35].
- 2) Na opustenie menu User Settings stlačte ešte raz tlačidlo LOAD [35].

3.1.1 Výberové zoznamy na obrazovke

Jednotlivé stránky v menu nastavení obsahujú ďalšie výberové zoznamy, ktoré sa zobrazujú buď na ľavej alebo pravej strane displeja, popri zozname Console Setup.

Ľavá strana:

- 1) Na výber požadovanej funkcie v zozname otáčajte ľavým ovládacím prvkom PARAMETER [45] (v sekcii FX1).
- 2) Na potvrdenie výberu stlačte ľavý ovládací prvok PARAMETER.

Pravá strana:

- 1) Na výber požadovanej funkcie v zozname otáčajte pravým ovládacím prvkom PARAMETER [45] (v sekcii FX2).
- 2) Na potvrdenie výberu stlačte pravý ovládací prvok PARAMETER.

3.2 Použitie stereo kanálov

3.2.1 Režimy ekvalizéra: SINGLE a MULTI

Ekvalizéru sú priradené tri tlačidlá pre predvoľby, označené ako P1, P2 a P3, do ktorých je možné uložiť konfiguráciu ekvalizéra. Správanie týchto tlačidiel závisí od vybraného režimu ekvalizéra: Single alebo Multi. Po zapnutí zariadenia sa aktivuje režim Single.

Režim Single:

V režime Single sú tlačidlá P1, P2 a P3 [6] natrvalo priradené jednotlivým frekvenčným pásmam (P1 = výšky, P2 = stredy, P3 = basy). Znamená to, že predvoľbu je možné priradiť každému prvku na ovládanie ekvalizéra. Pri aktivácii tlačidla prevzmu funkciu Kill s maximálnym tlmením $-\infty$ dB.

Nastavenie predvoľieb v režime Single		
P1	HIGH Kill $-\infty$ dB	Potlačenie vysokých frekvencií.
P2	MID Kill $-\infty$ dB	Potlačenie stredných frekvencií.
P3	LOW Kill $-\infty$ dB	Potlačenie nízkych frekvencií.

Tab. 3.1: Funkcie tlačidiel P1 až P3 v režime Single

Úroveň potlačenia je možné modifikovať. Alternatívne je možné nastaviť aj zdôraznenie frekvencií. V prípade, že namiesto potlačenia basov ich chcete zosilniť (funkcia Punch), postupujte nasledujúcim spôsobom:

- 1) Ovládacím prvkom LOW [4] odtáčajte doprava dovtedy, pokiaľ nedosiahnete požadované zosilnenie.
- 2) Pri stlačení tlačidla P3 [6] stlačte a podržte stlačené tlačidlo MODE [5].
- 3) Na načítanie predvoľby stlačte tlačidlo P3. Basové frekvencie budú teraz zosilnené. P3 začne blikať namodro.

Takýmto spôsobom môžete naprogramovať aj stredy alebo výšky, kedy namiesto tlačidla P3 stlačíte tlačidlo P2 alebo P1.

Zresetovanie:

Štandardné funkcie tlačidiel P1, P2 a P3 je možné kedykoľvek obnoviť nasledujúcim spôsobom (zresetovať):

- Približne na 2 sekundy stlačte tlačidlo MODE [5]. Na potvrdenie zresetovania sa krátko rozsvieti MULTI LED.

Režim Multi:

V režime Multi nie sú tlačidlá P1, P2 a P3 priradené jednotlivým ekvalizačným pásmam, ale ako celok sú priradené 3-pásmovému ekvalizéru. Takýmto spôsobom môžete vytvoriť tri ekvalizačné predvoľby a priradiť ich jednotlivým tlačidlám. Pri aktivácii majú tieto tlačidlá nasledujúce funkcie:

Nastavenie predvoľieb v režime Multi		
P1	High pass	Potlačenie stredov a basov.
P2	Band pass	Potlačenie výšok a basov.
P3	Low pass	Potlačenie výšok a stredov.

Tab. 3.1: Funkcie tlačidiel P1 až P3 v režime Multi

- Na aktiváciu režimu Multi stlačte tlačidlo MODE [5]. Rozsvieti sa MULTI LED.

Na vytvorenie vlastných ekvalizačných predvoľieb postupujte nasledujúcim spôsobom:

- 1) Otáčaním ovládacími prvkami LOW, MID a HIGH nastavte ekvalizér.
- 2) Pri stlačení tlačidla P1 [6] stlačte a podržte stlačené tlačidlo MODE [5].
- 3) Na načítanie predvoľby ekvalizéra stlačte tlačidlo P1. P1 začne blikať nažltlo.

Do pamäti tlačidiel P2 a P3 je možné uložiť dve ďalšie predvoľby.

Zresetovanie:

Štandardné funkcie tlačidiel P1, P2 a P3 je možné kedykoľvek obnoviť nasledujúcim spôsobom (zresetovať):

- Približne na 2 sekundy stlačte tlačidlo MODE. Na potvrdenie zresetovania sa krátko rozsvieti SINGLE LED.

3.2.2 Menu Channel Setup

V menu Channel Setup môžete doladiť charakteristiku ekvalizéra stereo kanálov. Takisto je tu možné nastaviť subsonický filter (low-cut filter) pre všetky štyri kanály. Tento filter je možné napríklad použiť na potlačenie nízkofrekvenčného šumu z gramofónov.

- 1) Približne na 2 sekundy stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Otáčaním a stlačením ovládacieho prvku CONSOLE SETUP vyberte položku „Channel Setup“.

Na displeji sa zobrazí menu 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

Ekvalizér stereo kanálov má tri pásma s rozličnou charakteristikou. Stredné pásmo je špičkový filter, ktorého centrálnu frekvenciu a šírku pásma (faktor Q) je možné modifikovať. Vonkajšie pásma sú tvorené svahovými filtermi. V menu Channel Setup sú pre každý zo 4 kanálov k dispozícii nasledujúce nastavenia:

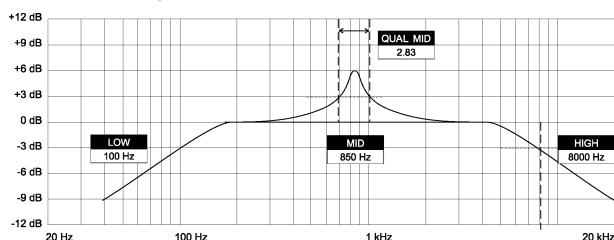
Channel Xover (Crossover):

LOW: Hraničná frekvencia filtra pre dolné pásmo. Všetky frekvencie pod nastavenou hodnotou budú zoslabené alebo zosilnené.

MID: Centrálna frekvencia pre stredné pásmo. Všetky frekvencie okolo tejto hodnoty budú zoslabené alebo zosilnené. Šírku pásma je možné nastaviť parametrom Mid Q (pozrite ďalej).

HIGH: Hraničná frekvencia pre horné pásmo. Všetky frekvencie nad nastavenou hodnotou budú zoslabené alebo zosilnené.

- 1) Na výber parametra (LOW, MID alebo HIGH) stlačte ľavý ovládací prvok PARAMETER [45].
- 2) Na zmenu hraničnej frekvencie a centrálnej frekvencie vybraného pásma otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER.



Mid Q:

Faktor Q určuje správanie filtra. Čím vyššia je hodnota, tým užšie je pásmo. Mid Q ovplyvňuje stredné pásmo.

- Na zmenu hodnoty faktora Q otáčajte ovládacím prvkom CONSOLE SETUP [51].

Subsonic frequency:

U každého stereo kanála môžete nastaviť hraničnú frekvenciu low-cut filtera. Všetky frekvencie pod nastavenou hraničnou frekvenciou budú stlmené.

- 1) Na výber kanála stlačte pravý ovládací prvok PARAMETER [45].
- 2) Na zmenu hraničnej frekvencie otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER.

Opustenie menu Channel Setup:

- Na opustenie menu Channel Setup stlačte tlačidlo ESC [52].

3.3 Ovládanie kanála pre mikrofón

3.3.1 Menu Mic Setup

V menu Mic Setup je možné nastaviť vlastnosti zvuku kanála pre mikrofón, Ultramic procesora a efektov aplikovaných na signál z mikrofónu. Na vstup do menu Mic Setup postupujte nasledujúcim spôsobom:

- 1) Približne na 2 sekundy stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Otáčaním a stlačením ovládacieho prvku CONSOLE SETUP vyberte položku „Mic Setup“.

Do menu Mic Setup je možné vstúpiť aj nasledujúcim spôsobom:

- Stlačte tlačidlo MIC SETUP [16] na mikrofónnom kanáli. Pri ovládaní menu Mic Setup bude tlačidlo MIC SETUP svietiť.

Menu Mic Setup, ktoré sa zobrazí na displeji, obsahuje niekoľko ďalších podmenu. Na ľavej strane displeja je zobrazený zoznam, z ktorého je možné vybrať nasledujúce podmenu:

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

- Na výber podmenu, ktoré chcete editovať, otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER [45].

Stránka EQ Freq/Pan:

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

Táto stránka zobrazuje indikátory úrovne pre oba signály z mikrofónov. Okrem toho je tu možné nastaviť ekvalizér kanála pre mikrofón, stereo obraz signálu z mikrofónu, ako aj vzájomný vzťah signálu z oboch mikrofónov. K dispozícii sú nasledujúce nastavenia:

- MIC1: Indikátor úrovne pre mikrofón 1
- MIC2: Indikátor úrovne pre mikrofón 2
- LOW: Hraničná frekvencia pre ovládací prvok LOW
- MID: Centrálna frekvencia pre ovládací prvok MID
- HIGH: Hraničná frekvencia pre ovládací prvok HIGH
- Q MID: Q faktor pre stredné pásmo

- 1) Na výber parametra (LOW, MID, HIGH, Q MID) stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom CONSOLE SETUP.

- PAN1: Pozícia mikrofónu 1 v stereo obraze
- PAN2: Pozícia mikrofónu 2 v stereo obraze
- OUT B: Hlasitosť mikrofónneho kanála na výstupe Output B

- 1) Na výber parametra (PAN1, PAN2, OUT B) stlačte ovládací prvok PARAMETER [45].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER.

Stránka EQ GAIN:

MIC SETUP No 2	MIC1			MIC2				
EQ GAIN	L-CUT	LOW	MID	HIGH	L-CUT	LOW	MID	HIGH
ULTRA-MIC1	OFF	.0dB	.0dB	.0dB	OFF	.0dB	.0dB	.0dB
ULTRA-MIC2								

Táto stránka vám umožňuje vykonať štandardné zvukové nastavenia, ktoré ovplyvnia kanál pre mikrofón vo vzťahu k ekvalizéru. Napríklad

uloženie zosilnenia 5 dB v týchto nastaveniach ovplyvní signál aj keď je ovládací prvok HIGH nastavený na 0, t.j. do stredovej pozície. Ovládacím prvkom HIGH je možné dodatočne zosilniť alebo zoslabiť vysoké frekvencie. Táto funkcia vám pomôže odstrániť problematické frekvencie vo vašom hlase alebo vylepšiť zrozumiteľnosť reči.

MIC1 LOW CUT: Hraničná frekvencia hornopriepustného filtra (mikrofón 1)

MIC1 LOW, MID, HIGH: Štandardné nastavenie ekvalizéra pre mikrofón 1

- 1) Na výber parametra (LOW, MID, HIGH) stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom CONSOLE SETUP.

MIC2 LOW CUT: Hraničná frekvencia hornopriepustného filtra (mikrofón 2)

MIC2 LOW, MID, HIGH: Štandardné nastavenie ekvalizéra pre mikrofón 2

- 1) Na výber parametra (LOW, MID, HIGH) stlačte pravý ovládací prvok PARAMETER [45].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER.

ULTRAMIC 1 a 2:



Processor Ultramic je 2-pásmový kompresor, ktorý redukuje dynamický rozsah reči. Úroveň hlasitých zvukov bude zoslabená a úroveň tichých zvukov zosilnená. Príde tým k zníženiu rozdielu medzi najhlasnejšími a najtichšími pasážami. Rozdelením signálu na dve frekvenčné pásma je možné dosiahnuť hutnejší, silnejší zvuk bez typických artefaktov, ako je napríklad pumpovanie alebo strata zreteľnosti.

Oba mikrofónne kanály sa nastavujú oddelene. Preto sú u procesora Ultramic k dispozícii dve stránky s nastaveniami. Pre mikrofón 1 vyberte stránku „Ultramic 1“ a pre mikrofón 2 stránku „Ultramic 2“. Parametre na oboch stránkach sú identické, a preto budú popísané iba raz.

Na displeji je možné zobrazit niekoľko indikátorov úrovne. Nastaviť je možné tri parametre kompresora, plus načítať niekoľko predvolieb.

Indikátory:

- MIC I: Zobrazenie vstupnej úrovne
- MIC O: Zobrazenie výstupnej úrovne
- COM: Zobrazenie kompresného pomeru pre nízke (L) a vysoké (H) frekvenčné pásma
- EXP: Zobrazenie tlmenia expandera pre nízke (L) a vysoké (H) frekvenčné pásma

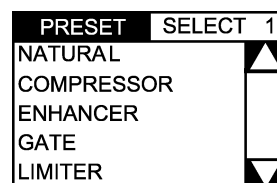
Nastaviteľné parametre

- THRSH: Hraničná hodnota špecifikuje hraničnú frekvenciu procesora Ultramic
- FREQ: Nastavenie frekvencie výhybky medzi horným a dolným frekvenčným pásmom
- EFFIC: Účinnosť: nastavenie stupňa kompresie

- 1) Na výber parametra (THRSH, FREQ, EFFIC) stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom CONSOLE SETUP.

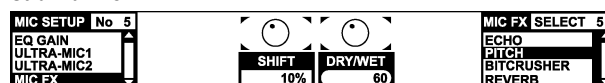
Predvolby procesora Ultramic:

Načítať je možné nasledujúce štandardné nastavenia:

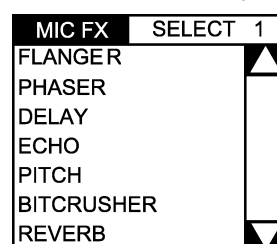


- 1) Na výber predvolby otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER [45].
- 2) Na načítanie predvolby stlačte ovládací prvok PARAMETER.

Stránka MIC FX:



Na stránke Mic FX je možné vybrať typ efektu, ktorý chcete aplikovať na signál z mikrofónu. K dispozícii sú nasledujúce efekty:



- 1) Na výber predvolby otáčajte ovládacím prvkom PARAMETER [45].
- 2) Na načítanie predvolby stlačte ovládací prvok PARAMETER.

Každý efekt je možné modifikáciou prispôsobiť vašim požiadavkám. K dispozícii sú dva parametre, ktoré je možné zmeniť. Druhý parameter slúži vždy na nastavenie pomeru medzi originálnym signálom a signálom s efektom – čo platí pre všetky efekty.

Popis efektov:

FLANGER: Tento efekt sa dosahuje prostredníctvom frekvenčnej modulácie. Nastaviť je možné rýchlosť LFO (nízkofrekvenčný oscilátor).

PHASER: Podobný ako efekt FLANGER. Tentoraz sa však modulácia dosahuje prostredníctvom posunu fázy. Nastaviť je možné rýchlosť LFO.

DELAY: Oneskorenie signálu. Nastaviť je možné dobu oneskorenia (čas).

ECHO: Podobný ako efekt DELAY. Oneskorený signál je však niekoľkokrát zopakovaný.

PITCH: Zmena výšky signálu a tým pádom výšky hlasu vokalistu alebo hlásateľa. Na nastavenie výšky sa používa posunutie.

BITCRUSHER: Redukcia rozlíšenia digitálneho signálu. Nastaviť je možné bitovú hĺbku.

REVERB: Reverbačný efekt. Na výber je osem typov reverbov, ktoré sú detailne popísané v kapitole 4.1.4.

- 1) Na výber parametra stlačte ovládací prvok CONSOLE SETUP [51].
- 2) Na zmenu hodnoty vybraného parametra otáčajte ovládacím prvkom CONSOLE SETUP.

Pokiaľ je zobrazené menu Mic Setup (ak je aktívne toto menu, svieti tlačidlo MIC SETUP [16]), naŕukanim tempa pomocou ľavého tlačidla TAP [50] je možné prispôsobiť časový parameter efektov FLANGER, PHASER, DELAY a ECHO aktuálnemu tempu skladby.

Opustenie menu Mic Setup:

- Na opustenie menu Mic Setup stlačte tlačidlo ESC [52].