

1. ВЪВЕДЕНИЕ

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.

1.1 Преди да започнете

1.1.1 Доставка

Вашите говорители бяха грижливо опаковани в завода, за да бъде осигурено надеждно транспортиране. Ако от състоянието на опаковката личи, че има нанесени вреди, моля, проверете веднага продукта и огледайте за физически признаци на повреди.

☞ 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 говорителите или с тяхната опаковка.

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

1.1.2 Начални стъпки

Моля, уверете се, че за продукта има достатъчно място за охлаждане и никога не поставяйте B2092A върху усилватели или в близост до отоплителни уреди, за да избегнете прегряване.

☞ **Преди да включите говорителя в захранването, моля, уверете се, че сте избрали подходящо напрежение.**

Панелът за захранване има три триъгълни обозначения, две от които са поставени едно срещу друго. В300 е проектиран да работи при напрежението, посочено от страни на тези обозначения. То може да бъде променено чрез завъртане на предпазителя на 180°. **ВНИМАНИЕ: Тази инструкция не се отнася за моделите за износ, проектирани за работа при напрежение от 120 V!**

☞ **Ако промените работното напрежение, съответно се налага да смените и предпазителя. Правилната стойност на необходимия предпазител ще намерите в главата „СПЕЦИФИКАЦИИ“.**

☞ **Повредените предпазители трябва да бъдат сменени с други от същия тип и стойност. Правилната стойност на необходимия предпазител ще намерите в главата „СПЕЦИФИКАЦИИ“.**

Моля, използвайте приложения кабел за захранване, за да свържете уреда към захранването. Той отговаря на всички изисквания за безопасност.

☞ **Уверете се, че всички уреди са надлежно заземени. За Вашата лична безопасност никога не премахвайте или увреждайте кабела за заземяване на продукта или на кабела за захранване.**

☞ **По време на инсталацията на продукта контактът и щепселът на кабела за захранване трябва да бъдат лесно достъпни, за да можете да ги изключите по всяко време.**

☞ **Важни бележки 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.**

1.1.3 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 СВЪРЗВАНИЯ

Фиг. 2.1: Котролни елементи на задния панел

1. Индикаторът OVL (= overload) започва да свети, когато някоя от вградените схеми за защита бъде активирана. Ако B2092A бъде заглушен посредством footswitch, този индикатор ще свети непрекъснато.
2. POWER. Този индикатор показва, че говорителят е включен.
3. Използвайте ключа PHASE, за да промените фазите на B2092A ($0^{\circ}/-90^{\circ}/-180^{\circ}/-270^{\circ}$) в съответствие с основните говорители (вж. глава 3.3.2)
4. ROOM COMPENSATION (функция за компенсирание при особени акустични характеристики). Ако използвате този ключ можете да настроите B2092A към всяко помещение (глава 3.3.1).
5. Използвайте контрола INPUT TRIM, за да регулирате входната чувствителност.

Фиг. 2.2: Панел с конектори на B2092A

6. LEFT IN и RIGHT IN. Това са балансираните входове на B2092A. Те са представени като XLR конектори. Свързват се към изходите на миксиращата конзола или към предусилвател (вж. глава 3.1).
7. LEFT OUT и RIGHT OUT. Тези изходи предоставят сигналите за левия и десния говорител. Сигналът се предава след кросоувер т.е. без бас сегмента, предназначен за субвуфер. Свържете основния активен говорител на този конектор (при пасивни говорители, свържете входовете на усилвател).
8. Конектор CENTER IN. Свържете централния изход на съраунд декодера или усилвателя към този конектор.
9. CENTER OUT Този изход предоставя сигнала за централния говорител на съраунд системата. Ако използвате входа SUB, конекторът CENTER OUT също предоставя сигнала за субвуфер с честота над 80 Hz.
10. Свържете пасивен субвуфер или LIFE изхода на съраунд декодера/предусилвателя към входа SUB IN. Честотите над 80 Hz се предоставят на изхода CENTER, докато B2092A възпроизвежда сигнала с честота под 80 Hz.
11. Конекторът REMOTE CONTROL. B2092A може да бъде изключен посредством footswitch. По този начин можете да извършите A/B сравнение с и без субвуфер. Ако B2092A бъде изключен, кросоуверът също е изключен така, че основният говорител възпроизвежда цялата честотна лента.
12. Използвайте ключа POWER, за да включите B2092A. Той трябва да бъде в позиция "OFF", когато свързвате други устройства към говорителя.

☞ **Моля, имайте предвид, че ключът POWER не изключва напълно говорителя от захранването. За да го изключите, издърпайте кабела от контакта. При инсталация на продукта, уверете се, че щепселът или контакта работят изправно. Ако дълго време няма да използвате продукта, издърпайте кабела за захранване от контакта.**

☞ **B2092A и останалите говорители трябва да бъдат включени последни и първите, които трябва да изключвате. По този начин избягвате опасното прашене от включването и изключването на останалото оборудване.**

13. Свързването към захранването се осъществява посредством стандартен IEC щепсел. Към продукта е приложен подходящ кабел за захранване.
14. ПРЕДПАЗИТЕЛ/СЕЛЕКТОР НА НАПРЕЖЕНИЕ И КОНЕКТОР ЗА ЗАХРАНВАНЕ. Моля, преди да свържете и включите B300, уверете се, че стандартното напрежение във Вашия регион отговаря на напрежението, отбелязано на продукта. Повредените предпазители могат да бъдат сменени с други от същия тип и стойност. Някои модели позволяват промяна на работното напрежение чрез завъртане на предпазителя в една от двете позиции, например за работно напрежение от 230 V към 120 V, и обратното (вж. глава 1.2.1). Моля, имайте предвид, че ако използвате продукта извън Европа (при 120 V), ще Ви бъде необходим предпазител с по-голяма стойност.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

3.1 Свързване

Използвайте приложения кабел за захранване, за да свържете B2092A към захранването. За да предотвратите паразитните шумове, говорителите и миксиращата конзола трябва да бъдат включени към един и същ контакт. Свържете озвучителната система към изходите Monitor/Control Room на миксиращата конзола. По този начин можете да регулирате нивото на звука независимо от основния сигнал на миксиращата конзола. B2092A е активен говорител. Поради това няма да Ви бъдат необходими допълнителни кабели. Вместо това ще се нуждаете от стандартни двужилни екранирани XLR кабели за микрофон.

☞ **Уверете се, че преди да подадете сигнал към B2092A, източниците на сигнал са изключени.**

Съществуват няколко начина да свържете B2092A в озвучителната система. По-долу са показани някои примери:

3.1.1 Стерео конфигурация със субвуфер

Фиг. 3.1: Приложение в стерео система

Свържете изходите на миксиращата конзола към входовете на B2092A, маркирани като LEFT и RIGHT (6). Ако използвате активни монитори като основни говорители (например B2030A или B2031A), свържете левия говорител към изхода LEFT OUT, а десния говорител към изхода RIGHT OUT. Ако използвате пасивни говорители, свържете конекторите LEFT OUT и RIGHT OUT към входовете на усилвателя. B2092A отделя бас сегмента на аудио сигнала за субвуфера и пропуска всичките честоти над 80 Hz към изхода за основните говорители.

3.1.2 Мултиканална съраунд конфигурация

Фиг. 3.2: Примерно свързване на съраунд система

Съраунд система с декодер:

Ако желаете да включите B2092A към 5.1 озвучителна система, която е свързана към съраунд декодер (DTS или Dolby Digital), свържете LFE изхода на декодера към

SUB входа на B2092A. Сигналите на LFE канала (LFE = Low Frequency Effect или Low Frequency Enhanced) може да съдържат честоти до 120 Hz. Но тъй като B2092A не възпроизвежда сигнали с честота над 80 Hz, сигналите LFE се пропускат към CENTER изхода и се възпроизвеждат от централния говорител. По този начин тези важни сегменти на сигнала не биват изгубени. Това е една от особеностите, когато използвате B2092A като студиен монитор, защото по този начин нежеланият шум и изкривяването в този честотен диапазон могат да бъдат държани под контрол. Свържете оставащите активни говорители както е показано на илюстрацията.

Съраунд система без декодер:

Можете да създадете съраунд система дори без да използвате съраунд декодер, например като мултиканална мониторна система във Вашето студио или за други съраунд приложения. Съраунд каналите се предоставят използвайки един изход на миксиращата конзола, съраунд мониторен контролер или ако използвате отделени канали за запис на мултиканален рекордер.

Свържете изхода на предния ляв канал към LEFT IN конектора на B2092A; свържете изхода на предния десен канал към RIGHT IN конектора. Свържете изхода на централния канал към конектора CENTER IN. Ако съраунд миксът няма отделен канал за субвуфер, сигналът за този канал се създава посредством бас сегментите от левия, централния и десния канали.

Сега свържете левия (активен) преден говорител към изхода LEFT OUT. Свържете изхода CENTER OUT към централния говорител и изхода RIGHT OUT към десния говорител. Всички допълнителни съраунд говорители (Left Surround + LS, Right Surround = RS) са свързани директно към съответните изходи на системата.

Ако желаете да използвате пасивни говорители, свържете отделните съраунд канали на системата към входовете на усилвателя на съответните съраунд говорители.

3.2 Регулиране на нивото на входния сигнал

Ако озвучителната система е правилно свързана и бъде включена, можете да □ подадете control room изхода на миксиращата конзола или контролите за звука на декодера. След като свържете източника на сигнал ще можете да чуete B2092A за първи път. За да притежавате добре балансиран звук трябва да настроите входната чувствителност на субвуфера. Фабричната настройка на контрола INPUT TRIM (5) е 0 dB. За да настроите нивото на сигнала към основните говорители в диапазона на стойности от -6 dB до +6 dB може да използвате този контрол.

Индикаторът LIMIT (1) свети, когато някоя от вътрешните схеми за защита бъде задействана. Ако той свети спорадично, това не означава, че B2092A ще бъде повреден. Трябва обаче да внимавате индикаторът да не свети постоянно (в такъв случай входният предпазител ще се включи, а вътрешният усилвател ще се изключи). Това е сигурен знак, че B2092A е пренатоварен. Намалете нивото на входния сигнал или от миксиращата конзола или чрез контрола INPUT TRIM.

☞ **B2092 може да възпроизведе твърде силен звук. Трябва да поставите записите на подходящо ниво, за да предотвратите умората от силния звук и увреждане на слуха.**

3.3 Правилно позициониране

Поради дължината на вълните и сферичното им разпространение, бас честотите трудно могат да бъдат физически локализирани. Хора обикновено си мислят, че могат да поставят субвуфера където си поискат. Това обаче не е така. Позиционирането на субвуфера в помещението има важно значение за общото звучене на говорителите. Дори малко промени в позиционирането предизвикват големи изменения в звука.

Всяко помещение притежава собствени акустични характеристики, които се различават в зависимост от звука и размерите на помещението. Дори материалите и подредбата на обектите оказват влияние. Специфичните акустични характеристики причиняват последици, които трябва да бъдат взети под внимание.

Понякога някои честоти създават статични вълни между насрещните стени на помещението. Честотите на тези статични вълни отговарят на резонанса на помещението и могат да бъдат определени чрез размерите на помещението. Ако неговият резонанс бъде постигнат от субвуфер, тези честоти могат да бъдат особено силни в някои части на помещението, а на други може изобщо да не бъдат чути, поради усилванията и отслабванията на резонанса. Това явление се появява най-вече при ниските честоти и може да бъде доста неприятно. Препоръчваме първо да откриете позицията, при която субвуферът има най-добро звучене и после да използвате контролите за финна настройка, за да постигнете отличен звук. Именно поради това в началото настроите контролите на неутрална позиция, отбелязана като TYPICAL или настроите PHASE на 0⁰ и ROOM COMPENSATION на 0 dB.

Започнете с поставяне на субвуфера приблизително в стерео центъра на системата от говорители. Ако честотната характеристика не е балансирана, преместете субвуфера наляво или надясно в различни модели на позициониране. Опитайте и с различни отстояния от стената и ъглите на помещението. Ако поставите субвуфера в ъгъла, ще повишите нивото на баса, променяйки общия звук. Докато избирате разположението на субвуфера, внимавайте отворите на гърба на B2092A да не бъдат затворени.

Стерео/фронталните говорители трябва да бъдат поставени симетрично на едно и също разстояние от публиката. Правилното поставяне на близкостощите монитори е обяснено в детайли в упътването на TRUTH B2030A/B2031A и на TRUTH B2030P/B2031P.

3.3.1 Настройване на баланса на помещението

Фиг. 3.1: Баланс на помещението

След като сте намерили оптималното разположение на B2092A говорителите, използвайте ключовете на гърба, за да ги настроите финно.

Ключът ROOM COMPENSATION (4) позволява да намалите баса с 2 единици. Ако B2092A се намира близо до стената или са в ъгъла на помещението, звукът ще се отблъсква от преградите и ще се отразява в другата посока. Това увеличава нивото на звука, което може да бъде неутрализирано посредством функцията ROOM COMPENSATION.

3.3.2 Регулиране на фазите

Фиг. 3.4: Последици от разликата във фазите на честотната характеристика

Когато инсталирате B2092A може да възникне отклонение на фазите между сигналте на субвуфера и основните говорители. Това отклонение (фазова разлика) се

усеща лесно в качеството на звука. Неправилното разположение на фазите води до спад на точката на пресичане. Фазовата разлика се появява когато разстоянието между субвуфера и публиката се различава от разстоянието между основните говорители и публиката – следователно получава се забавяне в звученето. Това може да бъде отстранено. Използвайки функцията PHASE B2092A може автоматично да регулира фазите по електронен път. На фигура 3.5 е показан резултатът от фазовата разлика в графиката на честотната характеристика.

За оптимално настройване на системата препоръчваме да използвате анализатор в реално време, като например BEHRINGER ULTRACURVE PRO DEQ2496, в комплект с измервателния микрофон ECM8000. Ако не разполагате с подобно оборудване, можете да използвате 80 Hz сигнал.

Подайте сигнала едновременно към субвуфера и към предните говорители. Включете ключа PHASE на позиция, в която се възпроизвежда звук с най-високо ниво. Ако работите с DEQ2496, поставете измервателния микрофон сред публиката на нейното ниво. Пуснете розовия шум на говорителите. Наблюдавайте честотната характеристика на 80 Hz сигнал. Ако забележите спад в този честотен диапазон, поставете ключа PHASE в позиция, която причинява изправяне на кривата на честотната характеристика, както е показано на фигура 3.4 (графиката в ляво).

4. АУДИО СВЪРЗВАНЕ

Аудио входовете на B2092A представляват електронно балансиращи конектори, предоставящи автоматична защита от паразитните шумове.

Разбира се, можете да свържете и оборудване с небалансирани изходи. За да направите това използвайте моно конектори или свържете пръстена (ring) и ръкава (sleeve) на стерео конектора (пин 1 и пин 3 свързани чрез мост, когато използвате XLR конектори).

☞ Моля, уверете се, че само квалифициран персонал инсталира и работи с B2092A. По време на инсталацията и работата с уреда, потребителят трябва да разполага с надлежно заземяване. Електростатичните разряди могат да окажат негативно влияние върху работата на продуктите.

5. СПЕЦИФИКАЦИИ