

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1 Упътване за потребители

Настоящото упътване за потребители е разработено така, че да даде кратък преглед на контролните елементи, както и информация за тяхното използване. За да Ви помогнем, да разберете зависимостта между контролните елементи, ние сме ги обособили в няколко отделни групи, съобразно техните функции. Ако искате да научите повече относно някои специфики, можете да посетите следния интернет адрес: www.behringer.com. Там можете да намерите допълнителни обяснения, например относно отделните видове ефекти и начините на тяхното приложение.

☞ Следващите инструкции имат за цел да предоставят кратък преглед върху основните термини и функции на продукта. След като внимателно прочетете упътването за потребители, моля, запазете го на сигурно място за бъдещи справки.

1.2 Преди да започнете

1.2.1 Доставка

Продуктът беше грижливо опакован, за да бъде осигурено нейното безопасно транспортиране. Въпреки това Ви препоръчваме да прегледате внимателно опаковката и нейното съдържание за каквито и да е следи от физически повреди, които може да са били нанесени по време на превозването.

☞ Ако продуктът е повреден, моля, не го връщайте на BEHRINGER, а незабавно уведомете представителя на BEHRINGER за Вашия регион и доставящата компания, в противен случай е възможно Вашите оплаквания за повреди и замяна да не бъдат удовлетворени.

☞ Моля, винаги използвайте оригиналната опаковка, за да избегнете повреди, дължащи се на съхранението или транспортирането.

☞ Никога не допускайте деца да играят с SX3040 или с неговата опаковка.

☞ Моля, съхранявайте всички опаковъчни материали в благоприятна за тях среда.

1.2.2 Начални стъпки

Уверете се, че около продукта има достатъчно пространство за охлаждане, а за да избегнете прегряване, моля, не го поставяйте върху уреди, излъчващи топлина, като радиатори или усилватели.

☞ Повредените предпазители трябва да бъдат сменени с други от същия тип и стойност! Повече информация можете да намерите в главата „СПЕЦИФИКАЦИИ”.

Устройството се свързва към захранването посредством приложения захранващ кабел. Той отговаря на всички изисквания за безопасност.

☞ Моля, отбележете, че всички уреди трябва да бъдат надлежно заземени. С оглед на Вашата безопасност, никога не трябва да премахвате кабелите за заземяване на електрическите устройства или на кабела за захранване, или пък да повредите тяхната функционалност.

☞ 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.

1.3.3 Онлайн регистрация

Моля, запомнете, че трябва да регистрирате Вашето ново оборудване BEHRINGER веднага след закупуването му, като посетите www.behringer.com (или www.behringer.de) и внимателно прочетете условията и сроковете на нашата гаранция.

Ако Вашият продукт BEHRINGER има неизправности, нашата цел е да го поправим възможно най-бързо. За да си осигурите гаранционни услуги, моля, обърнете се към представителя на BEHRINGER за Вашия регион. Ако той не се намира в близост до Вас, тогава може да се обърнете директно към някои от нашите филиали. Съответна информация за контакти е приложена към всяка опаковка (Информация за глобално свързване/ Информация за свързване в рамките на Европа). Ако Вашата страна не се намира в списъка, тогава моля, обърнете се към най-близкия представител. Списък с представителите може да бъде намерен на съответния раздел на нашия сайт (www.behringer.com).

Регистрирайки Вашата покупка и оборудване, Вие ни помагате да удовлетворим Вашите оплаквания по-бързо и по-ефикасно.

Благодарим за Вашето съдействие!

2. КОНТРОЛНИ ЕЛЕМЕНТИ И КОНЕКТОРИ

2.1 Преден панел

Контролните елементи за CHANNEL 1 и CHANNEL 2 са еднакви. Затова по-долу са описани само функциите CHANNEL 1.

Фиг. 2.1: Контролни елементи на предния панел

BASS PROCESSOR

1. **DRIVE:** Този контрол регулира интензитета на бас усилването. Оптималната точка на работа се постига, когато зеленият индикатор започне да свети от време на време при пиковете на сигнала. Ако индикаторът свети постоянно, това означава, че пиковете на бас сигнала са по-чести, което може да доведе до по-стегнат и по-обемен бас.
2. **TUNE:** Този контрол определя горната честота на срязване за бас усилването. Диапазонът на контрола е от 50 Hz (MIN) до 160 HZ (MAX).
3. **MIX:** Този контрол определя количеството на усилен бас сигнал, което трябва да бъде смесено с оригиналния сигнал.

SONIC EXCITER

4. **TUNE:** Настройва честотата на срязване, при която хармоничния ексайтер започва да работи. Диапазонът на контрола е от 1.3 kHz (MIN) до 10 kHz (MAX).
5. **HARMONICS:** Този контрол се използва за настройване на броя на хармониите, които трябва да бъдат добавени към сигнала. Този параметър оказва директно влияние върху детайлното възпроизвеждане и качеството на звука. Използвайте настройка MIN за критични сигнали, например глас, а MAX за екстремно усилване, например барабани.
6. **MIX:** Определя количеството на сигнала от хармоничния ексайтер, което трябва да бъде смесено с оригиналния звук.
7. **IN/ OUT:** С този ключ се включва и изключва усилването на сигнала. Индикаторът започва да свети, когато то е включено.
8. **POWER:** Използвайте ключа POWER, за да включите уреда. Този ключ трябва да бъде в позиция "Off", когато включвате уреда към захранването.

За да изключите уреда от захранването, извадете кабела от контакта. Когато включвате уреда, щепселът трябва да бъде на достъпно място. Когато искате да поставите уреда в рак, първо се уверете, че той лесно може да бъде изключен от контакта или ключа за захранване.

☞ **Моля, имайте предвид, че изключването от ключа POWER не изключва напълно уреда от захранването. Затова когато дълго време не използвате продукта, трябва да го изключите от кабела за захранване.**

2.2 Заден панел

Фиг. 2.2: Контролни елементи на предния панел

9. **Държач на предпазителя/ Конектор за захранване:** захранването се осъществява посредством приложения към продукта IEC стандартен кабел. Той отговаря на всички изисквания за безопасност.
 10. **OUTPUTS 1:** Балансираните XLR и 1/4" конектори се използват за свързване на усилвател или рекордер. Конекторите и XLR входовете могат да бъдат използвани паралелно, когато са необходими два изхода.
 11. **INPUTS 1:** балансираните XLR входове и 1/4" конектори се използват за свързване на източници на линейни сигнали (например миксираща конзола). За да избегнете смущения, използвайте само XLR илу 1/4" конектори, но не и двата едновременно.
- Сериен номер:** Сериенният номер се намира на задния панел на продукта. Той е необходим за регистрацията.

3. ПРАКТИЧЕСКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

SX3040 принадлежи към групата на психоакустични процесори. Те подобряват звука чрез сложни модификации на сигнала, които правят субективното възприятие по-чисто и в по-голяма степен доставящо удоволствие. Алгоритмите, основаващи се на човешкия слух влияят върху качеството и времевата прогресия на аудио сигналите без да се променя нивото на сигнала. Затова звукът се различава като по-ясно изразен и обширен. Използвайте SX3040 за работа в студио, за живи изпълнения, където можете да подобрите качеството на възпроизвеждане на P.A. системите, като връзка между инструментите и усилвателите или между плейера и рекордера при възстановяване на стари записи.

3.1 Две отделни функции

SX3040 има две различни усилващи секции за всеки канал: BASS PROCESSOR и HARMONIC EXCITER. Предимството на усилването със SX3040 е в това, че изходното ниво на сигнала не се променя. Следователно се избягва претоварване на говорителите и на други устройства. Също така, модификацията на звука не е статична, а динамична и се напасва автоматично към различни сигнали.

BASS PROCESSOR работи като честотно изменяем компресор. В зависимост от динамиката на сигнала, честотната лента е компресирана, с разменена фаза и миксирана с оригиналния звук. По време на компресията, пиковете на сигнала са временно разширени и следователно са по-интензивни. Смяната на фазите усилва баса подобно на ефекта chorus.

Усиленият чрез ексайтера звук представлява неразделна част от първокачествените продукции през последните години. HARMONIC EXCITER усилва аудио материала с допълнителни хармонии в зависимост от честотата. При инструментите хармоничната

структура определя характера, присъствието и живостта на звука. По-голямото количество хармонии, добавени от ексайтера към оригиналния сигнал и по-високите им нива водят до по-отчетливи характеристики на сигнала.

3.2 Примерни приложения

SX3040 може да бъде свързан в сетъп по два различни начина:

- Последователно свързване на кабелите;
- Паралелно свързване на кабелите.

По-долу те са описани подробно.

3.2.1 Последователно свързване на кабелите (режим insert)

Най-обикновеното последователно свързване представлява верига, в която няколко устройства са свързани последователно, например клавиатура – ефект устройство (SX3040) – усилвател. Входният сигнал се подава на ефект устройството (SX3040), където се смесват входния сигнал и усиления ефект сигнал и се подават към усилвателя или рекордера (MD рекордер, компютър и т.н.) за възпроизвеждане.

Друг начин на последователно свързване може да бъде осъществен като използвате insert точката на миксираща конзола или усилвател за инструмент. При тази конфигурация сигналът се взема от канала на миксера посредством специален Y кабел, а после миксираният сигнал (чистият и ефект сигналът) се подават от изхода на ефект устройството (SX3040) обратно към канала на миксера.

☞ **При последователно свързване чистия/ смесения сигнал се настройва чрез контролите MIX на ефект устройството (SX3040).**

3.2.2 Паралелно свързване на кабелите (режим Aux Send)

Паралелното свързване може да се осъществи посредством Aux канала на миксиращата конзола. Паралелният прекъснат чист ефект сигнал от ефект устройството се смесва с чистия сигнал посредством тази отделна ефект шина. Смесването на чистия и ефект сигнала се осъществява в миксиращата конзола.

☞ **При паралелно свързване количеството на ефект сигнала, което трябва да бъде добавено към чистия сигнал се определя чрез контролите Aux Return на миксиращата конзола. За тази цел контролът MIX на ефект устройството (SX3040) трябва да бъде поставен на максимална позиция.**

3.2.3 Жив звук

SX3040 е идеално пригоден за употреба с живи звукови системи в клубове, дискотеки, живи концерти и публични изпълнения. В тези случаи той може не само да подобри значително качеството на звука, но също и да компенсира недостатъците на малките или слаби P.A. системи.

За това приложение уредът трябва да бъде поставен между микс изхода на миксиращата конзола и входа на усилвателя. Ако използвате също и графичен еквалайзер, той трябва да бъде поставен след SX3040.

Понеже това приложение изисква стерео усилване, канали 1 и 2 трябва да имат еднакви настройки. В противен случай ще бъде увреден оригиналният стерео образ.

☞ **Чрез контролите MIX определяте количеството обработен сигнал, което трябва да бъде смесено с чистия сигнал поотделно за секциите BASS PROCESSOR и SONIC EXCITER.**

Фиг. 3.1: Използване на SX3040 в живи звукови системи

3.2.4 Студийно приложение

В студийна среда SONIC EXCITER е идеален за усилване на звука на записите. SX3040 може да осигури професионално звучене на Вашата музика само в няколко стъпки. Дори ако работите предимно с DAW (digital work station), можете да извършите финалното обработване с SX3040 и външен рекордер.

За това приложение свържете SX3040 така, че той да е преди модулиращия рекордер. Канали 1 и 2 трябва да са с еднакви настройки понеже приложението изисква стерео усилване. В противен случай ще се увреди оригиналният стерео образ.

☞ **Чрез контролите MIX определяте количеството обработен сигнал, което трябва да бъде смесено с чистия сигнал поотделно за секциите BASS PROCESSOR и SONIC EXCITER.**

Фиг. 3.2: Използване на SX3040 в студийно приложение

3.2.5 Сценично приложение с усилвател за инструмент

Освен, че е идеален за приложение със стерео сигнали, SONIC EXCITER е подходящ също и за приложение с един или два отделни сигнали, например китари. Той може да бъде използван с електрически китари в комбинация с комбиниран усилвател или отделен моделиращ процесор-усилвател, за да придадете повече присъствие, цялост и живот на звука от китара. Подобна комбинация е възможна и с клавиатура и външен усилвател.

Понеже двата канала на SX3040 работят независимо един от друг, могат да бъдат усилены дори два различни моно сигнала.

Свържете SX3040 с ефект обратната връзка на комбинирания усилвател. Проверете дали тя работи в последователно свързване в режим insert или в паралелно свързване в режим Aux Send. Тогава настройте контролите MIX (вж. глави 3.2.1 и 3.2.2). Ако се съмнявате, погледнете инструкциите на усилвателя.

Ако използвате моделиращ процесор, трябва да свържете изхода на процесора към входа на SX3040 и да подадете сигнала от SX3040 към усилвателя.

Фиг. 3.3: SX3040 в приложение с усилватели за китара

3.3 Основно използване

Поради малкия брой контролни елементи на SX3040, работата с него е улеснена. Изпълнете следните стъпки:

1) Свържете уреда според илюстрацията, както е обяснено в глава 3.2.

☛ **Първо извършете следните настройки за един канал (канал 1 или 2 в зависимост от входното обозначение). При стерео приложения изберете същите настройки и за другия канал.**

2) Включете всички устройства (усилвателя и говорителите последни) и се уверете, че ключ IN/ OUT (5) на SX3040 свети, а именно, че устройството е включено и всички контроли са поставени на „MIN“. При последователно свързване поставете контролите MIX в средна позиция, а при паралелно свързване ги поставете на MAX (вж. глави 3.2.1 и 3.2.2).

3) Завъртете контрола DRIVE (1), докато постигнете желаното количество бас ефект и зеленият индикатор започне да свети при пиковете на сигнала.

4) Завъртете контрола TUNE (2), за да определите честотната лента, която да бъде усилена.

5) Завъртете контрола HARMONICS (5), докато постигнете желания усилващ ефект на високочестотния диапазон.

6) Завъртете контрола TUNE (4), за да определите честотната лента, която да бъде усилена.

7) За да сравните оригиналния и усиления сигнал, натиснете повторно бутона IN/ OUT. Тогава настройте както желаете отношението чист/ смесен сигнал.

8) Повторете стъпки от 3) до 7), докато постигнете желания резултат.

4. ИНСТАЛАЦИЯ

4.1 Поставяне в рак

BEHRINGER SONIC EXCITER SX3040 може да се постави в 19" рак. Моля, уверете се, че сте оставили около 10 см свободно място зад продукта за свързвания. При поставяне на продукта в рак използвайте М6 винтове.

4.2 Аудио свързване

Съществуват различни начини за свързване на SX3040 във Вашия сетъп. В зависимост от приложението, ще са необходими различни свързващи кабели, които ще бъдат разгледани по-долу.

4.2.1 Свързване с ¼” кабели

За да използвате SX3040 за последователно свързване с друго оборудване, ще са необходими стандартни ¼” кабели, срещани често като кабели за инструменти.

Те притежават ¼” TS конектор на всеки край. Свържете входовете на оборудването със съответните изходи на всяко от устройствата.

Фиг. 4.1: Небалансиран кабел с ¼” TS конектор

Ако другото оборудване има балансирани входове, използвайте балансиран кабел с два стерео конектора на балансирани изходи на SX3040. Тези кабели предоставят висока защита от смущения като шума от захранващите кабели и трябва да се използват, когато се изискват по-дълги кабели.

Фиг. 4.2: Балансиран кабел с ¼” TRS конектор

Също така можете да използвате и професионални XLR кабели с XLR конектори на всеки край. Подобно свързване е електрически и механично устойчиво.

Фиг. 4.3: Балансиран XLR конектор

4.2.2 Свързване с insert кабели

Моля, използвайте стандартни insert кабели с ¼” конектори, за да свържете SONIC EXCITER към insert канала на миксиращата конзола. Тези Y кабели притежават два ¼” TS конектори на всеки край и един ¼” TRS конектор на другия край. Свържете конектора, отбелязан като “Send” към конектора INPUT L на ефект устройството. Свържете “Return” конектора към конектора OUTPUT L на устройството. Свържете TRS конектора към insert конектора на канала на миксиращата конзола. Използвайте двата insert кабели за стерео sub-groups и main-mix insert входовете. Вторият кабел трябва да бъде свързан към конекторите INPUT/ OUTPUT R на SX3040.

Фиг. 4.4: Insert кабел с два ¼” TS и един ¼” TRS конектор

5. СПЕЦИФИКАЦИИ