

EURODESK SX3242FX/SX2442FX

Ръководство за употреба


www.behringer.com


Важни инструкции за безопасност

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

ВНИМАНИЕ: За да се намали риска от електрически удар, не отстранявайте горния капак (или задния панел). Вътрешните части се ремонтират само от сервизен персонал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да се намали рискът от електрически удар, не излагайте това устройство на дъжд или влага. Устройството не трябва да се излага на капки или пръскане и върху него не трябва се поставят съдове с вода, като вази например.

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

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

ПОДРОБНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ:

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



- 13) Изключете от апарата от контакта по време на гръмотевични бури или когато няма да се използва за продължителни периоди от време.
- 14) За всички ремонтни работи се обръщайте към квалифициран сервизен персонал. Ремонт е необходим в случаите на каквато и да е повреда на апарата, например повреда на щепсела или захранващия кабел, разливане на течност или попаднали чужди тела, излагане на дъжд или влага, апаратът не работи нормално или е бил изпускан на земята.

- 15) Апаратът трябва да се свърже към мрежови контакт разполагащ със защитно заземяване.
- 16) Когато щепселът се използва за изключване на устройството, то трябва да остане лесно достъпно.
- 17) Прекомерното звуково налягане от слушалките може да доведе до увреждане на слуха.

1. Въведение

Поздравления! Със закупуването на смесителен пулт EURODESK вие придобивате един съвременен аудио миксер, който поставя нови стандарти. Още от самото начало, нашата цел беше да проектираме революционно устройство, което може да се използва в разностранни приложения. В резултат се получава изключителен смесителен пулт, осигуряващ голяма функционалност и богати възможности за включване и разширение.

1.1 Преди да започнете

1.1.1 Транспортиране

Вашето устройство EURODESK е било внимателно опаковано във фабриката, за осигуряване на безопасен транспорт. Въпреки това ние ви препоръчваме да огледате внимателно опаковката и нейното съдържание за наличие на физически повреди, получени по време на транспортиране.

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

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

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

☞ **Връщайте за рециклиране когато е възможно.**

1.1.2 Пускане в работа

Уверете се, че има достатъчно място около уреда за охлаждане и не го поставяйте в близост до устройства излъчващи топлина, като например радиатори, за да избегнете прегряване.

Внимание

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

Свързването към мрежата се извършва с приложения захранващ кабел и стандартен IEC контакт. Кабелът отговаря на всички изисквания за безопасност.

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

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

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

1.1.3 Онлайн регистрация

Напомняме ви да регистрирате вашето ново устройство BEHRINGER веднага след вашата покупка на www.behringer.com (алтернативно на www.behringer.de) и любезно ви молим да прочетете внимателно условията на нашата гаранция. Ако вашия продукт BEHRINGER дефектира, нашата цел е да го ремонтираме възможно най-бързо. Свържете се с търговеца от когото е закупено оборудването за да организирате гаранционното обслужване. Ако дилърът на BEHRINGER не се намира близо до вас, можете директно да се свържете с някои от нашите филиали. Съответната информация за контакти е включена в оригиналната опаковка на оборудването (Global Contact Information/European Contact Information). Ако вашата страна не е посочена, моля свържете се с най-близкия дистрибутор. Списък с дистрибуторите може да се намери на нашия уебсайт (www.behringer.com). Регистрирането на вашата покупка и оборудване ще ни помогне да обработим вашата рекламация за ремонт по-бързо и ефективно. Благодарим ви за съдействието!

2. Елементи за управление и връзки

Тази глава описва различните елементи за управление на вашия смесителен пулт. Всички контроли, ключове и конектори ще бъдат разгледани в детайли.

2.1 Моно входни канали

2.1.1 Микрофонни и линейни входове

1 Всеки входен моно канал притежава балансиран вход за микрофон, представляващ XLR конектор, който превключваемо +48 V фантомно захранване за кондензаторни микрофони (вижте задния панел).

☞ Моля, намалете вашата възпроизвеждаща система, преди да включите фантомното захранване, за да избегнете пращенето на говорителите, причинено от включването. Също така, имайте предвид инструкциите в глава 2.11 „Заден панел”.

2 Всеки моно вход притежава също и балансиран линеен вход, представляващ ¼” стерео конектор. Небалансираните устройства (¼” моно конектори) също могат да бъдат свързвани към тези входове.

3 Конекторът INSERT I/O се използва за обработка на сигнал с динамични процесори или еквалайзери. Тази Insert-точка е pre-Fader, pre-EQ и pre-Aux Send.

За разлика от реверба и другите ефекти, които обикновено се добавят към необработения сигнал, динамичните процесори обработват целия сигнал. Затова най-доброто решение тук не са Aux Send шините. Вместо това в пътя на сигнала се вкарват динамични процесори и еквалайзери. Веднъж след като се обработи, сигналът влиза повторно в миксера в същата точка, от която е излязъл. Прекъсването на сигнала се получават само при вкарване на жак в съответното гнездо (¼” стерео жак: връх = изход, пръстен = вход). Всички моно входни точки разполагат с Insert-точки. Те могат също да се използват като pre-EQ директни изходи, без прекъсване потока на сигнала. За това ви е необходим кабел с ¼” моно жак в края на рекордера/ефект-процесора и шунтиран ¼” стерео жак в края на миксера (свързани връх и пръстен).

4 Контролът TRIM настройва входното усилване. Завъртете този контрол докрай по часовниковата стрелка преди да свържете или разкачите източника на сигнал към или от един от входовете.

TRIM разполага с двойна скала: първата скала има диапазон на усилване от **+10** до **+60dB** за MIC вход.

Втората скала има диапазон на усилване от **+10** до **-60dBu** за линеен вход. За устройства с нормално ниво на линейния вход от -10 dBV или +4 dBu, настройката е както следва: при TRIM завъртян напълно обратно на часовниковата стрелка, свържете външното устройство и настройте изходното ниво препоръчано от производителя. Ако външното устройство разполага с индикатор за изходното ниво, то той ще показва 0 dB при пикови сигнали. За +4 dBu увеличете TRIM, за -10 dBV го увеличете още повече. Фината настройка може да се извърши със музикален сигнал и светодиода LEVEL SET, който ще светне при задаване на оптимално ниво на работа.

5 Моно каналите се оборудвани с НЧ филтър (LOW CUT) със стръмна честотна характеристика, който отстранява нежеланите нискочестотни съставки на сигнала (18 dB/oct., -3 dB при 80 Hz).

2.1.2 Еквалайзер

Всички моно входни канали притежават 3-лентов еквалайзер. Всички ленти произвеждат усилване или намаляване до 15 dB. В централна позиция еквалайзерът е изключен.

6 Контролът HIGH на EQ секцията настройва високочестотния диапазон на съответния канал. Това е Shelving-филтър, който повишава и понижава честотите над определена честота (12 kHz).

7 Контролът MID ви позволява да повишите или понижите нивото в средночестотния диапазон. Това полупараметричен пиков филтър, който повишава или понижава честотния диапазон около променлива средна честота. Контролът FREQ задава средночестотен диапазон от 100 Hz до 8 kHz. След това използвайте контрола MID за да усилите или отслабите избрания честотен диапазон.

8 Контролът LOW усилва или отслабва нискочестотния диапазон. Както HIGH филтъра, това е Shelving-филтър, който повишава или понижава нивото на всички честоти под определена честота (80 Hz).

2.1.3 Aux/FX Send шини

Aux Send позволяват да се свалят сигналите от един или няколко канала и да се съберат на една шина. След това този сигнал се подава на някой от Aux Send жаковете от където може да се отпрати към активен монитор или външно ефект-устройство. FX Return след това се използва като обратен път за обработения сигнал.

9 На всеки канал контролите AUX 1 и AUX 2 ви позволяват да определите нивото на Aux сигналите, изпратени от канала. Основния Aux Send сигнал, състоящ се от Aux Send сигналите на всички канали, може да се настрои със съответните Master AUX SEND контроли [51] и присъства на изходите AUX SEND [52]. И двата AUX SEND изхода са моно, post-EQ с усилване до +15 dB.

10 Натиснете бутон PRE за да зададете всички AUX SENDS към pre-Fader. В този случай нивото на Aux сигналите не зависи от положението на фейдърите, затова вие можете да създадете напълно независими мониторни миксове.

☞ За повечето приложения, които използват външни ефекти, каналът Aux Send трябва да се намира в режим post-Fader. В този случай силата на обработения сигнал зависи от положението на каналния фейдър. В противен случай сигналът от ефект-процесора ще се чува дори и при намален докрай фейдър. За този тип приложение е желателно бутонът PRE да се остави ненатиснат.

11 Контролите FX1 и FX2 осигуряват директен път към вградения ефект-процесор. В допълнение, те могат да се използват за управление на външен ефект-процесор, чрез изходите FX SEND 1 и 2 (подобно на жакове AUX SEND 1 и 2). За да се гарантира, че вътрешния ефект-процесор и FX SEND изходите в действителност получават сигнал, съответния FX контрол не трябва да е завъртян в крайно положение обратно на часовниковата стрелка (-∞) и Master FX SEND (вж [60]) трябва да е увеличен. FX шините са превключени на post-Fader.

☞ Прочетете също глава 2.10 „Секция Ефекти” и 3 „Дигитален ефект-процесор”.

2.1.4 Фейдър за моно канали и други елементи за управление

12 PAN контролът определя положението на каналния сигнал в стерео микса, както и подгрупата към която е отправен каналния сигнал (вж глава 2.4).

13 Използвайте ключа MUTE за да изключите каналния сигнал, така че той вече да не е част от главния микс. В същото време всички Aux шини зададени на post-Fader са изключени за съответния канал, докато мониторните шини pre-Fader остават включени. Когато каналът е изключен, индикаторът MUTE свети.

14 Индикаторът CLIP свети при прекалено високо ниво на канала. В този случай, намалете входното усилване на канала посредством TRIM контрола. Индикаторът свети също когато активирате Solo функцията със SOLO бутон по-долу.

15 SOLO бутонът насочва каналния сигнал към SOLO шината (Solo In Place) или PFL шината (Pre Fader Listen), така че да може да се следи сигнала на подгрупата без да се оказва влияние на изходния сигнал. Сигналът, който се следи се отвежда преди (PFL, моно) или след (Solo, стерео) контрола на панорамата и фейдъра на канала (в зависимост от положението на ключа SOLO/PFL [40]).

16 Бутонът SUB изпраща сигнала към съответните подгрупи. Вашият EURODESK разполага с 4 подгрупи (1-2 и 3-4). С PAN контролът на входния канал (вж 12) можете да определите към коя от двете групи се подава сигнала (в крайно ляво положение: Sub 1 или 3, в крайно дясно положение: Sub 2 или 4).

17 Бутонът MAIN подава сигнала на подгрупата към главния микс.

18 Каналният фейдър управлява каналния сигнал като част от главния микс (или събмикс).

2.2 Стерео канали

2.1.1 Канални входове

19 Всеки стерео канал притежава два балансиращи линейни входа с $\frac{1}{4}$ " стерео жакове за левия и за десния канал. Тези канали могат да се използват също и като моно канали ако използвате само жак „LEFT”.

20 Всички ленти на стерео канали разполагат с TRIM контрол за настройка на усилването. Неговият диапазон е от +20 до -20 dB и ви позволява да настроите входното ниво към линейните входове.

2.2.2 Еквалайзер на стереоканалите

Стерео каналите са снабдени със стерео еквалайзер. Филтърните типове и срязващите честоти за HIGH и LOW филтрите са същите както при моно каналите. Вместо една полупараметрична средночестотна лента, стереоканалите разполагат с две отделни средночестотни ленти ([21] HIGH MID и LOW MID) с фиксирани средни честоти (3 kHz и 400 Hz). Стерео еквалайзерите се предпочитат за обработка на честотната характеристика на стерео каналите. При два моно еквалайзера вие можете да срещнете проблеми с различните настройки между левия и десния канали.

2.2.3 AUX/FX Send шини на стерео каналите

По принцип, AUX и FX шините на стерео каналите са същите като тези на моно каналите. Тъй като AUX шините са винаги моно, сигналът от стерео каналът първо се смесва моно шината преди да се подаде на AUX шината.

2.2.4 Фейдър на стерео канала и други елементи за управление

22 Контролът BAL(ANCE) има същата функция както PAN контрола на моно каналите. Той определя съотношението на входните сигнали на левия и десния канал преди да се отправят към стереошината на главния микс (или към две подгрупи).

Всички други елементи на управление на стерео каналите работят по същия начин както техните съответствия на моно каналите (фейдъри, бутони MUTE и т.н.).

☞ **Имайте предвид, че когато отвеждате стерео канал към подгрупите като използвате превключватели SUB, трябва да поставите BAL контрола в средно положение, така че сигналът да се изпрати към две подгрупи и да остане стерео.**

2.3 Стерео канали 21 - 24 (SX2442FX) или 29 - 32 (SX3242FX)

Вашият EURODESK има два стерео канала със секция AUX Send ([23] AUX 1 и AUX 2) и един контрол LEVEL [24]. За тези канали Aux шините са съединени към pre-Fader и затова са особено подходящи за мониторинг. Те нямат бутони за комутация и се изпращат винаги към главния микс. Както нормалните стерео канали те имат два входа линейно ниво на 1/4" стерео жакове за левия и десния канали и SOLO бутон.

Подобно на входовете CD/TAPE (вж [49]) допълнителните стерео канали могат да се свържат към CD плейъри, лентови декове и т.н., например за възпроизвеждане на готови записи.

2.4 Подгрупи 1-4

EURODESK разполага с 4 подгрупи, които ви позволяват да създадете моно или стерео миксове от няколко сигнала. Подгрупите се контролират от един (моно) или два (стерео) фейдъра. В допълнение е възможно да се свържат изходите на подгрупите като Tape Send към многоканален рекордер.

25 Фейдърите на подгрупите определят нивото на сигнала на подгрупата при изхода на подгрупата [28]. В зависимост от положението на комутирация бутон [27], вие можете да контролирате нивото на подгрупата в главния микс.

26 С ключа SOLO се отвежда сигнала на подгрупата към Solo шината (Solo In Place) или PFL шината (Pre Fader Listen), така че можете да следите сигнала на подгрупата без да се оказва влияние на изходния сигнал Main Out или Sub Out. Сигналът, който се следи се взема преди (PFL, моно) или след фейдъра на подгрупата (Solo, стерео) в зависимост от положението на ключа SOLO/PFL [40]. Индикаторът SOLO свети когато е натиснат ключа SOLO.

27 Използвайте комутационните бутони за подгрупите за изпратите сигнала на подгрупата към главния микс. Можете да го изпратите към лявата стерео страна (натиснат LEFT), към дясната стерео страна (натиснат RIGHT) или към двете (натиснати LEFT и RIGHT). Например, когато сте създали стерео събмикс, чрез използване на подгрупи 1 и 2, подайте група към лявата а група 2 към дясната страна за да поддържате правилно стерео позициониране. Ако това е моно събмикс само с една подгрупа, изпратете го към лявата и дясната страни от главния микс за да се чува сигнала и от двете страни.

28 Тези четири изхода SUBGROUP OUT носят сигналите на индивидуалните подгрупи. Свържете изходите към входовете на многоканален рекордер (вж глава 4.1 „Студийна настройка”).

2.5 Секция Mono Out за използване на субуфер

Чрез използване на този помощен изход вие можете да изпратите главния микс сигнал към отделен краен усилвател. Този сигнал може да се ограничи в нискочестотната област на диапазона на НЧ филтър за да се получи идеален сигнал

на суббуфера. Сигналят е моно тъй като много високите честоти се разпръсват бързо, поради което няма да има полза да се поставя този сигнал в стерео микса. 29 MONO фейдърът контролира нивото на сигнала, който присъства на изхода MONO OUT (вж [32]).

30 FREQ контролът настройва сръзващата честота на НЧ филтър (30 до 200 Hz).

31 Използвайте бутона LOW PASS FILTER за да активирате функцията на филтъра (индикаторът свети).

32 Конекторът MONO OUT осигурява линейния моно сигнал за свързване към входовете на крайния усилвател или активно озвучително тяло. Можете да използвате също този изход като мониторна шина, например за да свържете усилвател за слушалки. В този случай, сигналят не трябва да се ограничава чрез НЧ филтър.

2.6 Секция Main Out

33 Използвайте този прецизен фейдър MAIN за да контролирате изходното ниво на главния микс.

34 Изходите MAIN OUT са балансирани XLR конектори с номинално работно ниво от +4 dBu и осигуряват главния миксерен сигнал.

35 ¼” стерео жаковете MAIN OUT осигуряват също сигнала на главния микс.

36 Конекторите MAIN INSERT могат да се използват за свързване на динамичен процесор или еквалайзер (както и чрез конекторите на Insert каналите) за по-нататъшна обработка на сигнала на микса. MAIN INSERT се отнася към Main Outs (XLR и ¼” стерео жакове), MONO OUT (вж 32) и ако бутон MAIN в секция PHONES CONTROL ROOM е натиснат, също и към изхода PHONES /CTRL ROOM (вж [46]).

37 Червеният индикатор +48 V свети, когато фантомното захранване е включено. Фантомното захранване се използва при работата с кондензаторни микрофони и може да се включи със съответния ключ в задната част на миксера.

38 Индикаторът POWER свети когато миксерът е включен.

39 Прецизният индикатор на ниво показва точно нивото на изходния сигнал.

Например, когато натиснете ключа SOLO на един от входните канали, нивото на неговия сигнал се показва тук, както pre-Fader (PFL) или post-Fader (SOLO), в зависимост от положението на ключа SOLO/PFL (вж [40]). В режим PFL е активен само левия дисплей тъй като PFL сигналите са моно.

40 Бутон SOLO/PFL определя дали наблюдавания сигнал е pre (PFL) или post-Fader (SOLO) след натискане на бутона SOLO/PFL (светлинният индикатор светва).

Индикатора за ниво показва съответния сигнал (вж [39]). Когато настройвате сигнал с TRIM контрола, е препоръчително да изберете режим PFL, така че показаното ниво не зависи от положението на каналния фейдър.

2.6.1 Talkback

Функцията Talkback на EURODESK ви позволява да комуникирате с музикантите в звукозаписното студио или с хората на сцената. Сигналят Talkback присъства на изходите AUX SEND, които са особено полезни за мониторни миксове и слушалки.

- 41 Контролът LEVEL настройва нивото на Talkback сигнала на изходи AUX 1/2.
- 42 Бутон TALK TO AUX 1/2 активира вградения Talkback-микрофон от който сигналът постъпва на конектори AUX SEND 1 и 2. Трябва да държите този бутон натиснат докато говорите.
- 43 Тук се намира вградения Talkback микрофон.

2.6.2 Phones & Control Room

- 44 Контролът PHONES/CTRL R настройва нивото на слушалките, включени към жака PHONES/CTRL ROOM OUT ([46]). Ако тук е свързан имате активен монитори или краен усилвател, можете да контролирате нивото на монитора.
- 45 Тези бутони избират сигнала, които е изпратен към жак PHONES/CTRL ROOM. Налични източници са: MAIN, CD/TAPE, AUX 1/2 и подгрупи 1 - 2 и 3 - 4.
- 46 Свържете вашите слушалки или монитор към PHONES/CTRL ROOM OUT ¼” стерео жак.

☞ ВАЖНО! Високите нива на звука могат да увредят слуха ви и да повредят озвучителните тела. За да избегнете шумови смущения при включване/изключване на смесителния пулт и други устройства е необходимо усилвателите или активните озвучителни тела да са последните устройства, които се включват и първите, които се изключват. Винаги проверявайте дали е нагласено подходящото ниво на звука.

2.7 CD/TAPE

- 47 TO MAIN контролира нивото например на CD плейър свързан към входните конектори CD/TAPE (вж [49]).
- 48 Когато се натисне бутона STANDBY се изключват всички входни канали. Само сигналът CD/TAPE се подава към главния микс. По този начин можете да предотвратите улавяне на нежелани звуци или шумове от микрофоните, които си влияят със CD плейъра по време на пауза. Основният микс и каналните фейдъри могат да останат в нормалното си положение докато възпроизвеждате музика от CD (като се използват входовете CD/TAPE INPUT [49]) за да не загубите вашия микс).
- 49 Конекторите CD/TAPE INPUT RCA са за свързване на CD плеъри, лентови декове или DAT или други източници линейни нива. Нивото на сигнала се настройва с контрол TO MAIN.
- 50 Конекторите CD/TAPE OUTPUT RCA осигуряват стерео сигнала на главния микс към лентов дек или DAT рекордер за запис на вашия микс. Сигналът се взема pre-Fader, така че да не се влияе от други положения на фейдъра.

2.8 Master Aux Send 1 и 2

- 51 Това са контролите Master AUX SEND 1 и 2, които задават нивото на съответните изходи. Aux Send (вж [52]). По този начин вие можете да контролирате микса на всички сигнали AUX 1 или AUX 2 на входните канали. Секцията AUX SEND разполага и със SOLO ключ.

52 На изходите AUX SEND 1 и 2 можете да вземете сигналите Master AUX SEND и да ги подадете към външен ефект-процесор или към вашите мониторни озвучителни тела. След това можете да върнете обработения сигнал, например, например през входовете STEREO FX RETURN (вж [67]) или определени входни канали.

2.9 Графичен 9-лентов стерео еквалайзер

53 Вашият EURODESK е оборудван с 9-лентов графичен стереоеквалайзер, който обработва Main или AUX 1 сигнала. Използвайте еквалайзера за да адаптирате звука към акустиката на стаята.

54 Използвайте бутон EQ IN за да включите еквалайзера. В този случай светват индикаторите на фейдъра.

55 С ключа MAIN/AUX 1 можете да определите сигнала, който ще се обработва с еквалайзера: Main или AUX 1.

56 Използвайте бутон FBQ IN за да активирате системата за откриване на обратната връзка FBQ Feedback. Честотите, които причиняват обратна връзка са показват чрез ярко светещи индикатори, докато всички останали индикатори са потъмни. Просто намалете нивото на ярко осветените фейдъри докато обратната връзка изчезне.

☞ **Когато бутонът е в положение “AUX 1” (вж [55]), индикаторите на еквалайзерния фейдър показват едновременно сигнали MAIN и AUX 1. Въпреки това, ако обратната връзка възникне в един от сигналите, онези сигнали без обратна връзка, ще бъдат приглушени за да се позволи еднозначно определяне на честотата на обратната връзка. Ако обратната връзка се намира в сигнал MAIN, бутонът [55] трябва да се намира в положение “MAIN” и след това да се използва 9-лентовия еквалайзер за премахване на обратната връзка.**

2.10 Секция ефекти

57 Тук е даден списък на всички мулти-ефект пресети (вж също глава 3 „Цифров ефект-процесор”).

58 Светодиодният индикатор на ниво FX LED показва входния сигнал на ефект-процесора. Уверете се, че индикаторът Clip светва само при пиково ниво. Ако той свети постоянно, процесорът е претоварен, което води към неприятни изкривявания.

59 Дисплеят Effect показва текущо избраните пресети.

60 Контролът Master FX 1 (или 2) SEND се използва за настройка на нивото на всички FX Send сигнали на съответните FX Send жакове (вж [66]) и на входовете на вградения ефект-процесор. Използвайте го за да управлявате мастър сигнала на всички FX 1/FX 2 сигнали от входните канали. Когато нито един от контролите FX SEND е включен, ефект-процесора не получава сигнал.

61 Завъртете контрол FX 1 (или FX 2) за да изберете пресет на ефекти. След това го натиснете за кратко за да потвърдите избора си и да активирате новия ефект.

62 Контролите FX 1 (или 2) TO AUX 1 ви позволяват да добавите ефект-сигнала от вградения ефект-процесор (FX1 или FX2) към мониторен сигнал AUX 1.

Естествено, ефект-процесорът трябва да се осигури входен сигнал (т.е. FX

контролите в каналните ленти плюс FX SEND контролите и каналните фейдъри трябва да са включени).

63 Това е контролът FX 1 (или 2) TO AUX 2, който добавя ефект-сигнала от ефект-процесора към мониторинния сигнал AUX 2. Вж [62] за допълнителни детайли.

64 Контролът FX 1 (или 2) TO MAIN извежда ефект-сигнала или към главния микс или подгрупи 1 и 2 (или 3 и 4), в зависимост от положението на селекторния ключ (вж [65]). Когато той е в крайно ляво положение не се чува ефект-сигнал. Тук също трябва да са включени FX контролите в каналните ленти плюс FX SEND контролите и каналните фейдъри.

65 Тези селекторни ключове извеждат ефект-сигнала към главния микс или към подгрупи 1-2 или 3-4. Ако бутон MAIN/SUB не е натиснат, ефект-сигналът се изпраща към главния микс и бутон SUB 1/2 / SUB 3/4 по-долу не работи. Ако обаче горният бутон е натиснат (SUB), долният бутон определя дали ефект-сигналът се насочва към подгрупи 1 и 2 (SUB 1/2) или 3 и 4 (SUB 3/4).

66 Конектори FX SEND 1 и 2 допълнително подават сигнали Master FX Send за свързване към входовете на външен ефект-процесор. Това обаче са „необработени“ сигнали, без ”ефект-сигнали” от вградения ефект-процесор!

67 Чрез стереовходове FX RETURN 1 и 2 може да се възвърне сигналът с ефектите от външните ефект-процесори. Те се подават на Main Mix.

68 Конекторът FOOTSW(ITCH) ви позволява да свържете стандартен двоен футсуич, който отделно включва и изключва FX 1 и FX 2. Върхът на 1/4” конектор управлява FX 1, пръстенът - FX 2.

69 Използвайте ключ POWER за да пуснете миксера в работа. Този ключ трябва да е винаги изключен, когато включвате вашето устройство в мрежата.

☞ **Забележка: Ключът POWER не изключва напълно устройството от мрежата. За да изключите устройството от мрежата, издърпайте щепсела или разклонителя от контакта. Когато инсталирате продукта, уверете се, че щепселът или разклонителят са лесно достъпни. Извадете захранващия кабел от контакта, когато устройството не се използва за продължителни период от време.**

70 С ключа PHANTOM, вие можете да активирате фантомното захранване за XLR конекторите на моно каналите за кондензаторните микрофони.

Червеният индикатор +48V [37] свети, когато фантомното захранване е включено. Като правило могат да продължат да се използват динамични микрофони с фантомното захранване при положение, че те са свързани балансирано. В случай на съмнение се свържете с производителя на микрофона!

71 Свързването с електрическата мрежа става посредством стандартно IEC гнездо. С устройството се доставя съответен захранващ кабел.

72 **ДЪРЖАЧ НА ПРЕДПАЗИТЕЛЯ.** Преди да свържете устройството към мрежата трябва да се уверите, че настройката за напрежението отговаря на вашето местно напрежение. Изгорелите предпазители трябва да се сменят само с такива от същия тип и стойност. Моля, също така прегледайте информацията, поместена в глава 6 „Спецификации”.

73 SERIAL NUMBER.

Това е серийният номер на смесителния пулт.

3. Цифров ефект-процесор

99 ПЪРВОКЛАСНИ ПРЕСЕТА

Тук е даден списъкът на всички мултиефект пресети. Вграденият ефект-процесор ви предлага различни стандартни ефекти като например Reverb, Chorus, Flanger, Delay и комбинация от ефекти, от нашия известен ефект-процесор за студио VIRTULIZER PRO DSP2024P. Използвайте FX контрола на каналите и FX Send контрола за да подадете сигнали към ефект-процесора. Вграден цифров процесор за стереоефекти има предимството в това, че не са му необходими външни кабелни връзки, което намалява опасността от паразитни заземявания или разлика в нивата. По този начин работата с миксера е много по-лесна.

PARALLEL FX

Пресетите на ефекти с номера 1 до 70 осигуряват класически „миксеруеми” ефекти. Когато завъртите контрол FX 1 (или 2) TO MAIN, вие създавате микс на (необработения) канален сигнал ефект-сигнал. Балансът между двата сигнала може да се зададе с контроли FX Send и FX 1/2 TO MAIN.

Това важи също и за добавяне на ефект-сигнали към мониторен микс AUX 1 (или 2) с изключение на това, че миксът тук е настроен контрол AUX 1 (или 2) в каналната лента и потенциометър FX TO AUX 1 (или 2). Разбира се ефект-процесорът трябва да получи знак от канала като се използва контрола FX 1 (или 2). Уверете се, че е натиснат бутон PRE в съответната канална лента(и). В противен случай, шините AUX се включват post-Fader, като по този начин нивото на AUX мониторинния сигнал зависи от положението на каналните фейдъри.

INSERT FX (каналът е изключен)

Пресет ефекти с номера 71 и по-високи са предназначени за пълна обработка на сигнала. Те не трябва да се бъркат с „миксируемите” ефекти. Когато използвате Insert-пресети е необходимо да се разделите съответния канал от всички шини (не са натиснати бутони SUB и MAIN) и само изпращат ефект-сигнала към главния микс (контроли FX 1/2, FX SEND 1/2 и FX TO MAIN 1/2).

☞ **Каналният фейдър на съответния канал остава активен и управлява (в комбинация с FX контролите) нивото на сигнала изпратен към вградения ефект-процесор.**

4. Примери за свързване

4.1 Студийно свързване

Следният пример показва студийно свързване за 4-канален запис: барабаните са обединени в две подгрупи и чрез изходите на подгрупите се отправят към двата канала на многоканалния рекордер. Оставащите две подгрупи се използват за запис на китара, кийборд (стерео канал) и два вокални сигнала на оставащите два канала. Четирите обратни пътя от рекордера са свързани към четири отделни моно входни канала на EURODESK. Вграденият компресор се използва само за бас, поради което

този входен канал е отделен от всички шини (не е натиснат бутон SUB и MAIN). Бас сигналът се отправя директно от вградения ефект-процесор към съответните подгрупи (контрол FX TO MAIN). Натиснат е бутон MAIN/SUB в секция FX1, но НЕ и бутон SUB 1/2 SUB 3/4.

☞ Уверете се, че не е натиснат никой от комутиращите бутони (1-2 и 3-4) на подгрупата в каналите свързани към обратните сигнали от рекордера. В противен случай ще се създаде лууп на обратна връзка когато започнете да записвате. Натиснете единствено бутон MAIN на тези входни канали, така че възвратните сигнали Таре да се изведат към главните изходи и Phones/CTRL ROOM изходите на миксера.

5 Аудио конектори

Входовете и изходите на BEHRINGER EURODESK са проектирани като небалансирани ¼” моно жакове – освен балансираните линейни входове на моно и стерео каналите и конектори Main Out. Разбира се всички входове и изходи работят както с балансирани, така и с небалансирани конектори. Входовете и изходите Таре са стерео RCA конектори.

☞ Обръщайте само към квалифициран персонал за инсталиране и експлоатация на EURODESK. По време на ремонт и експлоатация, трябва да се осигури достатъчно заземяване на работещите лица. В противен случай електростатичните разряди могат да доведат до отрицателно въздействие на работата на устройството.

6. Пресети

Ефект	Описание	Примери за използване
ПАРАЛЕЛНИ ЕФЕКТИ		
Cathedral	Много плътна и дълбока реверберация на голяма катедрала.	Соло инструменти / вокали в бавни произведения.
Plate	Симулира звука на по-ранните пластинкови ревербератори.	„Класика“ за ударни (Snare) и вокали.
Concert	Симулира малък театър или голяма концертна зала.	Създава "атмосфера" (напроем в радиопиеси).
Stage	Много плътен реверб, особено за изпълнения на живо.	Dissipates the sound of keyboard pads, for example.
Room	Можете ясно да чуете отражението от стените на помещението.	Реверб ефект, който не е пряко забележим.
Studio	Добавя обемност към звука, сигналите звучат естествено, а не „плоско“.	За подобряване на източника на звука в микса.
Small Hall	Симулира малка, жива (със силни отражения).	Идеален за обработка на ударни.
Ambience	Възпроизвежда стая със средни размери без закъсняване на отраженията.	Изключително разнообразен ефект.
Early Reflections	Много плътен реверб с изразени ранни отражения.	Барабани, перкусии, слеп-бас
Spring Reverb	Симулира класическа пружинна реверберация.	Изключително разнообразен ефект.
Gated Reverb	Реверб, който е изкуствено отрязан	Създава "щракащи" ударни звуци.
Reverse Reverb	Реверб при който обвиващата е обърната, т.е. ревербът първоначално е по-тих, а после по-висок.	Създава много пространствен вокален звук.
Chorus	Леко разстройване на оригиналния сигнал.	Изключително разнообразни ефекти (гитара, вокали, бас, клавири и т.н.).
Flanger	Към оригиналния сигнал се добавя леко изкривен сигнал. Благодарение на това се получава сигнал с изместена фаза.	Изключително разнообразни ефекти (гитара, вокали, бас, клавири и т.н.).
Phaser	Още един ефект с изместване на фазата.	Изключително разнообразни ефекти (гитара, вокали, бас, клавири и т.н.).
Rotary Speaker	Имитация на класически ефект за електрически орган.	Орган / клавири.
Delay	Изкривяване на входния сигнал с няколко повторения.	Изключително разнообразен ефект.
Chorus & Reverb	Комбинация от хорус и реверб.	Класически ефект за вокали.
Flanger & Reverb	Комбинация Flanger и Reverb.	Универсална употреба.
Phaser & Reverb	Комбинация Phaser и Reverb.	Универсална употреба.
Rotary Speaker & Reverb	Комбинация на ефекта Rotary Speaker с Reverb.	Орган/клавири/електрическа гитара.
Delay & Reverb	Delay и Reverb.	Най-често използваната комбинация от вокали, соло гитара и т.н.
Delay & Chorus	Разширява сигналите с интересни ефекти на повторение.	Отделя гласа в микса. Добрата разбираемост се запазва.
Delay & Flanger	Аналогично на Delay и Chorus, но с доловимо повишение и понижение на модулацията.	Идеални за създаване на „космически“ звуци от желания вид.
INSERT ЕФЕКТИ		
Compressor	Тихите пасажи се повишават, а високите съответно понижават.	Отделни сигнали, особено от микрофони.
Expander	Динамиката не се стеснява (вж Compressor), а се разширява: смущенията (шум, брум и т.н.) отслабват.	Единични сигнали, особено от микрофони.
Gate	Гейтът се отваря за определен период от време за да пропускане на определен сигнал и след това се затваря рязко.	"Притъпяване" на микрофони склонни към обратна връзка / отстраняване на смущенията.
Ultramizer	Изключително ефективна компресия чрез автоматично съгласуване на параметрите.	Обработка на сумарните сигнали за подържане на постоянно изходно ниво.
Ultrabass	Комбинация от събхармоничен компресор, Bass Exciter и Limiter.	Подпоряване назвук на клавириите / звуков ефект за електрически бас китари.
Panner	Сигналът се "мести" между стереостраните от едната към другата.	Специални ефекти, например при озвучение на радиопиеси.
Exciter	Добавя изкуствени хармоници към сигнала. В резултат се повишава презънс и „силата“.	Смесени и единични сигнали. Подобрява се разбираемостта на речта.
Auto Filter	В зависимост от нивото се повишава определена честотна лента, подобна на Auto-Wah ефекта за електрически китари.	Иползване от DJ-и / звукови ефекти при изпълнения на живо/ електрокитара/ електробас.
Tube Distortion	Имитира на известното при китарните усилватели	Електрическа гитара / вокали / клавири.

	лампово изкривяване.	
Guitar Amp	Симулация на китарен усилвател	Електрическа китара или бас.
Vinylizer	Имитация на пукания шум от стари винилови плочи.	Иползване от DJ-и / звукови ефекти при изпълнения на живо.
Test Tone	Контролен звук с честота 1-kHz.	Прави настройката на вашата акустична система по-лесна.

7. Спецификации

Mono inputs

Microphone inputs (XENYX)

Type

Mic preamp)

XLR connector, electronically balanced, discrete input circuit

Mic E.I.N.¹(20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω source resistance -134 dB / 135.7 dB A-weighted
 @ 50 Ω source resistance -131 dB / 133.3 dB A-weighted
 @ 150 Ω source resistance -129 dB / 130.5 dB A-weighted

Frequency response

<10 Hz - 160 kHz -1 dB
 <10 Hz - 200 kHz -3 dB

Gain range +10 dB to +60 dB
 Max. input level +12 dBu @ +10 dB GAIN
 Impedance approx. 2.6 k Ω balanced
 Signal-to-noise ratio 110 dB / 112 dB A-weighted (0 dBu In @ +22 dB GAIN)

Distortion (THD+N) 0.005 % / 0.004 % A-weighted

Line input

Type 1/4" TRS jack, electronically balanced
 Impedance approx. 20 k Ω balanced, approx. 10 k Ω unbalanced

Gain range -10 dB to +40 dB
 Max. input level +22 dBu @ 0 dB GAIN

Fade-out attenuation²(Crosstalk attenuation)

Main fader closed 90 dB
 Channel muted 84 dB
 Channel fader muted 85 dB

Frequency response (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 90 kHz +0 dB / -1 dB
 <10 Hz - 160 kHz +0 dB / -3 dB

Stereo inputs

Type 2 x 1/4" TRS jack, balanced
 Impedance approx. 20 k Ω balanced, 10 k Ω unbalanced

Gain range -20 dB to +20 dB
 Max. input level +22 dBu @ 0 dB GAIN

CD/Tape in

Type RCA connector
 Impedance approx. 10 k Ω
 Max. input level +22 dBu

Equalizer

EQ mono channels

LOW 80 Hz / \pm 15 dB
 MID 100 Hz to 8 kHz / \pm 15 dB
 HIGH 12 kHz / \pm 15 dB
 LOW CUT 80 Hz, 18 dB/oct.

EQ stereo channels

LOW 80 Hz / \pm 15 dB

Subgroup outputs

Type 1/4" mono jack, unbalanced
 Impedance approx. 120 Ω
 Max. output level +22 dBu

Main outputs (XLR)

Type XLR connector, electronically balanced
 Impedance approx. 240 Ω balanced, 120 Ω unbalanced
 Max. output level +28 dBu

Main outputs (1/4")

Type 1/4" TRS jack, electronically balanced
 Impedance approx. 240 Ω balanced, 120 Ω unbalanced

Main Inserts

Type 1/4" TRS jack, unbalanced
 Max. input level +22 dBu

Mono output

Type 1/4" mono jack, unbalanced
 Impedance approx. 120 Ω
 Max. output level +22 dBu
 Low pass variable, 30 Hz to 200 Hz, 18 dB/oct.

Phones/CTRL room output

Type 1/4" TRS jack, unbalanced
 Max. output level +19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

CD/Tape Out

Type RCA connector
 Impedance approx. 1 k Ω
 Max. output level +22 dBu

DSP

Type Texas Instruments
 Converter 24-bit delta-sigma, 64/128-times oversampling
 Sampling rate 46 kHz

Main mix system data³(Noise)

Main mix @ - ∞ , channel fader @ -100 dB / -102.5 dB A-weighted
 Main mix @ 0 dB, channel fader @ - ∞ -82 dB / -85 dB A-weighted
 Main mix @ 0 dB, channel fader @ 0 dB -72 dB / -75 dB A-weighted

Power supply

Power consumption 50 W
 Fuse (100 - 240 V~, 50/60 Hz) T 2,0 A H 250 V
 Mains connector Standard IEC receptacle

Physical/weight

LOW MID	500 Hz / ±15 dB	<i>SX3242FX</i>	
HIGH MID	3 kHz / ±15 dB	Dimensions (H x W x D)	3.9" x 35.3" x 16.1" (100 mm x 896 mm)
HIGH	12 kHz / ±15 dB	Weight (net)	x 410 mm) 24.3 lbs (11.0 kg)
Channel inserts			
Type	¼" TRS jack, unbalanced	<i>SX2442FX</i>	
Max. input level	+22 dBu	Dimensions (H x W x D)	3.9" x 26.9" x 16.1" (100 mm x 682 mm x 410 mm)
AUX/FX Send			
Type	¼" mono jack, unbalanced	Weight (net)	19 lbs (8.6 kg)
Impedance	approx. 120 Ω	¹ Equivalent Input Noise	
Max. output level	+22 dBu	² Measuring conditions: 1 kHz rel. to 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; line input; main output; unity gain.	
FX Returns			
Type	¼" mono jack, unbalanced	³ 20 Hz - 20 kHz; measured at main output. Channels 1 - 4 unity gain; EQ fat; all channels on main mix; channels 1/3 as far left as possible; channels 2/4 as far right as possible; reference = +6 dBu.	
Impedance	approx. 10 kΩ		
Max. input level	+22 dBu		