

ASW10CM S2

Welcome and thank you for choosing Bowers & Wilkins. Our founder, John Bowers, believed that imaginative design, innovative engineering and advanced technology were keys that could unlock the enjoyment of audio in the home. His belief is one that we continue to share and inspires every product we design.

This is a high performance product that rewards thoughtful installation, so we suggest that you take some time to read this manual before you begin.

Continue on page 4 →

Bienvenue et merci d'avoir choisi Bowers & Wilkins. Notre fondateur, John Bowers, était persuadé qu'une conception imaginative, des innovations en terme d'ingénierie et des technologies parmi les plus avancées, étaient les clés ouvrant les portes du plaisir de l'écoute à domicile. Ce qu'il croyait fait partie de ce que nous continuons encore à partager et se retrouve dans tous les produits que nous concevons aujourd'hui.

Vous disposez d'un produit dont les hautes performances méritent une installation soignée, par conséquent nous vous suggérons de consacrer un peu de temps à lire ce manuel avant de commencer à l'utiliser. **Rendez vous à la page 11 →**

Willkommen bei Bowers & Wilkins. Der Firmengründer John Bowers war der Meinung, dass ein wunderschönes Design, eine innovative Konstruktion und ausgeklügelte Technologien die Schlüssel zu Audio-Entertainment der Extraklasse in Ihrem Zuhause sind. Wir teilen seine Meinung und jedes von uns entwickelte Produkt basiert darauf.

Dies ist ein erstklassiges Produkt, dessen Installation und Setup gut durchdacht werden müssen. Wir empfehlen daher, sich ein wenig Zeit zu nehmen und diese Bedienungsanleitung vor der Installation zu lesen.

Fortsetzung auf Seite 18 →

Bienvenido y gracias por elegir Bowers & Wilkins.

John Bowers, nuestro fundador, estaba firmemente convencido de que el diseño imaginativo, la ingeniería innovadora y la tecnología avanzada eran las claves a la hora de llevar el disfrute del sonido a la intimidad del hogar. Una creencia que seguimos compartiendo y que inspira todos y cada uno de los productos que diseñamos.

Si se instala adecuadamente, el ASW10CM S2 es un producto que ofrece unas prestaciones muy elevadas, por lo que le sugerimos que antes de ponerse manos a la obra dedique un poco de su tiempo a leer este manual. **Continúa en la página 25 →**

Benvenuti e grazie per aver scelto un prodotto

Bowers & Wilkins. Il nostro fondatore, John Bowers, era convinto che design attraente, capacità d'innovare e tecnologie all'avanguardia fossero fattori vincenti per la riproduzione audio domestica. Le sue idee sono ancor oggi condivise da noi tutti e fonte d'ispirazione per ogni nuovo prodotto che realizziamo.

Questo modello è un diffusore di alte prestazioni che merita di essere installato in maniera scrupolosa. Vi suggeriamo pertanto di leggere attentamente questo manuale prima di iniziare. **Continua a pagina 32 →**

Welkom en dank voor de aanschaf van een product van Bowers & Wilkins.

Onze oprichter John Bowers geloofde in vindingrijke ontwerpen: innovatieve en vooruitstrevende technologie vormen de kern waarmee plezier met muziek thuis kan worden gerealiseerd. Deze visie is nog altijd ons uitgangspunt en vormt de inspiratie voor elk product dat we ontwikkelen.

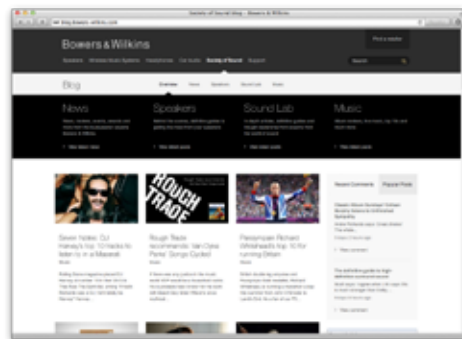
Dit is een hoogwaardig product dat een zorgvuldige installatie verdient, daarom raden we u aan de tijd te nemen deze handleiding te lezen voordat u begint. **Lees verder op pagina 39 →**

Добро пожаловать и благодарим вас за приобретение акустики компании **Bowers & Wilkins**. Наш основатель, Джон Бауэрс, верил в то, что творческий подход в проектировании, новаторская конструкция и передовые технологии смогут открыть людям путь к подлинному звучанию в доме. Мы продолжаем разделять его веру, и она вдохновляет нас при проектировании всех новых продуктов.



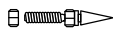
Эти акустические системы способны на высококачественное воспроизведение звука, поэтому они заслуживают вдумчивого подхода к установке, и мы советуем вам уделить некоторое время на изучение этой инструкции, прежде чем приступить к прослушиванию. **Продолжение на стр. 46** →

欢迎并感谢您选择**Bowers & Wilkins**。我们公司的创办人John Bowers先生相信具有想象力的设计、创新的工程学设计和先进的技术是开启家庭音响娱乐大门的重要元素。我们依然坚持着他的信念，并赋予我们所有产品设计灵感。

这是一款高性能产品，在妥当安装后您将获得极佳的音效，因此我们建议您在开始安装前花一些时间仔细阅读本手册。 **第53页继续**→



1. Unpacking

	1
	4
	4

Carton Contents

Check in the carton for:

- 1 Mains cable
- 1 Accessory pack containing
 - 4 Rubber feet
 - 4 M4 spike feet
 - 4 Lock nuts (10mm across flats)

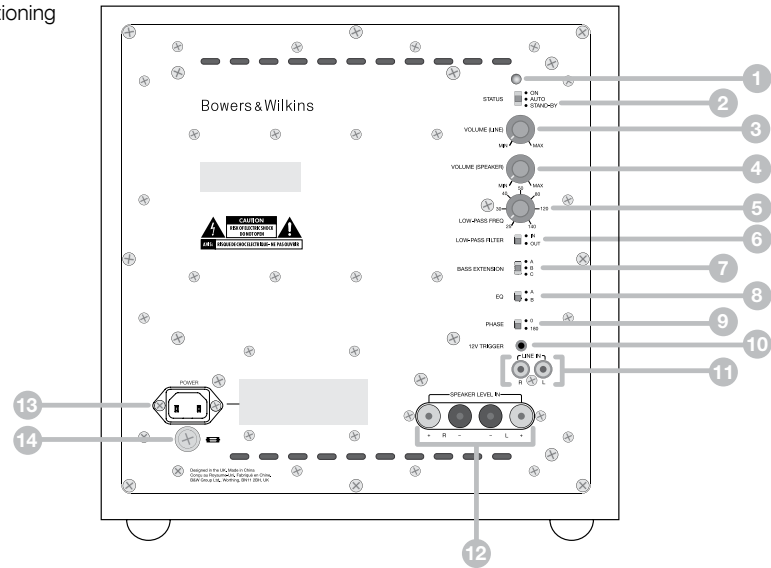
Environmental Information

This product complies with international directives, including but not limited to:

- i. the **R**estriction of **H**azardous **S**ubstances (RoHS) in electrical and electronic equipment
- ii. the **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and restriction of **C**hemicals (REACH)
- iii. the disposal of **W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment (WEEE).

Consult your local waste disposal authority for guidance on how properly to recycle or dispose of this product.

2. Positioning



The subwoofer has been designed both for Home Theatre installations and to augment the bass performance of 'full range' speakers in 2-channel audio systems. All audio installations require some thought in installation if they are to reach their full performance potential and this manual will guide you through the process.

The subwoofer requires connection to the mains power supply, so it is important that you familiarise yourself with the safety instructions and heed all the warnings. Keep this manual in a safe place for future reference.

The Subwoofer Connection and Control Panel

1. Status indicator.
2. On, Auto, Stand-by switch.
3. Line-level input volume.
4. Speaker level input volume.
5. Low-pass filter frequency.
6. Low-pass filter selection switch.
7. Bass extension switch.
8. Equalisation switch.
9. Phase reverse switch.
10. 12V trigger input.
11. Line level input sockets (left and right).
12. Speaker level input binding posts (left and right).
13. Mains input.
14. External fuse holder.

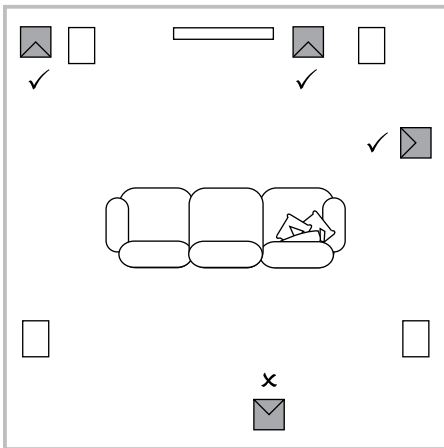
Subwoofer Applications

The primary function of a subwoofer is to reproduce signals from an audio-visual processor's Low Frequency Effects (LFE) channel. In addition, the processor may be configured to divert the low bass portion from some or all of the other channels and add it to the LFE information. This is usually done by selecting "small" loudspeakers in the processor set-up procedure.

In 2-channel audio applications a subwoofer is used to extend the bass response lower than that provided by the satellite speakers. The subwoofer low-pass filter should be set so that the subwoofer takes over as the output of the satellite speakers falls.

Subwoofer Positioning and Installation

The ear poorly perceives the source location of low frequency sound so the position of subwoofers in the listening room is generally less critical compared to full-range speakers. However, best results are usually obtained if the subwoofer is placed between the left and right speakers or in the vicinity of one of them. If two subwoofers are used, it is best to put one near the left and one near the right speaker. Placing a subwoofer behind the listening position, even in multichannel surround sound installations, generally results in inferior imaging, but may be an acceptable compromise if domestic considerations dictate.



As with all speakers, the proximity of room boundaries affects the sound of a subwoofer. Bass volume increases as more surfaces come into close proximity with the speaker. Unlike full-range speakers, however, the overall system balance can be corrected by adjusting the volume level of the subwoofer. The more boost gained from the room, the lower the volume can be set and the less hard the subwoofer has to work; but there is a down side. Subwoofers positioned near corners often generate more low-frequency room resonances, making the bass more uneven with frequency. There is no substitute for experiment as all rooms behave differently, so the subwoofer should be tried in a variety of positions before a final decision is made. A piece of music with a bass line ascending or descending the musical scale is useful for assessing the smoothness of the bass response. Listen for exaggerated or quiet notes.

If the subwoofer is to be used in a confined space (e.g. built into furniture), the space must be ventilated to allow sufficient air to circulate and cool the unit. Ask your dealer for advice.

The subwoofer is intended to be floor mounted only. It is important to ensure the subwoofer stands firmly on the floor using the spike feet supplied whenever possible. The spike feet are designed to pierce carpet and rest on the floor surface. Initially, screw the lock nuts onto the spikes enough to leave the nuts floating just above the carpet when the spikes are resting on the floor beneath. Screw the spikes fully into the threaded inserts in the base of the cabinet. If the cabinet rocks when placed on the floor, unscrew the two spikes that do not touch the floor until the cabinet rests firmly without rocking. Finally, lock the nuts against the cabinet. It may be more convenient to fit and adjust the spike feet after speaker positioning has been optimised.

If there is no carpet and you wish to avoid scratching the floor surface, use either a protective metal disc (a coin perhaps) between the spike and the floor or use the supplied rubber feet. Fit the rubber feet by screwing one into each of the holes in the underside of the cabinet.

The grille fitted to the front of the subwoofer may be removed if desired. Take care however not to touch the moving parts of the drive unit as damage may result.

Using Multiple Subwoofers

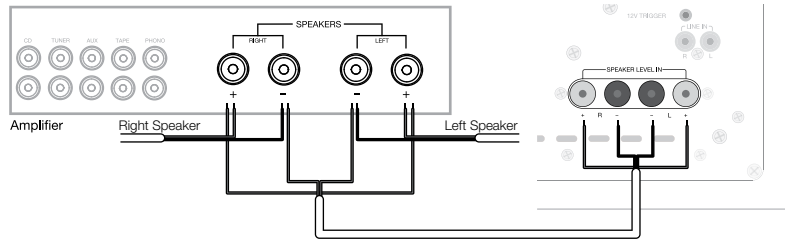
Using multiple subwoofers in a single installation can improve performance in the following ways:

- Maintain stereo separation to the lowest frequencies.
- Smooth out the effects of low frequency room resonances.
- Enable a higher maximum sound output.

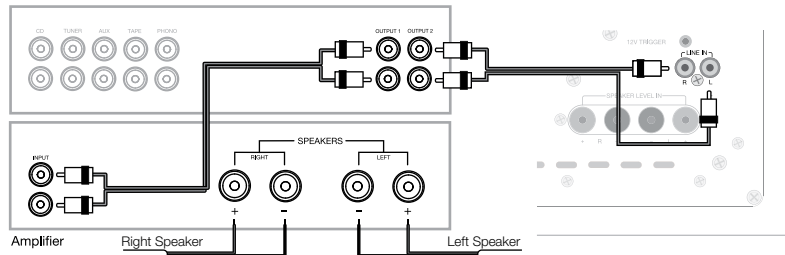
In the case of two subwoofers used in a 2-channel audio system, stereo separation will only be improved if each channel has its own subwoofer located close to the appropriate satellite speaker.

3. Connections

1



2



Disconnect all audio system equipment from the mains until the signal connections have been made and checked. This avoids the risk of damage whilst connections are made or broken. The subwoofer can accept both line level signals via the RCA Phono sockets and speaker level signals via the binding posts.

Use appropriate high quality interconnect cables.

1. Speaker level stereo inputs – Binding posts

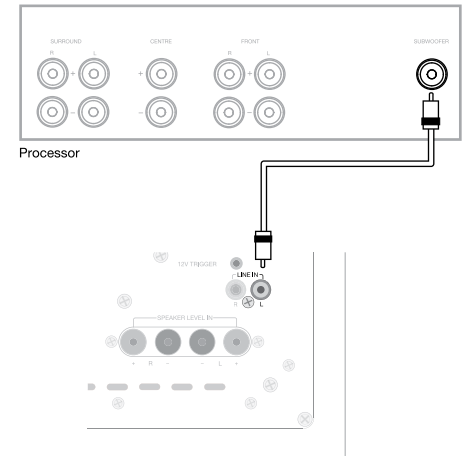
This option is provided if you are using an integrated amplifier with no line level outputs, see above diagram.

2. Stereo line level inputs - RCA Phono sockets

If you are using separate pre- and power amplifiers, or have an integrated amplifier with line level pre-amplifier outputs, you may connect the subwoofer via its line level inputs.

If your pre-amplifier only has a single set of outputs, you may use Y connectors to give additional connections for the subwoofer.

3



3. Mono/LFE line level input - RCA Phono socket

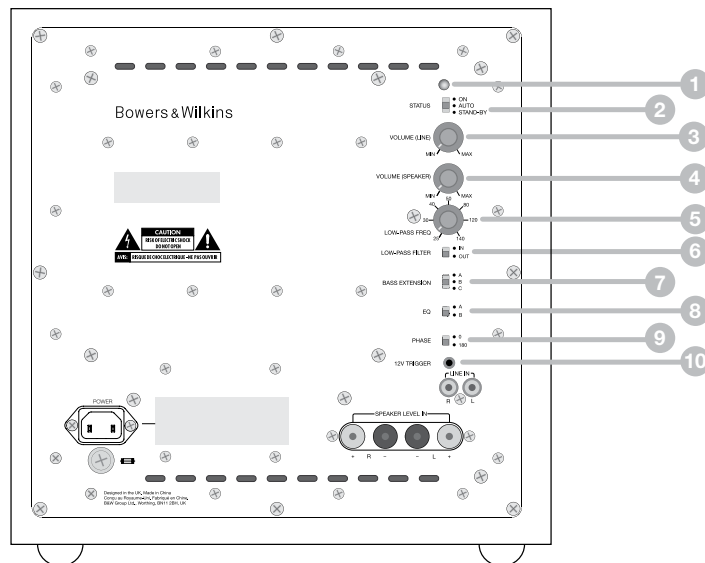
For mono applications, such as the subwoofer or LFE output from a surround processor, use just one of the line input sockets on the subwoofer. It does not matter whether you use left or right.

Before Auditioning

Before auditioning your new subwoofer installation and fine-tuning it, double check the connections. Make sure in particular that:

1. The phasing is correct. If the speaker level inputs are used, ensure that the positive terminals on the subwoofer (marked + and coloured red) are connected to the positive output terminals on the amplifier and that the negative terminals on the subwoofer (marked – and coloured black) are connected to the negative output terminals on the amplifier. Incorrect connection can result a confused sound with poor bass.
2. Left to right channels are not confused. Left/right confusion can result for example in orchestral elements appearing in the wrong place in the stereo image, or Home Theatre sound effects not matching the action on screen.

4. Switch on and setup



Switching On and Off

Subwoofers are best switched on after any other item and switched off first. The On/Auto/Standby switch (Number 2 above) and Status Indicator (Number 1 above) operate as follows:

On: With the switch to On, the subwoofer will remain fully active and the indicator will glow green.

Auto: With the switch set to Auto, the subwoofer will initially become fully active and the indicator will glow green. After about 30 minutes without an input signal, the subwoofer will automatically enter "sleep" mode. The indicator will glow red. When an input signal is detected, the subwoofer will automatically become active and the indicator will glow green. The subwoofer will return to sleep after about 30 minutes with no input signal.

Audio-visual processors incorporating an "automatic" set up procedure may be "confused" by subwoofers with an auto switch-on/sleep function. A potentially damaging fault condition can arise. Subwoofers are best left switched on and fully active during set up if such a processor is used.

Note: In some situations, other equipment switching on or off may create a spike in the mains power supply sufficient to cause the auto-off timer to reset. Should that occur, the subwoofer will stay on for a further 30 minutes.

Standby: With the switch set to Standby the subwoofer will become active when 12V is applied to the Trigger Input (Number 10 above). Zero volts at the input will return the subwoofer to sleep. The indicator will glow green when the subwoofer is active and red when the subwoofer is in sleep.

Setting The Subwoofer Controls

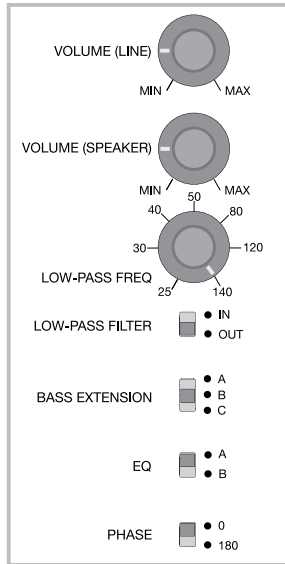
There are 7 controls to consider:

- The VOLUME (LINE) control (Number 3 above)
- The VOLUME (SPEAKER) control (Number 4 above)
- The LOW-PASS FREQ (frequency) control (Number 5 above)
- The LOW-PASS FILTER switch (Number 6 above)
- **Note:** This applies only to the LINE input. The filter is always in circuit with the SPEAKER LEVEL input.
- The BASS Extension switch (Number 7 above)
- The EQ (equalisation) switch (Number 8 above)
- The PHASE switch (Number 9 above)

The appropriate settings depend on the equipment used with the subwoofer and the modes of connection. If using more than one subwoofer, ensure the controls on each one are set the same.

Note: The VOLUME (LINE) and VOLUME (SPEAKER) controls only operate on their respective line and volume inputs. An unused volume control is best set to Min.

1



1. Home Theatre Settings

Set the VOLUME (LINE or SPEAKER) control initially to the 9 o'clock position.

Set the LOW-PASS FILTER switch to OUT.

Set the EQ switch initially to position A.

Set the PHASE switch initially to 0°.

Set the LOW-PASS FREQ (frequency) control to 140 if the speaker level inputs are used. The setting is irrelevant if the line level inputs are used.

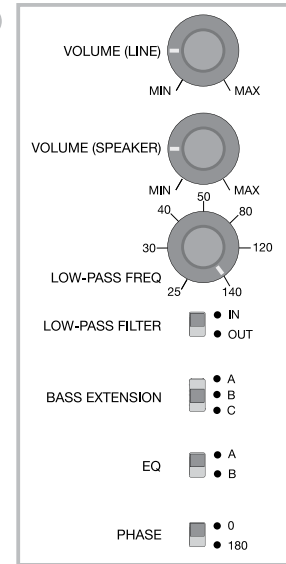
See the "Fine Tuning" section for more.

The subwoofer is not a THX® licensed component, but may be used with a THX® controller if desired. If a THX® controller is used, ensure that the subwoofer function is enabled. This incorporates all the filtering and level setting required for the subwoofer in all modes. For level calibration, the internal test noise and channel level controls in the THX® controller should be used. In all cases the levels should be set to obtain 75dB SPL (C-weighted) at the listening position from the controller's internal noise test signal.

With other processors, configure the front and surround speakers to "large" or "small" as appropriate before setting the levels. Use the internal noise test signal and volume controls of the processor to set the levels of all the speakers. Only change the VOLUME control on the subwoofer if there is not enough range in the processor to achieve the correct levels.

Inexpensive sound level meters are readily available from electronics stores and can be used to calibrate the levels. Refer to your processor manual for further details on how to set the levels.

2



2. 2-channel Audio Settings

Set the VOLUME (LINE or SPEAKER) control initially to the 9 o'clock position.

Set the LOW-PASS FILTER switch to IN.

Set the EQ switch initially to position A.

Set the PHASE switch initially to 0°.

Set the LOW-PASS FREQ control to match the -6dB low frequency cut-off frequency of the satellite speakers. Note: Both -3dB and -6dB figures can be found in the specification of each B&W speaker model. If the satellite speaker manufacturer quotes only a -3dB frequency, the optimum setting for the LOW-PASS FREQ control should be between 0.6 and 0.9 times that figure. The more gradual the low frequency roll-off of the satellite speakers, the lower the frequency should be set.

See the Fine Tuning section for more.

5. Fine Tuning

Home Theatre

In home theatre systems, the subwoofer (LFE) signal is a separate channel rather than an extension of the signal to the satellite speakers. The LOW-PASS FILTER is switched out (or set to maximum), because the processor provides all the filtering for any speakers set to "small". However, the position of the PHASE switch must still be assessed. Normally the phase will be set to 0°, but if the subwoofer is positioned at a distance significantly different from the other speakers, or the power amplifier driving the other speakers happens to invert the signal, the 180° position may be preferable. Listen with the switch in both positions and choose the one that gives the fullest sound. If there is little difference, leave the switch at 0°.

Surround sound processors normally have a calibrated noise signal that can be used to set the relative levels of all the speakers, making the task somewhat more straightforward than for 2 channel audio. However, do not be afraid to alter the settings to your personal preference. It is all too easy to get carried away with the capabilities of the subwoofer, especially with some special low-frequency effects. Often a more realistic portrayal, and one more satisfying in the long term, is to be had by setting the subwoofer level lower than the standard calibration level.

2-channel Audio

Set the system up in the preferred position and play some programme with a steady bass content.

The optimum settings of the PHASE switch and the LOW-PASS FREQ control are inter-related and also dependent on the low-frequency cut-off characteristic of the satellite speakers. However, the settings recommended above for the LOW PASS FREQ control and PHASE switch have been chosen to integrate well with most satellite speaker bass alignments.

Using the initial settings, first check the setting of the PHASE switch. Choose the option that gives the fullest sound. Normally the recommended option will be optimum, but may not be in certain circumstances. These may be that the power amplifiers feeding the satellite speakers invert the signal or that the subwoofer is not placed close to the satellite speakers.

Next, adjust the VOLUME (LINE or SPEAKER) of the subwoofer relative to the satellite systems to your liking. Use a wide variety of programme material to get an average setting. A setting that sounds impressive on one piece may sound overpowering on another. Listen at a realistic volume level as the perception of musical balance varies with sound level.

Finally, adjust the LOW-PASS FREQ control to give the smoothest transition between the subwoofer and satellite speakers.

All Applications

The BASS EXTENSION switch offers three options of subwoofer bass extension. Position A gives the greatest extension and position C gives the least extension. Position B provides a compromise setting. If the system is to be used at very high volume levels or in a large listening room, restricting the bass extension by selecting either B or C may help ensure that the subwoofer is not asked to exceed its performance limits. In most situations the BASS EXTENSION switch should be left in position A.

The EQ switch alters the subwoofer bass roll-off alignment. The bass you hear is a combination of the subwoofer plus the effects of the room and you should choose the position that best complements your room and the location of the subwoofer. Position A gives a "drier" alignment, more suited to placing the subwoofer in a corner or compensating for a resonant room. Position B is suited to a less resonant room acoustic and use away from a corner.

6. Aftercare

If you get problems with uneven bass – certain bass notes are exaggerated more than others – then you probably have a room interface problem and it is worth experimenting with the location of the subwoofer.



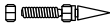
What may seem like small changes in position – 15cm (6in) or so – can have a profound effect on the sound.

The use of multiple subwoofers can smooth the effects of room resonances, as each subwoofer will tend to excite resonances at different frequencies. If you appreciably alter the relative distances from the subwoofer(s) and satellite speakers to the listening position, re-assess the PHASE switch setting. You should also check the volume of the subwoofer (using either the processor output levels or the VOLUME control on the subwoofer amplifier as appropriate), but only after setting the phase correctly.

The cabinet surfaces will usually only require dusting.

If you wish to use an aerosol or other cleaner, apply the cleaner onto the cloth, not directly onto the product and test a small area first, as some cleaning products may damage some of the surfaces. Avoid products that are abrasive, or contain acid, alkali or antibacterial agents. Marks on the paint surface may be removed with a dilute perfume-free soap solution. Remove any remaining streak marks by spraying with a proprietary glass cleaner and lightly wiping dry with a microfibre cloth. Do not use cleaning agents on the drive units and avoid touching them as damage may result.

1. Déballage

	1
	4
	4

Vérification du contenu de l'emballage

Vérifiez que le carton contienne bien :

- 1 câble d'alimentation secteur
- 1 carton d'accessoires contenant :
 - 4 pieds en caoutchouc
 - 4 pieds-pointes M4
 - 4 écrous de blocage (10 mm)

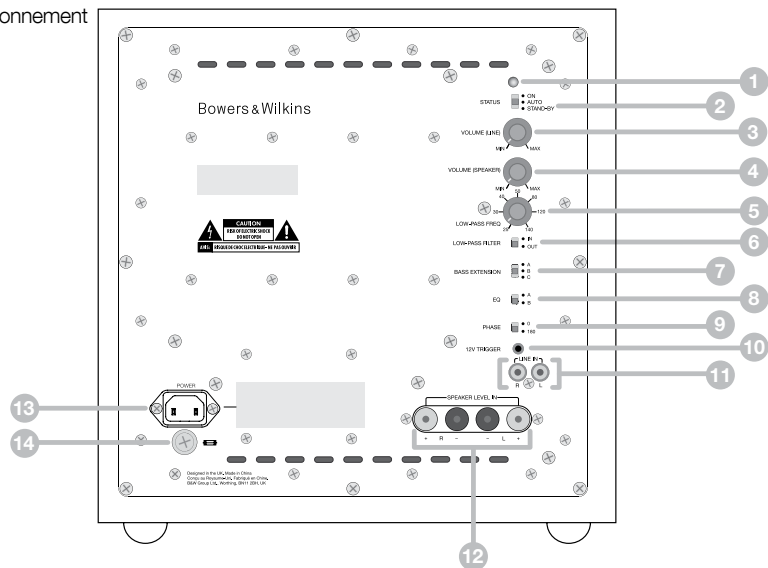
Information sur l'environnement

Ce produit est conforme avec les directives internationales, y compris mais sans se limiter à :

- i. la limitation des substances dangereuses (RoHS) dans les équipements électriques et électroniques,
- ii. l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (REACH)
- iii. l'élimination des déchets électriques et électroniques (WEEE).

Consultez votre organisme local d'élimination des déchets pour des conseils sur la façon appropriée de recycler ou de jeter ce produit.

2. Positionnement



Cette enceinte de sous-grave – que nous appelons subgrave, a été conçue aussi bien pour une installation Home Cinema que pour améliorer les performances dans le grave d'enceintes « large bande », dans un système Haute Fidélité stéréo (2 canaux). Chaque type d'installation nécessite un paramétrage spécifique afin d'obtenir les meilleures performances possibles, et ce manuel vous guide pas à pas dans ce but.

Ce subgrave nécessite d'être alimenté par le secteur : il est donc important que vous lisiez et vous familiarisiez avec toutes les consignes de sécurité qui s'y attachent. Conservez soigneusement ce manuel dans un endroit accessible, pour pouvoir vous y référer à tout instant.

Branchements et panneau de commande du subgrave

1. Indicateur de fonctionnement.
2. Commutateur de mise en fonction (On), automatique (Auto), mise en veille (Standby).
3. Volume entrée niveau Ligne.
4. Volume entrée niveau enceintes acoustiques.
5. Fréquence de réglage filtre passe-bas.
6. Commutateur de sélection du filtre passe-bas.
7. Commutateur extension grave.
8. Commutateur égalisation.
9. Commutateur de mise en phase/hors phase.
10. Prise d'entrée de commutation 12 V Trigger.
11. Prises d'entrée niveau Ligne (gauche et droite).
12. Bornier de prises d'entrée enceintes acoustiques (gauche et droite).
13. Prise d'alimentation secteur.
14. Cartouche du fusible de protection externe.

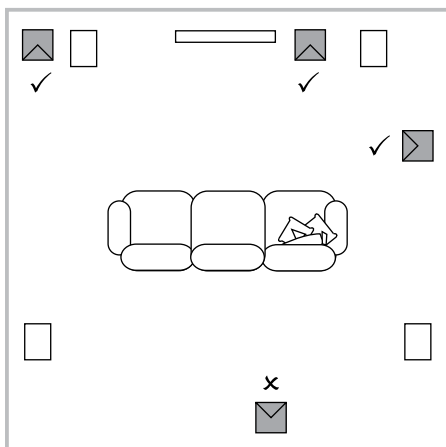
Domaines d'applications du subgrave

Le premier rôle d'une enceinte subgrave est de reproduire les signaux du canal dit LFE (Low Frequency Effects, le « 1 » de l'expression « 5.1 canaux ») envoyé par un décodeur sonore dans une installation Home Cinema. De plus, le processeur peut aussi être configuré pour envoyer les fréquences les plus basses de tout ou partie des autres canaux, en les ajoutant ainsi au signal du LFE proprement dit. On configure alors les autres enceintes concernées en mode « small » (gamme de fréquences réduite), dans le menu de paramétrage du processeur.

Dans les applications audio stéréo (2 canaux), le subgrave est cette fois utilisé pour étendre la réponse dans le grave et l'extrême-grave, par rapport aux fréquences reproduites par les satellites. Le filtre passe-bas de l'enceinte subgrave doit alors être réglé pour que celle-ci prenne le relais exactement quand la fréquence reproduite par les enceintes satellites commence à chuter.

Positionnement et installation du subgrave

Parce qu'il ne diffuse que de très basses fréquences et parce que les informations relatives à la localisation des sons y sont nettement moins importantes pour l'oreille humaine, le positionnement d'un subgrave est beaucoup moins critique que celui d'enceintes à large bande. Cependant, les meilleurs résultats sont obtenus, généralement, lorsque le subgrave est placé au milieu des enceintes satellites ou encore au voisinage immédiat de l'une d'entre elles. Lorsque vous utilisez deux subgraves, le mieux est que vous en placiez un à proximité de chaque satellite. Le positionner derrière l'auditeur, même dans une installation audio multi-canaux, procure une image généralement moins précise, mais peut représenter un compromis acceptable quand les considérations domestiques le nécessitent.



Comme pour toute enceinte acoustique, les réflexions du son sur les parois de la pièce modifient la qualité de reproduction d'un subgrave car les murs et le sol qui se trouvent à proximité immédiate amplifient les basses. Cependant et contrairement à ce qui se passe avec les modèles à large bande, vous pourrez toujours rééquilibrer la balance sonore d'un ensemble utilisant un subgrave actif en réglant son niveau sonore, via sa commande spécifique. Plus la pièce d'écoute jouera ainsi un rôle de renforcement du grave, en rapprochant le subgrave d'un angle de la pièce, moins celui-ci aura besoin d'être sollicité. Mais cela a un revers : la position en encoignure aura tendance à exciter les résonances de la pièce, et ce de manière erratique. Ce qui, finalement, peut altérer gravement la régularité de la réponse en fréquences. Il n'existe pas de meilleur procédé que l'expérimentation, chaque salle étant très différente d'une autre. Vous devrez explorer une grande variété d'emplacements avant de faire votre choix définitif. Utiliser un extrait musical avec un instrument grave montant et descendant la gamme est très utile pour juger l'équilibre des basses. Écoutez attentivement les notes très contrastées, trop faibles ou exagérément fortes.

Si le subgrave doit être placé dans un espace très confiné (intégré dans un meuble par exemple), cet espace doit être ventilé afin qu'il y ait suffisamment d'air pour refroidir l'appareil ; questionnez votre revendeur à ce sujet.

Le subgrave est prévu pour être directement posé au sol. Il est important de s'assurer qu'il est parfaitement équilibré sur le sol, en utilisant les pointes de découplage fournies partout où cela est possible. Ces pointes sont conçues pour transpercer la moquette et prendre directement contact sur le sol en dur. Avant de les mettre en place, vissez les écrous en les laissant libres, de telle manière qu'ils affleurent la moquette une fois les pointes correctement en contact avec le sol en dur. Vissez complètement les pointes dans leurs inserts filetés, à la base du subgrave. Si le subgrave n'est pas totalement stable sur le sol, dévissez les deux pointes qui ne touchent pas le sol, jusqu'à ce que le subgrave soit parfaitement équilibré sur le sol. Une fois cela assuré, vissez complètement chaque écrou de blocage vers la base du coffret. Il est conseillé de garantir l'équilibrage parfait du subgrave seulement après avoir en avoir précisément déterminé la position dans la pièce d'écoute.

Si le sol n'est pas recouvert de moquette et que vous craignez de le rayer avec les pointes, utilisez entre chaque pointe et le sol une petite pièce métallique (ou simplement une pièce de monnaie), ou bien utilisez les pieds en caoutchouc auto-adhésifs fournis. Ôtez la feuille protectrice de l'adhésif sur chaque pied, puis collez-le fermement dans chaque angle inférieur du subgrave.

La grille frontale à l'avant du subgrave peut être retirée si vous le désirez. Prenez soin de ne jamais toucher aucune des pièces mobiles du haut-parleur, qui pourrait sinon être irrémédiablement endommagé.

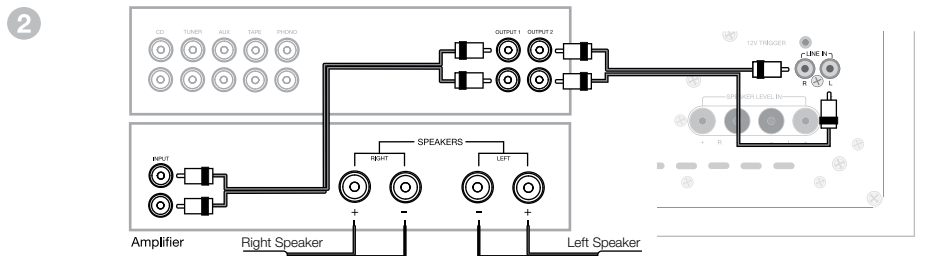
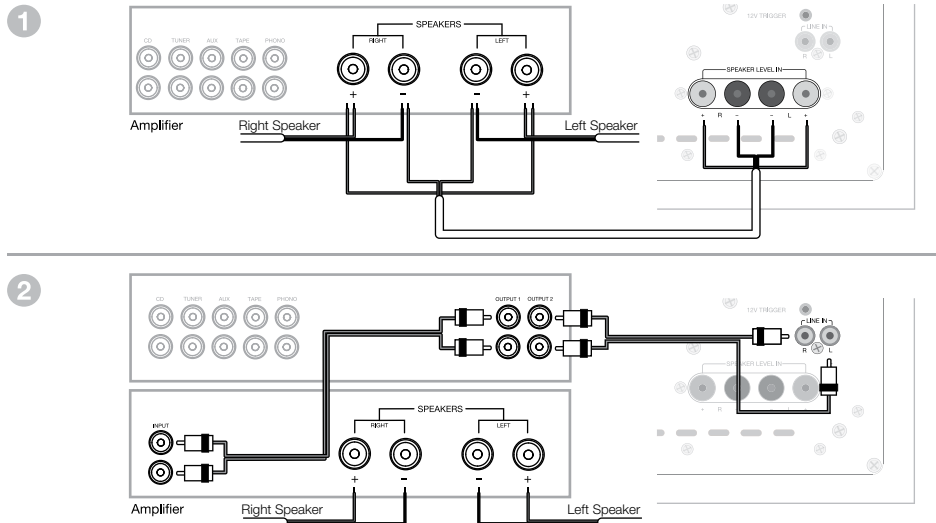
Utilisation de plusieurs subgraves

L'utilisation de plusieurs subgraves dans la même installation peut améliorer les performances dans les domaines suivants :

- Maintien de la séparation stéréo sur tout le spectre, même dans les fréquences les plus basses.
- Lissage des phénomènes de résonances de la pièce dans les basses fréquences.
- Niveau de sonore disponible plus élevé.

Dans le cas de deux subgraves utilisés dans une installation audio 2 canaux, la séparation stéréo sera améliorée si chaque canal voit son subgrave positionné le plus près possible de l'enceinte satellite correspondante.

3. Connexions



Débranchez tous les appareils du système audio/vidéo du réseau électrique tant que le raccordement n'est pas totalement terminé et contrôlé. Vous empêcherez ainsi tout risque de détérioration du matériel en cas de branchement non terminé ou erroné. Le subgrave accepte à la fois des signaux niveau Ligne via ses prises d'entrée Phono RCA, ou des signaux niveau haut-parleurs via son bornier de branchement.

Utilisez des câbles de connexion de haute qualité.

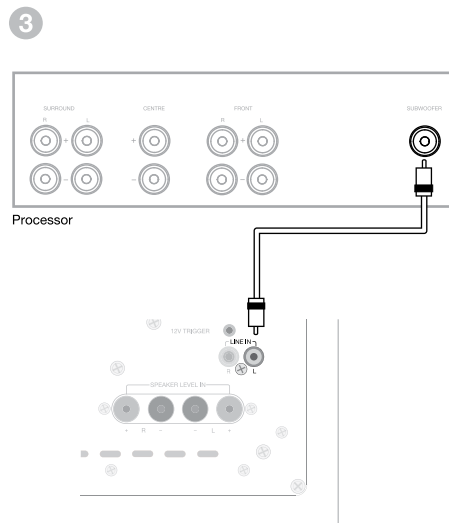
1. Entrées niveau enceintes acoustiques – Bornes à vis

Ces entrées sont proposées pour le cas où vous seriez équipés d'un amplificateur intégré ne disposant pas de sorties ligne, voir le schéma ci-dessous.

2. Entrées stéréo niveau ligne – fiches RCA

Si vous utilisez un préamplificateur et des amplificateurs séparés, ou un amplificateur intégré disposant de sortie lignes au niveau du préamplificateur, vous pouvez connecter le caisson de graves en utilisant ses entrées ligne.

Si votre préamplificateur ne dispose que d'une seule sortie ligne, vous pouvez utiliser un connecteur en Y pour exploiter les deux entrées stéréo du caisson de grave.



3. Entrée ligne Mono/ LFE – prise RCA Phono

Pour les applications mono, notamment pour utiliser la sortie caisson de grave ou LFE d'un processeur surround, utilisez simplement l'une des entrées ligne du caisson de basses. Vous pouvez utiliser indifféremment l'entrée gauche ou l'entrée droite.

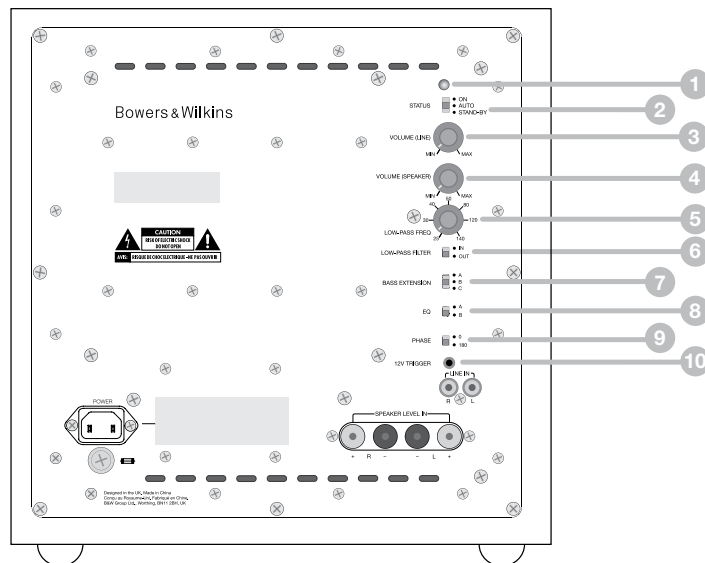
Avant la première écoute

Avant même que d'écouter les effets apportés par votre nouveau subgrave et de peaufiner ses réglages, vérifiez deux fois tous les branchements. Vérifiez notamment que :

1. La phase est correcte. Si les entrées niveau enceintes acoustiques sont utilisées, assurez-vous que les entrées positives (+, couleur rouge) du subgrave sont bien reliées aux sorties positives de l'amplificateur, et que les sorties négatives du subgrave (-, couleur noire) sont bien reliées aux sorties négatives de l'amplificateur. Une inversion pourrait se traduire par un son mal défini et des graves manquantes.

2. La confusion gauche/droite est plus facile à mettre en évidence. Elle se traduit par exemple par une mauvaise disposition des différents pupitres de l'orchestre, dans l'image stéréo. Ou, dans une installation Home Cinema, par des déplacements des effets inversés par rapport à ce que l'on voit sur l'image.

4. Mise en route et configuration



Allumage et extinction

Les subgraves seront de préférence allumés les derniers, après allumage de tous les autres maillons de la chaîne, et éteints les premiers. Le sélecteur repéré On/Auto/Standby (numéro 2 ci-dessus) et l'indicateur de fonctionnement (numéro 1 ci-dessus) fonctionnent de la manière suivante :

On : Lorsque le commutateur est sur cette position, l'amplificateur est en permanence en mode actif et le témoin lumineux s'éclaire en vert.

Auto : Lorsque vous commutez le subgrave en position « Auto », son amplificateur intégré passe en mode totalement actif et le témoin lumineux s'éclaire en vert. Au bout de 30 minutes, sans signal présent à l'entrée, le subgrave se met automatiquement dans son mode de veille. L'indicateur passe au rouge. Dès qu'un signal est détecté en entrée, l'amplificateur se commute à nouveau en mode actif et le témoin lumineux s'éclaire en vert. Le subgrave se remettra automatiquement en mode de veille s'il n'y a aucun signal présent sur son entrée pendant 30 minutes.

Certains processeurs audio-vidéo utilisent une procédure de réglage automatique qui peut être « interprétée » par le subgrave comme une fonction de mise en veille/activation automatique. Cela peut parfois entraîner des dommages. Nous vous conseillons donc de laisser toujours éteint le subgrave pendant toute la durée de cette procédure automatique.

Note : dans certaines situations, l'allumage/extinction d'un autre appareil du système peut entraîner la présence d'un parasite sur la ligne d'alimentation d'une intensité suffisante pour remettre le timer de décompte de durée à zéro. Dans ce cas, l'enceinte de sous-grave active reste à nouveau allumée pendant 30 minutes.

Standby : Dans cette position Standby, le subgrave devient actif si l'on applique une tension de commutation sur sa prise 12 V Trigger (numéro 10 ci-dessus). Une tension nulle (0 V) replace le subgrave dans sa position de veille. L'indicateur s'allume en vert quand le subgrave est réellement actif, et rouge quand il est en mode de veille Standby.

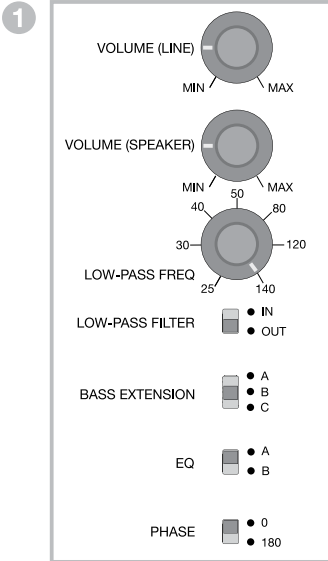
Réglages des commandes du subgrave

7 contrôles doivent être pris en considération :

- Le réglage de VOLUME (LINE) niveau Ligne (numéro 3 ci-dessus)
- Le réglage de VOLUME (SPEAKER) niveau enceintes acoustiques (numéro 4 ci-dessus)
- Le réglage de la fréquence de coupure (LOW-PASS FREQUENCY) (numéro 5 ci-dessus)
- Le sélecteur de filtrage passe-bas (LOW-PASS FILTER) (numéro 6 ci-dessus)
- **Note :** Ceci ne s'applique qu'à l'entrée Ligne LINE. Le filtre reste toujours activé lorsqu'on utilise l'entrée haut-parleurs SPEAKER LEVEL.
- Le sélecteur d'extension du grave BASS (numéro 7 ci-dessus)
- Le commutateur d'égalisation « EQ » (numéro 8 ci-dessus)
- Le commutateur de PHASE (numéro 9 ci-dessus)

Leurs réglages respectifs appropriés dépendent de l'équipement réellement utilisé dans la chaîne en liaison avec le subgrave, et du type de branchements choisis. Si vous utilisez plus d'un seul subgrave, vérifiez que les réglages sur tous les subgraves sont bien identiques.

Note : Les réglages de niveau VOLUME (LINE) et VOLUME (SPEAKER) ne fonctionnent que sur leurs entrées respectives. Celui qui n'est pas utilisé restera de préférence sur sa position Min (minimum).



1. Réglages en fonctionnement Home Cinema

Réglez le VOLUME (LINE ou SPEAKER) initialement sur sa position 9 heures.

Réglez le sélecteur LOW-PASS FILTER sur sa position repérée OUT.

Réglez le sélecteur EQ sur sa position repérée A.

Réglez le sélecteur de PHASE sur sa position repérée 0°.

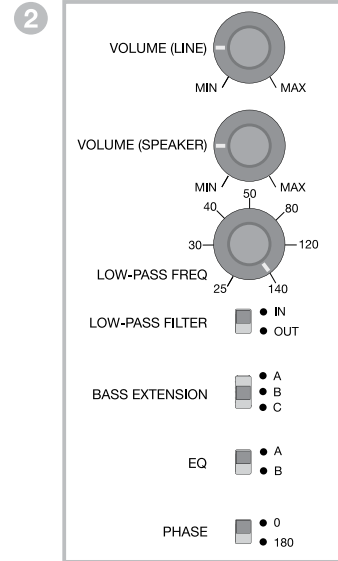
Réglez la fréquence de coupure du filtre LOW-PASS FREQ sur sa position repérée 140, si vous utilisez l'entrée niveau enceintes acoustiques. Ce réglage n'a aucun effet si c'est l'entrée niveau Ligne qui est utilisée.

Voir le paragraphe « Réglages fins », plus loin dans ce manuel, pour peaufiner ensuite ces réglages.

Le subgrave n'est pas agréé THX®, mais il peut tout de même être utilisé avec un contrôleur THX® si désiré. Si vous utilisez un contrôleur THX®, assurez-vous que sa fonction « Subwoofer » est bien activée. Celle-ci intègre en effet le filtrage et les réglages de niveau nécessaires au fonctionnement du subgrave, et ce dans tous les modes disponibles. Pour le réglage du niveau (calibration), seuls le générateur de bruit intégré au contrôleur THX® ainsi que ses réglages de niveau devront être employés. Vous devez relever une pression acoustique de 75 dB SPL (pondéré C).

Avec les autres décodeurs, choisissez pour les enceintes avant principales la configuration « small » ou « large », la plus appropriée, avant de débiter les réglages. Utilisez le générateur et les réglages intégrés au décodeur pour calibrer les différentes enceintes du système. Utilisez le réglage de niveau VOLUME du subgrave si la gamme de niveau proposée par le décodeur n'est pas suffisante pour obtenir le même niveau que sur les autres enceintes.

Si vous souhaitez obtenir un réglage de grande précision, nous vous recommandons d'acquérir l'un de ces sonomètres très abordables que l'on trouve dans les magasins de pièces détachées électroniques. Pour le réglage des différents niveaux, consultez le manuel d'utilisation de votre décodeur/processeur multicanal.



2. Réglages en fonctionnement Audio 2 canaux

Réglez le VOLUME (LINE ou SPEAKER) initialement sur sa position 9 heures.

Réglez le sélecteur LOW-PASS FILTER sur sa position repérée IN.

Réglez le sélecteur EQ sur sa position repérée A.

Réglez le sélecteur de PHASE sur sa position repérée 0°.

Réglez la fréquence de coupure du filtre LOW-PASS FREQ de telle manière qu'elle corresponde exactement à la fréquence où les satellites montrent une coupure naturelle dans le grave de -6 dB. Note : cette réponse en fréquence à -3 dB et -6 dB est systématiquement indiquée dans les spécifications de toutes les enceintes acoustiques B&W. Si les enceintes satellites n'indiquent que la valeur à -3 dB, réglez la commande LOW-PASS FREQ entre 0,6 et 0,9 cette valeur. Plus l'enceinte satellite présente une pente de coupure dans le grave douce, plus la fréquence de coupure choisie doit être basse.

Voir le paragraphe « Réglages fins », ci-dessous, pour peaufiner ensuite ces réglages.

Home Cinema

Dans les systèmes Home Cinema, le signal de grave (LFE) est totalement indépendant des signaux reproduits par les autres enceintes de l'installation, et éventuellement de leur section grave reproduite également par le subgrave. La commande LOW-PASS FILTER est donc désactivée sur celui-ci, car c'est le processeur qui se charge de son paramétrage correct, si les enceintes principales sont déclarées en mode « small ». Cependant, la position du réglage PHASE peut, elle, s'avérer importante. Normalement, on le laisse sur sa position 0°. Mais si le subgrave est placé dans une position très éloignée des enceintes frontales, ou si les amplificateurs de puissance qui alimentent celles-ci sont inverseurs de phase, la position 180° peut être préférable. Écoutez soigneusement le résultat obtenu avec le sélecteur dans les deux positions, 0 et 180°, afin de choisir celle qui vous semble donner les meilleurs résultats. S'il n'y a qu'une petite différence, laissez le sélecteur sur la position 0°.

Les processeurs Surround intègrent normalement un générateur de signal test (bruit rose) qui permet d'équilibrer le signal sonore fourni par toutes les enceintes acoustiques, permettant ainsi d'obtenir un équilibre au moins aussi précis qu'en reproduction sonore 2 canaux. Mais n'hésitez pas ensuite à modifier ces réglages théoriques en fonction de vos goûts personnels. Il est également très simple et conseillé de régler le niveau du subgrave, notamment en fonction de certains effets spéciaux dans le grave. Pour des résultats plus réalistes et plus satisfaisants à long terme, il n'est pas rare que l'on doive diminuer le niveau relatif du subgrave par rapport au niveau obtenu avec la procédure de calibration.

Audio 2 canaux

Réglez le système suivant vos préférences en écoutant plusieurs morceaux contenant suffisamment de grave.

Les réglages optimaux des commandes PHASE et LOW-PASS FREQ sont liés entre eux, et dépendent étroitement des caractéristiques de coupure naturelle dans le grave des enceintes satellites. Cela dit, les réglages indiqués ci-dessous sont ceux qui donneront certainement les meilleurs résultats – et la meilleure intégration du subgrave – dans la majorité des situations.

En utilisant les réglages de base, commencez par vérifiez la bonne position du réglage de PHASE. Choisissez la position qui vous semble donner le son le plus « plein » et le plus riche dans le grave. Normalement, c'est la position 0°, mais l'inversion peut être nécessaire dans certains cas, comme la présence d'amplificateurs inverseurs de phase pour les enceintes principales, ou encore un positionnement du caisson de grave très éloigné de ces dernières.

Ensuite, réglez le niveau relatif du subgrave VOLUME (LINE ou SPEAKER) par rapport aux enceintes satellites. Utilisez le plus possible de programmes musicaux pour déterminer ce niveau optimal, selon vos goûts personnels. Un niveau qui vous paraît normal pour tel ou tel enregistrement peut s'avérer trop fort pour tel ou tel autre. Faites aussi vos expérimentations au niveau normal d'écoute, car les résultats varient également en fonction du niveau sonore global.

Enfin, choisissez la fréquence de coupure du filtre passe-bas LOW-PASS FREQ afin d'obtenir la transition la plus douce possible entre le subgrave et les enceintes satellites.

Toutes applications

Le sélecteur repéré BASS EXTENSION propose trois options d'extension du grave offertes par le subgrave. La position A donne l'extension la plus importante, et la position C l'extension la moins importante. La position B propose un compromis entre ces deux extrêmes. Si le système est utilisé dans une grande pièce, à fort volume sonore, limitez l'extension du grave en choisissant la position B ou C ; cela vous garantit aussi que le subgrave ne sera pas utilisé au-delà de ses limites intrinsèques. Mais dans la majorité des installations, ce sélecteur sera utilisé dans sa position A.

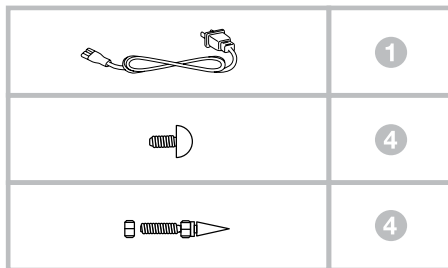
Le sélecteur repéré EQ permet de modifier la pente de fonctionnement (roll-off) du subgrave. Les basses que vous entendez sont en fait l'addition du subgrave et des effets des résonances propres à la pièce d'écoute. Vous devez donc, ici, choisir la position du réglage la mieux adaptée à votre pièce d'écoute et à la position du subgrave dans celle-ci. La position A offre une réponse plus « sèche », adaptée à un positionnement du subgrave dans un angle de la pièce, ou permettant de compenser des résonances marquées. La position B est mieux adaptée à une pièce peu résonnante, et un subgrave placé loin des angles de la pièce.

6. Entretien

Si vous rencontrez des problèmes avec des basses gonflées et indésirables – certaines notes graves semblent exagérées par rapport aux autres –, il y a certainement chez vous un problème particulier d'interaction de la pièce d'écoute, aggravé par la position du subgrave dans celle-ci. Une simple modification de la position du subgrave – parfois de seulement une quinzaine de centimètres, peut apporter une amélioration très significative. L'utilisation de plusieurs subgraves peut également lisser les effets des résonances avec la pièce, car chaque subgrave tend à exciter des résonances à des fréquences différentes. Si vous modifiez la distance relative entre le ou les subgrave(s) et les autres enceintes du système, tenter de modifier la position du réglage de PHASE. Vous devrez également certainement retoucher le volume du subgrave (en utilisant soit le réglage correspondant des paramétrages du décodeur, soit directement la commande VOLUME du subgrave). N'effectuez ce dernier réglage qu'après avoir définitivement déterminé la position du sélecteur de PHASE.

La surface du coffret ne nécessitera dans la plupart des cas qu'un simple dépoussiérage. Si vous souhaitez utiliser un produit en aérosol, ou tout autre produit nettoyant, vaporisez le produit sur le tissu et pas directement sur la surface du coffret, et faites d'abord un test sur une petite surface car certains produits peuvent s'avérer néfastes. Éviter les produits abrasifs, ou ceux qui contiennent de l'acide, de l'ammoniaque ou des agents antibactériens. Les traces sur les surfaces peintes peuvent être ôtées avec de l'eau et du savon dilué sans parfum. Enlever les éventuelles marques résistantes en pulvérisant un produit de nettoyage industriel pour vitres, que vous essuiez complètement à l'aide d'un chiffon sec en microfibres. Ne pas employer de produits nettoyants sur les haut-parleurs et évitez dans tous les cas d'y toucher pour ne pas les endommager.

1. Auspacken



Kartoninhalt

Im Versandkarton liegen:

- 1 Netzkaabel
- 1 Zubehöropaket bestehend aus:
 - 4 Gummifüßen
 - 4 M4-Spikes
 - 4 Sicherungsmuttern (Schlüsselweite 10 mm)

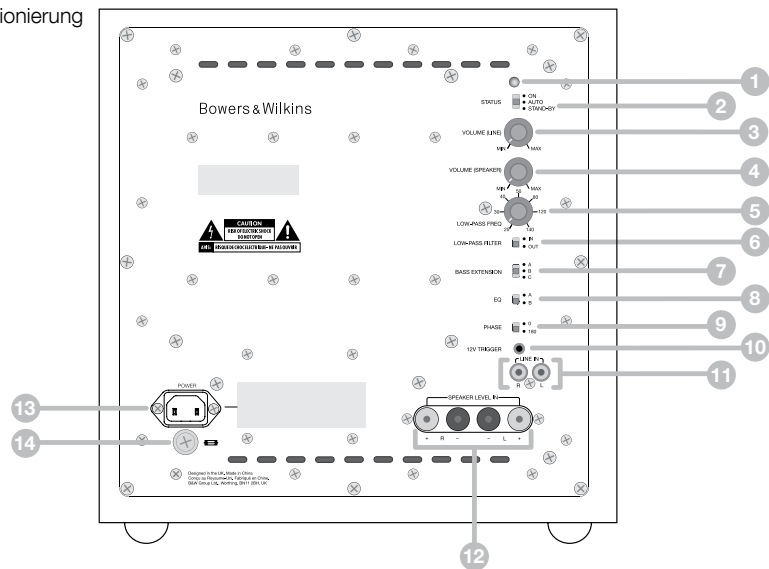
Umweltinformation

Dieses Produkt entspricht internationalen Richtlinien. Dazu gehören unter anderem:

- i. die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (**R**estriction **o**f **H**azardous **S**ubstances (kurz RoHS genannt))
- ii. die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (**R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **R**estriction of **C**hemicals, kurz REACH)
- iii. die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (**W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment (WEEE)).

Setzen Sie sich hinsichtlich des Recyclings bzw. der Entsorgung dieses Produktes mit der örtlichen Abfallentsorgung in Verbindung.

2. Positionierung



Der Subwoofer ist sowohl für HiFi-Cinema-Anwendungen als auch zur Steigerung der Bass-Performance von Vollbereichslautsprechern in 2-Kanal-Audiosystemen geeignet. Sollen Audiosysteme ihr volles Leistungspotenzial entfalten, so sind einige Überlegungen hinsichtlich ihrer Installation erforderlich. Nützliche Hinweise hierzu erhalten Sie in dieser Bedienungsanleitung.

Der Subwoofer wird an die Stromversorgung angeschlossen. Daher ist es wichtig, dass Sie sich mit allen Sicherheitshinweisen vertraut machen und alle Warnhinweise beachten. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für eine spätere Wiederverwendung gut auf.

Anschlussmöglichkeiten und Bedienelemente des Subwoofers

1. LED-Anzeige
2. On/Auto/Stand-By-Schalter
3. Lautstärkeregler (LINE)
4. Lautstärkeregler (SPEAKER)
5. Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ)
6. Schalter zum Ein-/Ausschalten des Tiefpass-Filters (LOW-PASS FILTER)
7. BASS EXTENSION-Schalter
8. EQ-Schalter
9. Phasenschalter (PHASE)
10. 12 V TRIGGER-Eingang
11. Eingangsbuchsen (LINE IN)
12. Anschlussklemmen (SPEAKER LEVEL IN)
13. Netzeingang
14. Externer Sicherungshalter

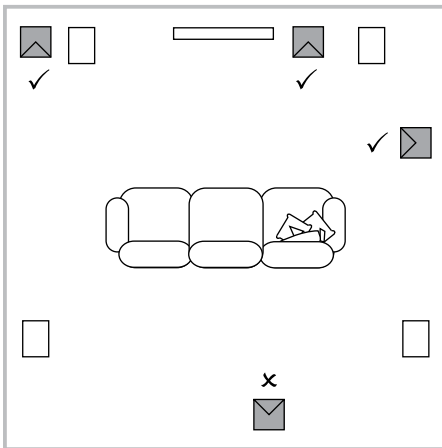
Einsatzbereiche des Subwoofers

Die Hauptfunktion eines Subwoofers besteht in der Reproduktion der Signale des LFE (Low Frequency Effects)-Kanals eines A/V-Prozessors. Darüber hinaus kann der Prozessor so konfiguriert werden, dass der Tiefbassanteil einiger oder aller anderen Kanäle der LFE-Information hinzugefügt wird. Dabei werden beim Setup des Prozessors in der Regel die „Kleinen“ Lautsprecher angewählt.

Bei 2-Kanal-Anwendungen wird ein Subwoofer genutzt, um die Bässe, die von den Satellitenlautsprechern nicht wiedergegeben werden können, zu reproduzieren. Das Tiefpass-Filter des Subwoofers muss so eingestellt werden, dass der Subwoofer an der Stelle die Wiedergabe übernimmt, an der die Satellitenlautsprecher überfordert sind.

Subwoofer-Positionierung und -Installation

Das Ohr nimmt die Quelle zur Wiedergabe von tiefen Frequenzen kaum wahr, so dass die Positionierung des Subwoofers im Vergleich zu den Vollbereichslautsprechern im Allgemeinen weniger kritisch ist. Die besten Ergebnisse werden jedoch erzielt, wenn der Subwoofer zwischen dem linken und dem rechten Lautsprecher oder in der Nähe eines dieser Lautsprecher platziert wird. Werden zwei Subwoofer eingesetzt, so sollten Sie einen neben den linken und den anderen neben den rechten Lautsprecher stellen. Steht der Subwoofer hinter der Hörposition, so führt dies – auch in Mehrkanal-Surround-Installationen – im Allgemeinen zu einem schlechteren Klangbild. Dies kann aber trotzdem ein akzeptabler Kompromiss sein, wenn die räumlichen Gegebenheiten es nicht anders zulassen.



Wie bei allen Lautsprechern, wird der Klang des Subwoofers durch die Nähe von Wänden beeinflusst. Der Bass wird intensiver, je größer die Oberflächen in nächster Nähe der Lautsprecher sind. Im Gegensatz zu Vollbereichslautsprechern kann die Klangbalance des Gesamtsystems einfach durch Einstellen des Subwoofer-Lautstärkepegels optimiert werden. Je größer die Verstärkung durch den Raum ist, desto niedriger kann die Lautstärke eingestellt werden und desto weniger muss der Subwoofer leisten. Jedoch hat dies nicht nur Vorteile. So werden tiefe Raumresonanzen durch die Platzierung in den Ecken eines Raumes verstärkt, wodurch die Tieftonwiedergabe nicht im Einklang mit der Frequenz steht. Letztendlich gibt es kein Patentrezept, da sich der Klang mit dem Raum verändert. Daher sollten Sie mehrere Positionen ausprobieren, bevor Sie eine Entscheidung treffen. Ein Musikstück mit längeren, variierenden Basspassagen erleichtert die Einstellung, um schließlich eine erstklassige Tieftonwiedergabe sicherzustellen. Achten Sie auf betonte oder ruhigere Passagen.

Wird der Subwoofer auf begrenztem Raum betrieben (z.B. in speziellem Mobiliar), muss für eine ausreichende Belüftung des Gerätes gesorgt werden. Lassen Sie sich von Ihrem autorisierten Fachhändler beraten.

Der Subwoofer ist so konzipiert, dass er auf den Boden gestellt wird. Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Subwoofer fest auf dem Boden steht. Benutzen Sie daher, wann immer möglich, die beiliegenden Spikes. Die Spikes sind so ausgelegt, dass sie sich durch den Teppich bohren und auf der Bodenoberfläche aufliegen. Schrauben Sie zunächst die Sicherungsmuttern so auf die Spikes, dass sie sich oberhalb des Teppichs befinden, wenn die Spikes darunter auf dem Boden aufliegen. Schrauben Sie die Spikes vollständig in die Gewinde am Lautsprecherboden. Steht das Gerät instabil, so lösen Sie die beiden auf dem Boden aufliegenden Spikes so lange, bis die optimale Standfestigkeit erreicht ist. Ziehen Sie nun die Sicherungsmuttern gegen das Gehäuse fest. Sie können sich das Anbringen und Einstellen der Spikes erleichtern, indem Sie zunächst die optimale Lautsprecherposition festlegen.

Liegt kein Teppich und möchten Sie ein Zerkratzen der Bodenoberfläche vermeiden, so verwenden Sie entweder eine Schutzscheibe aus Metall (etwa eine Münze) und legen diese zwischen Spike und Boden oder Sie nutzen die zum Lieferumfang gehörenden Gummifüße. Schrauben Sie die Gummifüße in die an der Unterseite des Gehäuses befindlichen Gewinde.

Die an der Subwooferfront befindliche Abdeckung kann gegebenenfalls abgenommen werden. Berühren Sie jedoch auf keinen Fall die beweglichen Teile der Chassis, da hierdurch Beschädigungen hervorgerufen werden können.

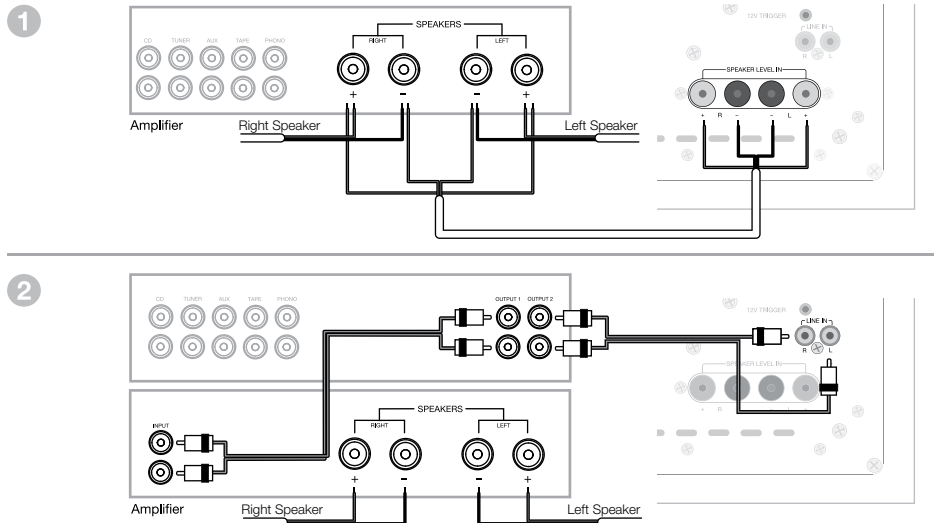
Einsatz von mehr als einem Subwoofer

Durch den Einsatz von mehr als einem Subwoofer kann die Performance des Systems folgendermaßen verbessert werden:

- Bis hin zu den tiefsten Frequenzen ist eine präzise Stereokanaltrennung sichergestellt.
- Der Klang wird im Hinblick auf Raumresonanzen, die bei tiefen Frequenzen auftreten, optimiert.
- Ein höherer maximaler Lautstärkepegel wird möglich.

Bei Verwendung von zwei Subwoofern in einem 2-Kanal-Audiosystem wird die Stereokanaltrennung nur verbessert, wenn jeder Kanal seinen eigenen Subwoofer hat, der in der Nähe des jeweiligen Satellitenlautsprechers platziert ist.

3. Anschließen der Lautsprecher



Schließen Sie die zum System gehörenden Geräte erst an das Netz an, wenn die Signalverbindungen hergestellt und geprüft worden sind. Der Subwoofer akzeptiert über die Cinch-Eingänge Hochpegelsignale und über die Anschlussklemmen Speaker Level-Signale. Im Folgenden erhalten Sie Hinweise zur Auswahl der geeigneten Anschlussmethoden in Ihrem System:

Verwenden Sie hochwertige Verbindungskabel.

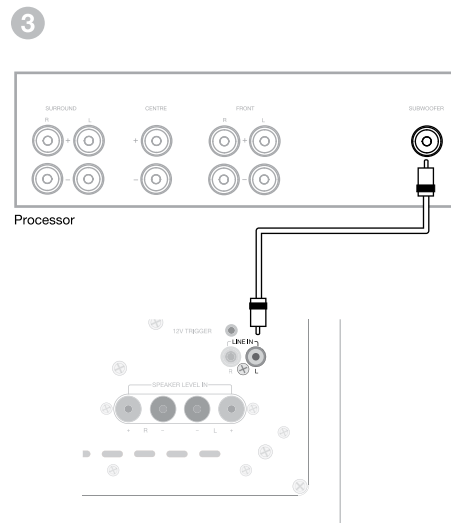
1. Stereoeingänge (Speaker Level) – Polklemmen

Sie können diese Anschlüsse nutzen, wenn Sie einen Vollverstärker einsetzen, der keine Hochpegelausgänge besitzt (siehe Abbildung oben).

2. Hochpegel-Stereoeingänge – Cinch-Buchsen

Möchten Sie separate Vor- und Endstufen oder einen Vollverstärker mit Hochpegel-Vorverstärker-Ausgängen anschließen, so können Sie dazu die Hochpegel-Eingänge des Subwoofers benutzen.

Besitzt Ihr Vorverstärker nur einen Satz Ausgänge, so können Sie Y-Anschlüsse verwenden, um weitere Anschlussmöglichkeiten für den Subwoofer zur Verfügung zu stellen.



3. Mono-/LFE-Hochpegel-Eingang – Cinch-Buchse

In Mono-Anwendungen, in denen Sie beispielsweise den Subwoofer- oder LFE-Ausgang eines Surround-Prozessors nutzen, stellen Sie die Verbindung über einen der beiden Hochpegel-Eingänge her. Sie können sowohl den linken als auch den rechten Eingang nutzen.

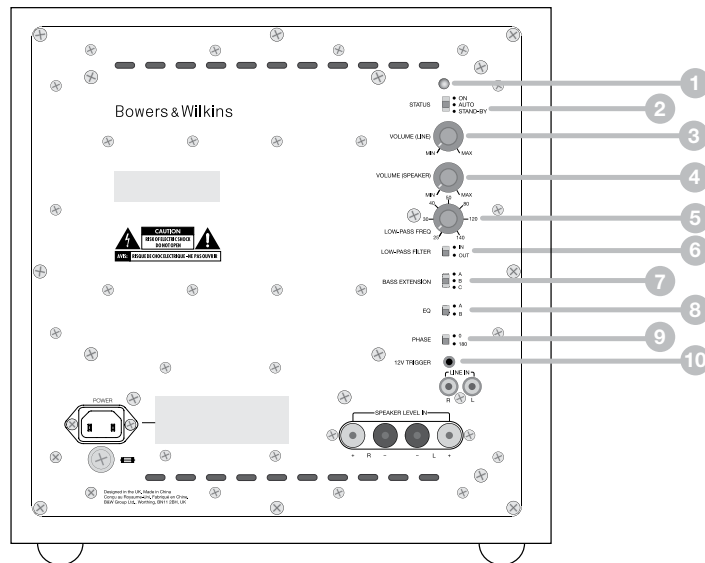
Vor der Inbetriebnahme

Bevor Sie mit der Klangoptimierung Ihres neuen Systems beginnen und die Komponenten aufeinander abstimmen, sollten Sie noch einmal die Anschlüsse prüfen. Stellen Sie sicher, dass:

1. Die Polarität korrekt ist. Vergewissern Sie sich bei Anschluss an die Speaker Level-Anschlussklemmen, dass die positiven Anschlussklemmen am Subwoofer (mit + und rot gekennzeichnet) mit den positiven Ausgangsanschlüssen des Verstärkers und die negativen Anschlussklemmen am Subwoofer (mit – und schwarz gekennzeichnet) mit den negativen Ausgangsanschlüssen des Verstärkers verbunden werden. Durch falsches Anschließen wird der Klang unpräzise und der Bass schwach.

2. Die Signale aus dem linken und rechten Kanal nicht vermischt werden. Das kann beispielsweise dazu führen, dass die Musik eines Orchesters genau seitenverkehrt wahrgenommen wird oder, was noch gravierender ist, dass der Ton aus Ihrer HiFi-Cinema-Anlage nicht zur Handlung auf dem Bildschirm passt.

4. Einschalten und Setup



Ein- und Ausschalten

Subwoofer sollten nach den anderen Geräte ein- und vor den anderen Geräten abgeschaltet werden. Der On/Auto/Stand-By-Schalter (Nummer 2 oben) und die Statusanzeige (Nummer 1 oben) funktionieren folgendermaßen:

On: Befindet sich der Schalter in dieser Position, ist der Subwoofer permanent eingeschaltet. Die LED-Anzeige leuchtet grün.

Auto: Wird der Schalter in die Auto-Position gesetzt, wird der Subwoofer zunächst vollständig aktiviert. Die LED-Anzeige leuchtet grün. Liegt 30 Minuten lang kein Eingangssignal an, schaltet der Subwoofer automatisch in den Standby-Modus. Die LED-Anzeige leuchtet rot. Wird ein Eingangssignal empfangen, schaltet sich der Subwoofer automatisch ein. Die LED-Anzeige leuchtet grün. Liegt 30 Minuten lang kein Eingangssignal an, schaltet der Subwoofer automatisch in den Standby-Modus.

A/V-Prozessoren mit „automatischem“ Setup können unter Umständen „Probleme“ mit Subwoofern haben, die eine Auto-/Standby-Funktion besitzen. Dies kann möglicherweise zu Schäden führen. Lassen Sie den Schalter am besten in der On-Position, wenn solch ein Prozessor genutzt wird.

Hinweis: In einigen Situationen kann es durch das Ein- oder Ausschalten eines anderen Gerätes zu einer kurzzeitigen Spannungsspitze im Netz kommen, die zu einem Reset des auf Auto Off programmierten Timers führt. Sollte dies passieren, bleibt der Subwoofer weitere 30 Minuten eingeschaltet.

Stand-By: Haben Sie für den Schalter die Stand-By-Position gewählt, wird der Subwoofer aktiviert, wenn am Trigger-Eingang 12 V anliegen (Nummer 10 oben). Die LED-Anzeige leuchtet grün. Bei 0 V am Eingang schaltet der Subwoofer in den Standby-Modus. Die LED-Anzeige leuchtet rot.

Einstellen der Regler bzw. Schalter des Subwoofers

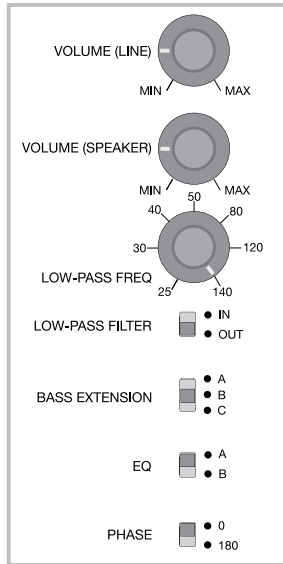
Es stehen sieben Regler bzw. Schalter zur Verfügung:

- Lautstärkeregler (LINE) – Nummer 3 oben
 - Lautstärkeregler (SPEAKER) – Nummer 4 oben
 - Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) – Nummer 5 oben
 - Schalter zum Ein-/Ausschalten des Tiefpass-Filters (LOW-PASS FILTER) – Nummer 6 oben
- Hinweis:** Dies gilt nur für den Hochpegelgang. Das Filter befindet sich immer in einem Schaltkreis mit dem Eingang SPEAKER LEVEL.
- BASS EXTENSION-Schalter – Nummer 7 oben
 - EQ-Schalter – Nummer 8 oben
 - Phasenschalter (PHASE) – Nummer 9 oben

Die jeweiligen Einstellungen hängen von dem mit dem Subwoofer verbundenen Equipment und den Anschlussmodi zusammen. Verwenden Sie mehr als einen Subwoofer, so stellen Sie sicher, dass die gewählten Einstellungen für alle die gleichen sind.

Hinweis: Die Lautstärkeregler LINE und SPEAKER funktionieren nur bei Nutzung der entsprechenden Eingänge. Ein nicht genutzter Lautstärkeregler sollte am besten auf Min gesetzt werden.

1



1. Einstellungen bei HiFi-Cinema-Anwendungen

Setzen Sie den Lautstärkereger (LINE oder SPEAKER) zunächst auf 9 Uhr.

Setzen Sie den Schalter LOW-PASS FILTER auf OUT.

Setzen Sie den EQ-Schalter zunächst auf A.

Setzen Sie den Phasenschalter (PHASE) zunächst auf 0°.

Setzen Sie den Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) auf 140, wenn die Speaker Level-Eingänge genutzt werden. Die Einstellung ist unerheblich, wenn die Hochpegeleingänge (LINE IN) verwendet werden.

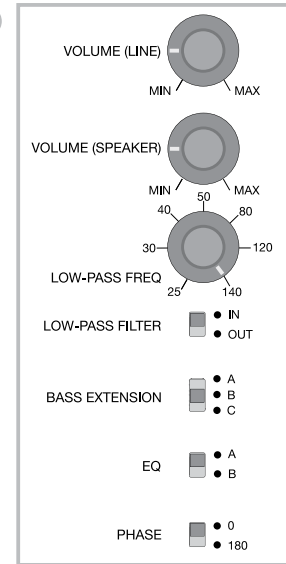
Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Feinabstimmung“.

Der Subwoofer ist keine THX®-lizenzierte Komponente, kann aber gegebenenfalls an einen THX®-Controller angeschlossen werden. Bei Einsatz eines THX®-Controllers stellen Sie sicher, dass die Subwoofer-Funktion aktiviert ist. Dazu gehört das Einstellen des Filters und des Pegels, wie es für den Subwoofer in allen Modi erforderlich ist. Nutzen Sie für die PegelEinstellung die internen Testtöne (rosa Rauschen) und die Kanal-Einstellmöglichkeiten, die der THX®-Controller bietet. Auf alle Fälle sollte der mit Hilfe der Testtöne ermittelte Pegel an der Hörposition 75 dB SPL (Messgerät in Position C) betragen.

Bei Nutzung anderer Prozessoren setzen Sie die Front- und Surroundlautsprecher auf „Groß“ oder „Klein“, bevor Sie mit dem Einpegeln beginnen. Nutzen Sie die internen Testtöne und Einstellmöglichkeiten des Prozessors zum Einpegeln aller Lautsprecher. Verwenden Sie den Lautstärkereger am Subwoofer nur, wenn die Möglichkeiten am Prozessor nicht ausreichen, um die richtigen Pegel einzustellen.

Preiswerte SPL-Meter sind in jedem Elektronikfachgeschäft zu finden. Der Bedienungsanleitung zu Ihrem Prozessor können Sie weitere Einzelheiten zum Einpegeln entnehmen.

2



2. Einstellungen bei 2-Kanal-Audio-Anwendungen

Setzen Sie den Lautstärkereger (LINE oder SPEAKER) zunächst auf 9 Uhr.

Setzen Sie den Schalter LOW-PASS FILTER auf IN.

Setzen Sie den EQ-Schalter zunächst auf A.

Setzen Sie den Phasenschalter (PHASE) zunächst auf 0°.

Stellen Sie den Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) passend so ein, dass sie zur Trennfrequenz (-6 dB) der Satellitenlautsprecher passt. In den Technischen Daten jedes B&W-Lautsprechermodells finden Sie sowohl den Wert -3 dB als auch den Wert -6 dB. Gibt der Hersteller der Satellitenlautsprecher nur -3 dB an, liegt die optimale Einstellung für den Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) zwischen dem 0,6fachen und dem 0,9fachen dieser Zahl.

Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt „Feinabstimmung“.

HiFi-Cinema

Das Subwoofer(LFE)-Signal ist in HiFi-Cinema-Anwendungen eher ein separater Kanal als eine Signalerweiterung zu den Satellitenlautsprechern. Setzen Sie den Schalter zum Ein-/Ausschalten des Tiefpass-Filters (LOW-PASS FILTER) auf Out, da der Prozessor die Filterfunktion für die auf „Klein“ eingestellten Lautsprecher übernimmt. Jedoch ist immer noch die optimale Position für den Phasenschalter (PHASE) zu finden. In der Regel wird dieser Schalter auf 0° gesetzt. Steht der Subwoofer deutlich von den anderen Lautsprechern entfernt oder kehrt der die anderen Lautsprecher antreibende Endverstärker das Signal um, so ist möglicherweise die 180°-Position zu bevorzugen. Setzen Sie den Schalter in beide Positionen und entscheiden Sie sich für diejenige, bei der der Klang am vollsten ist. Ist kein deutlicher Unterschied wahrnehmbar, lassen Sie den Schalter auf 0°.

Surround-Prozessoren verfügen normalerweise über einen eingebauten Testtongenerator, der zur Einstellung der relativen Pegel aller Lautsprecher genutzt werden kann. Sie sollten sich jedoch nicht scheuen, die Einstellungen nach Ihrem persönlichen Geschmack zu verändern. Man neigt häufig dazu, sich von den Möglichkeiten, die der Subwoofer (besonders bei Spezialeffekten) bietet, beeindruckt zu lassen. Oftmals ist aber eine realistischere Wiedergabe langfristig zufriedenstellender. Dazu sollte die Einstellung des Subwooferpegels unter dem Standardpegel liegen.

2-Kanal-Audio

Setzen Sie das System in die von Ihnen bevorzugte Position und spielen Sie Stücke mit kontinuierlichen Basspassagen.

Die optimalen Einstellungen des Phasenschalters (PHASE) und des Reglers zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) sind voneinander und von der Trennfrequenz der Satellitenlautsprecher abhängig. Jedoch sind die oben empfohlenen Einstellungen dieser Bedienelemente für den Betrieb mit den meisten Satellitenlautsprechern geeignet.

Nutzen Sie die ursprünglichen Einstellungen und prüfen Sie die Einstellung des Phasenschalters (PHASE). Wählen Sie die Option, bei der der Klang am vollsten ist. Normalerweise stellt die empfohlene Option das Optimum dar, unter bestimmten Umständen kann es aber auch anders sein. Das kann zutreffen, wenn die Endverstärker, die die Satellitenlautsprecher antreiben, das Signal umkehren oder wenn der Subwoofer nicht in der Nähe der Satellitenlautsprecher steht.

Stellen Sie nun den Lautstärkereglern des Subwoofers (LINE oder SPEAKER) relativ zu den Satellitensystemen entsprechend Ihren Wünschen ein. Nutzen Sie eine große Bandbreite an Programmen, um eine Einstellung zu bekommen, die in den meisten Fällen für ein gutes Ergebnis sorgt. Eine Einstellung, die in einem Fall beeindruckend wirkt, kann an anderer Stelle störend sein. Hören Sie bei einem realistischen Lautstärkepegel, da sich die Wahrnehmung der musikalischen Balance mit dem Schallpegel ändert.

Stellen Sie zum Schluss den Regler zur Einstellung der Tiefpassfrequenz (LOW-PASS FREQ) so ein, dass ein homogener Übergang zwischen dem Subwoofer und den Satellitenlautsprechern gewährleistet ist.

Alle Anwendungen

Der BASS EXTENSION-Schalter des Subwoofers bietet drei Einstellmöglichkeiten. Bei Position A ist die Basserweiterung am größten und bei Position C am geringsten. Position B liegt zwischen den beiden anderen. Wird das System bei sehr hohen Lautstärkepegeln oder in einem großen Hörraum betrieben, kann eine Einschränkung der Basserweiterung durch Auswahl von Position B oder Position C dabei helfen, dass der Subwoofer nicht über seine Grenzen hinaus belastet wird. In den meisten Situationen sollte der BASS EXTENSION-Schalter in Position A gelassen werden.

Der EQ-Schalter bietet zwei Einstellmöglichkeiten. Der Bass, den Sie hören, ist eine Mischung aus dem Subwoofer und den Raumklangeffekten. Sie sollten sich für die Einstellung entscheiden, die dem Raum und der Position des Subwoofers in diesem Raum am besten gerecht wird. Position A ist besser geeignet, wenn sich der Subwoofer in der Ecke oder in einem resonanzstarken Raum befindet. Setzen Sie den Schalter bei geringeren Raumresonanzen und wenn der Subwoofer nicht in der Ecke steht in Position B.

6. Pflege

Werden bestimmte Basspassagen mehr betont als andere, ist der Klang der Anlage vermutlich nicht optimal an den Raum angepasst. Hierbei lohnt es sich, die Position des Subwoofers so lange zu verändern, bis er optimal platziert ist. Selbst kleinste Änderungen in der Position – beispielsweise 15 cm – können einen erheblichen Einfluss auf den Klang haben. Der Einsatz von mehreren Subwoofern kann die Wirkung von Raumresonanzen mildern, da jeder Subwoofer in unterschiedlichen Frequenzbereichen Resonanzen erzeugen wird. Wird der relative Abstand vom Subwoofer/von den Subwoofern und den Satellitenlautsprechern zur Hörposition verändert, kann es unter Umständen erforderlich sein, die Einstellung des Phasenschalters (PHASE) zu ändern. Ferner ist die Lautstärkeinstellung des Subwoofers zu prüfen (entweder über die Ausgangspegel des Prozessors oder den Lautstärkeregler des Subwoofer-Verstärkers), aber erst, nachdem die Phase korrekt eingestellt worden ist.

Die Gehäuseoberfläche muss in der Regel nur abgestaubt werden. Bei Verwendung eines Aerosol- oder sonstigen Reinigers sprühen Sie den Reiniger auf ein Tuch, niemals direkt auf das Gehäuse. Testen Sie zuerst an einer kleinen, unauffälligen Stelle, da einige Reinigungsprodukte manche Oberflächen beschädigen können. Verwenden Sie keine scharfen bzw. säure- oder alkalihaltigen oder antibakteriellen Produkte. Kleine Punkte auf der lackierten Oberfläche können mit einer verdünnten, parfümfreien Seifenlösung entfernt werden. Streifen können mit einem Glasreiniger oder durch vorsichtiges Abwischen mit einem trockenen Mikrofasertuch beseitigt werden. Verwenden Sie für die Chassis keine Reinigungsmittel. Vermeiden Sie es, die Lautsprecherchassis zu berühren, da dies zu Beschädigungen führen kann.

1. Desembalaje

	1
	4
	4

Contenido de la Caja del Embalaje

Verifique que la caja contenga:

- 1 Cable de alimentación
- 1 Paquete de accesorios que contiene:
 - 4 puntas metálicas desacoplo M6
 - 4 pies de desacoplo de goma M6
 - 4 tuercas de bloqueo (con arandelas planas de 10 mm)

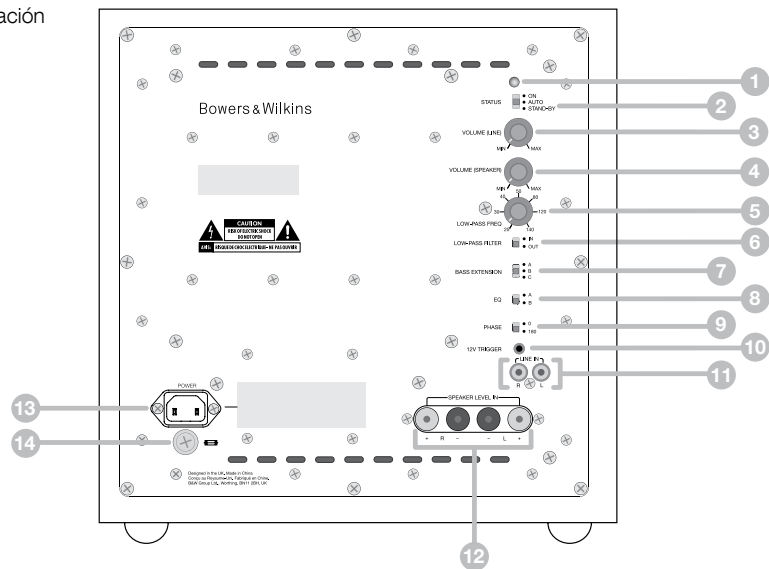
Información Relativa a la Protección del Medio Ambiente

Este producto satisface varias directivas internacionales relacionadas con la protección del medio ambiente. Entre ellas se incluyen –aunque no son las únicas– las siguientes:

- i. la de Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas (RHoS) en equipos eléctricos y electrónicos.
- ii. la de Registro, Evaluación, Autorización y Restricción del Uso de Componentes Químicos (REACH).
- iii. la de Eliminación de Residuos Procedentes de Componentes Eléctricos y Electrónicos (WEEE).

Contacte con sus autoridades locales en materia de gestión de residuos para que le orienten sobre cómo desechar este producto adecuadamente.

2. Ubicación



El subwoofer ha sido diseñado tanto para instalaciones de Cine en Casa como para incrementar la respuesta en graves de cajas acústicas de gama completa ("full range") en sistemas de audio de 2 canales. Todas las instalaciones de audio requieren algo de reflexión si se desea que rindan al máximo de sus posibilidades, por lo que este manual está pensado para guiar al usuario a lo largo del proceso que lo hace posible.

El subwoofer necesita ser conectado a una toma de corriente eléctrica alterna, por lo que es importante que usted se familiarice con las instrucciones de seguridad y respete todas las advertencias. Mantenga este manual en un lugar seguro y de fácil acceso para el caso de que necesite consultarlo en el futuro.

El Panel de Conexiones y Control del Subwoofer

1. Indicador de estado.
2. Conmutador de Puesta en Marcha, Arranque Automático y Modo de Espera ("Standby").
3. Nivel de volumen de la entrada de línea.
4. Nivel de volumen de la entrada de nivel alto.
5. Frecuencia de corte del filtro paso bajo.
6. Conmutador de selección del filtro paso bajo.
7. Conmutador de extensión de la respuesta en graves.
8. Conmutador de ecualización.
9. Conmutador de inversión de la fase absoluta.
10. Entrada para señal de disparo de 12 V.
11. Conectores (izquierdo y derecho) de la entrada de línea.
12. Terminales de conexión (izquierdo y derecho) de las entradas de nivel alto.
13. Entrada de alimentación.
14. Portafusibles externo.

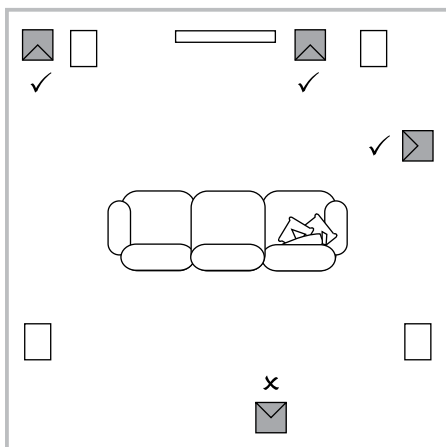
Aplicaciones de los Subwoofers

La función primaria de un subwoofer consiste en reproducir las señales correspondientes al canal de Efectos de Baja Frecuencia (LFE). Además, el procesador de sonido envolvente puede ser configurado para desviar la sección de graves de algunos o todos los demás canales y añadirla a la información LFE configurando dichas cajas acústicas en "small" ("pequeñas") durante su puesta a punto inicial.

En las aplicaciones de audio de 2 canales, el subwoofer es utilizado para extender la respuesta en graves más allá de las posibilidades de las cajas acústicas de que se disponga (habitualmente denominadas "satélites" si son de tipo compacto). El filtro paso bajo del subwoofer debería ser ajustado de tal modo que este último comience a trabajar justo en el punto en que la respuesta en graves de las cajas acústicas del equipo empiece a disminuir de manera natural.

Colocación e Instalación del Subwoofer

Puesto que el oído humano tiene poca sensibilidad a la ubicación de fuentes de baja frecuencia, la posición de los subwoofers en la sala de escucha resulta menos crítica en comparación a la de las cajas acústicas convencionales de gama completa. Dicho esto, los mejores resultados se obtienen si el subwoofer es colocado entre las cajas acústicas principales izquierda y derecha o en las cercanías de una de ellas. Si utiliza dos subwoofers, es mejor situar uno cerca de la caja acústica izquierda y otro cerca de la caja acústica derecha. La colocación del subwoofer detrás de los oyentes, incluso en instalaciones de sonido envolvente multicanal, suele proporcionar una imagen sonora de inferior calidad aunque puede constituir un compromiso aceptable en caso de que lo dicten las consideraciones domésticas.



Tal y como sucede con todas las cajas acústicas, la proximidad de las paredes de la sala afecta al sonido de un subwoofer. Generalmente, los graves sufren un incremento en su nivel cuanto más superficies haya en las cercanías de los altavoces que los producen. Sin embargo, y contrariamente a lo que sucede con las cajas acústicas de gama completa, usted siempre puede restaurar el correcto balance tonal global del sistema ajustando el nivel de volumen del subwoofer. Cuando más realce aplique a los graves presentes en su sala, menos tendrán que trabajar los otros altavoces. Pero también hay un punto oscuro: la ubicación del subwoofer en las esquinas de la sala suele excitar con más intensidad las resonancias (modos propios) de baja frecuencia de la misma, desequilibrando los graves con respecto al resto de frecuencias. No existe ninguna alternativa a la experimentación pura y simple puesto que cada sala se comporta de manera diferente; en consecuencia, evalúe la respuesta del subwoofer en una amplia variedad de posiciones antes de tomar una decisión definitiva. Una melodía con un bajo que ascienda o descienda progresivamente en la escala musical resulta muy útil para evaluar la suavidad de la respuesta en graves. Escuche atentamente tanto los párrafos más exagerados como los más suaves.

Si el subwoofer va a ser utilizado en un espacio restringido (por ejemplo el interior de un mueble hecho a medida), dicho espacio debe estar ventilado con el fin de permitir que haya una circulación de aire suficiente para refrigerar el aparato. Consulte a su detallista para que le asesore al respecto.

Si el subwoofer ha sido diseñado para ser ubicado únicamente en el suelo, es importante asegurarse de que descance firmemente sobre este último con ayuda –por poco que sea posible– de las puntas de desacople suministradas de serie. Dichas puntas han sido diseñadas para perforar cualquier alfombra y descansar sobre la superficie del suelo. Para empezar, inserte las tuercas de bloqueo en las puntas de desacople de tal modo que aquéllas permanezcan ligeramente por encima de la alfombra cuando las puntas estén debajo de esta última. Si el recinto se mueve cuando está situado sobre el suelo, afloje las dos puntas que no contacten con este último hasta que el recinto descance firmemente sin moverse. Finalmente, fije firmemente las tuercas contra el recinto. Puede resultar más cómodo colocar y ajustar las puntas de desacople una vez optimizada la ubicación del recinto.

Si no hay ninguna alfombra y desea evitar la presencia de arañazos en la superficie del suelo, coloque un disco protector metálico (una moneda podría servir) entre la punta y el suelo o utilice los pies de goma suministrados de serie. Coloque los pies de goma enroscando uno en cada uno de los orificios dispuestos para ello en la zona inferior del recinto.

Si el usuario así lo desea, es posible retirar la rejilla protectora del panel frontal del subwoofer. No obstante, procure no tocar las partes móviles del altavoz ya que podrían producirse daños en este último.

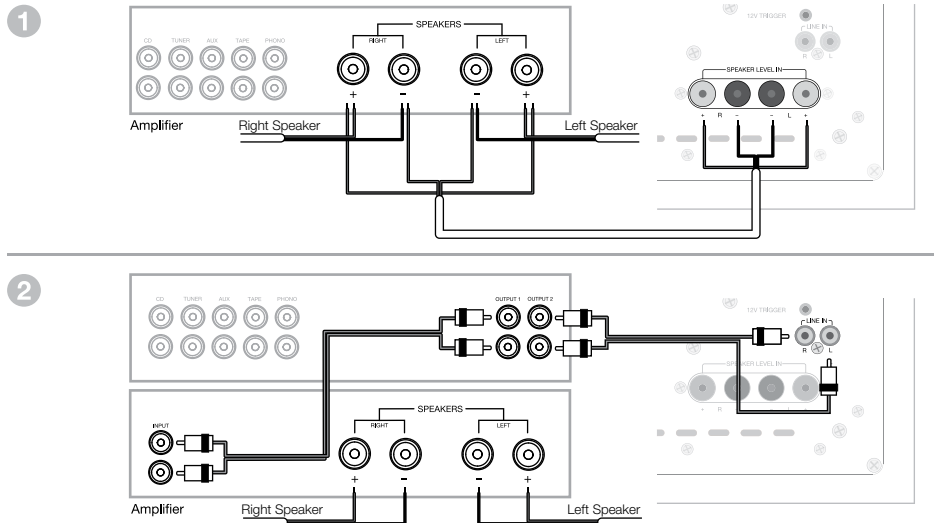
Uso de Varios Subwoofers

El empleo de más de un subwoofer en una misma instalación puede mejorar las prestaciones sonoras de la siguiente manera:

- Manteniendo la separación estereofónica en las frecuencias más bajas.
- Permitiendo unos niveles de presión sonora más elevados.
- Suavizando los efectos de las resonancias de baja frecuencia de la sala de escucha.

En el caso concreto de dos subwoofers utilizados en un sistema de audio de 2 canales, la separación estereofónica sólo mejorará si cada canal tiene su propio subwoofer cerca de la correspondiente caja acústica.

3. Conexiones



Desconecte todos los componentes de su equipo de sonido de la red eléctrica hasta que haya realizado y comprobado todas las conexiones de señal. De este modo evitará el riesgo de que se produzcan daños en caso de que se realicen conexiones incorrectas. El subwoofer puede aceptar tanto señales de nivel de línea como de nivel alto a través, respectivamente, de los terminales RCA y los bornes para conexión de cajas acústicas ubicados en su panel posterior. Utilice la siguiente guía para seleccionar el modo de conexión más adecuado para su instalación:

Utilice cables de interconexión apropiados de alta calidad.

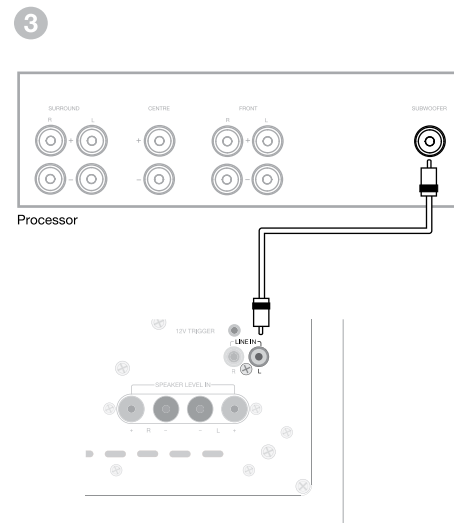
1. Entradas estereofónicas de nivel alto – Terminales de conexión a cajas acústicas

Esta opción se incluye para el caso de que usted vaya a utilizar un amplificador integrado sin salidas de línea. Consulte el dibujo superior.

2. Entradas estereofónicas de línea – Conectores RCA

Si está utilizando un preamplificador y una etapa de potencia separados o posee un amplificador integrado que incluye salidas de previo, puede conectar el subwoofer a través de sus entradas de línea.

Si su preamplificador sólo incluye un único juego de salidas, puede utilizar un conector en "Y" para disponer de las conexiones extra necesarias para el subwoofer.



3. Entrada de línea monofónica/LFE – Conector RCA

Para aplicaciones en las que se trabaje con una señal monofónica, como por ejemplo la presente en la salida para subwoofer o LFE (efectos de baja frecuencia) de un procesador de sonido envolvente, utilice una de las entradas de línea del PV1D. Puede utilizar indistintamente la entrada derecha o la entrada izquierda.

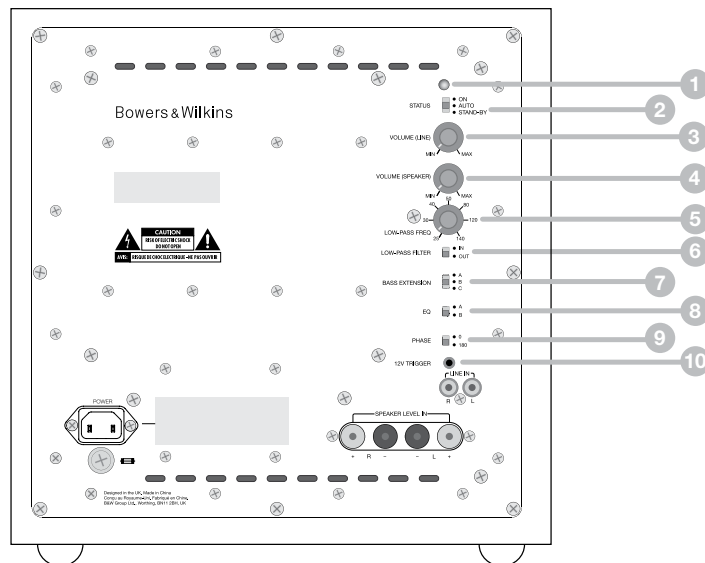
Antes de Empezar

Antes de proceder a la evaluación de la calidad sonora de su nueva instalación y a realizar el ajuste fino de la misma, compruebe las conexiones efectuadas. Asegúrese de que:

1. La puesta en fase sea correcta. Si se utilizan las entradas de nivel alto, asegúrese de que los terminales positivos del subwoofer (designados por + y de color rojo) estén conectados a los terminales de salida positivos del amplificador y que los terminales negativos del subwoofer (designados por - y de color negro) estén conectados a los terminales de salida negativos del amplificador. Si la conexión es incorrecta, es posible que se obtenga un sonido difuso, una falta manifiesta de graves o una combinación de ambas cosas.

2. No haya cruces entre los canales izquierdo y derecho, hecho que podría derivar en, por ejemplo, que una orquesta estuviese situada en la posición incorrecta o, peor aún, los sonidos de su sistema de Cine en Casa fueran en dirección opuesta a la de la acción que transcurre en la pantalla.

4. Puesta en marcha y configuración



Puesta en Marcha y Desconexión

Le recomendamos que ponga en marcha el subwoofer en el momento en que cualquier componente del equipo le envíe una señal. Del mismo modo, en el momento de apagar el sistema desconecte el subwoofer en primer lugar. El conmutador de Puesta en Marcha/Arranque Automático/Modo de Espera (Número 2, dibujo superior) y el Indicador de Estado (Número 1, dibujo superior) funcionan del siguiente modo:

On: Con el conmutador en esta posición, el subwoofer permanecerá siempre activado y el indicador se iluminará en color verde.

Auto: Con el conmutador en esta posición, la primera vez que ponga en marcha el subwoofer el amplificador interno se colocará en su posición de pleno funcionamiento y el indicador luminoso se situará en color verde. Al cabo de un período de unos 30 minutos sin señal de entrada, el subwoofer volverá automáticamente a la posición de espera y el indicador luminoso cambiará de nuevo a color rojo. Cuando se detecte una señal en la entrada, el subwoofer se situará automáticamente en su posición de pleno funcionamiento y el indicador luminoso cambiará a color verde. El subwoofer regresará al modo de espera al cabo de 30 minutos de ausencia de señal en su entrada.

Es posible que los procesadores de A/V equipados con un procedimiento de calibración automática sean "confundidos" por los subwoofers que incluyan una función de arranque/modo de espera automático, hasta el punto de que se produzca una condición de funcionamiento potencialmente perjudicial para el equipo. En el caso de que se utilice uno de tales procesadores, es mejor dejar el(los) subwoofer(s) en su modo de pleno funcionamiento durante el proceso de configuración.

Nota: En algunas situaciones, es posible que la puesta en marcha o la desconexión de otros componentes cree un pico en la fuente de alimentación cuya intensidad sea suficiente para reinicializar el temporizador de desconexión automática. En caso de que esto ocurra, el subwoofer permanecerá activado otros 30 minutos.

Standby: En esta posición, el subwoofer se activará cuando se aplique una señal de 12 voltios continuos a su Entrada Trigger (Número 10, dibujo superior). La presencia de 0 voltios en dicha entrada hará que el subwoofer regrese al modo de espera. El indicador luminoso parpadeará en color verde cuando el subwoofer esté activado y en rojo cuando el subwoofer esté en el modo de espera.

Ajuste de los Controles del Subwoofer

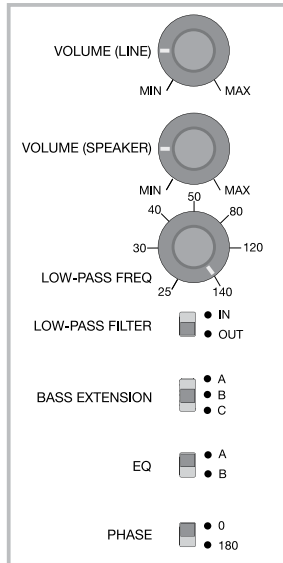
Hay 7 controles a considerar:

- El control VOLUMEN (LINE) (Número 3, dibujo superior).
- El control VOLUMEN (SPEAKER) (Número 4, dibujo superior).
- El control LOW-PASS FREQ (frecuencia) (Número 5, dibujo superior).
- El conmutador LOW-PASS FILTER (Número 6, dibujo superior).
- **Nota:** Esto se aplica solamente a la entrada LINE. Cuando se utiliza la entrada de nivel alto (SPEAKER LEVEL), el filtro siempre está activado.
- El conmutador de Extensión BASS (Número 7, dibujo superior).
- El conmutador de Ecuación EQ (Número 8, dibujo superior).
- El conmutador de selección de la fase PHASE (Número 9, dibujo superior).

Los ajustes apropiados dependen del resto de componentes utilizados con el subwoofer y de los modos de conexión. Si se está utilizando más de un subwoofer, asegúrese de que los controles de cada uno estén ajustados en la misma posición.

Nota: Los controles VOLUMEN (LINE) y VOLUMEN (SPEAKER) sólo funcionan con las entradas correspondientes. En caso de que un determinado control de volumen no vaya a ser utilizado, lo mejor es dejarlo en la posición Min.

1



1. Ajustes para Cine en Casa

Ajuste inicialmente el control VOLUME (LINE o SPEAKER) en la posición equivalente a las 9 en punto.

Sitúe el conmutador LOW-PASS FILTER en OUT.

Sitúe inicialmente el conmutador EQ en la posición A.

Sitúe inicialmente el conmutador PHASE en 0°.

Sitúe el control LOW-PASS FREQ (frecuencia) en 140 si se utilizan las entradas de nivel alto. En el caso de que se utilicen las entradas de línea, este ajuste es irrelevante.

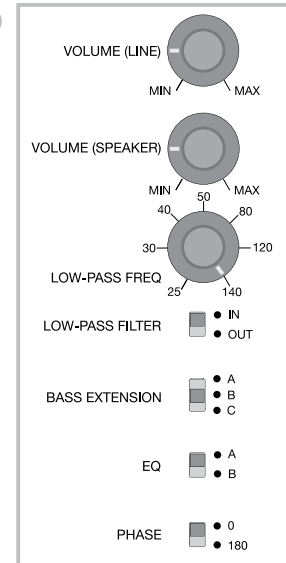
Para más información, diríjase a la sección "Ajuste Fino".

Este subwoofer no está homologado THX®, pero en caso de que así se desee puede utilizarse con un controlador THX®. Si se utiliza un controlador THX®, asegúrese de que la función de subwoofer esté activada ya que la misma incorpora todos los ajustes de nivel y filtrado requeridos por el subwoofer en todos sus modos de funcionamiento. Para la calibración de nivel deberían utilizarse los controles de nivel y el generador interno de tonos de prueba del controlador THX®. En todos los casos, los niveles deberían ajustarse para obtener una presión sonora de 75 dB (medidos con ponderación C) en la posición de escucha utilizando la señal de ruido rosa de prueba del controlador.

Con otros procesadores, configure las cajas acústicas frontales y de sonido envolvente en "large" ("grandes") o "small" ("pequeñas") antes de ajustar los niveles correspondientes. Utilice los controles de nivel y el generador de señales de prueba interno del controlador para ajustar los niveles de todas las cajas acústicas del equipo. Si el procesador no dispone de un rango de ajuste suficiente para alcanzar los niveles de presión sonora correctos, actúe sobre el control VOLUME del subwoofer.

Pueden obtenerse fácilmente sonómetros de precio muy asequible –que deberían utilizarse para calibrar los niveles correspondientes a cada acústica- en tiendas de componentes electrónicos. Consulte el manual de instrucciones de su procesador de A/V para obtener más detalles sobre el procedimiento de ajuste de los niveles de las cajas acústicas.

2



2. Audio Estereofónico de 2 Canales

Ajuste inicialmente el control VOLUME en la posición correspondiente a las 9 en punto.

Sitúe el conmutador LOW-PASS FILTER en IN.

Sitúe inicialmente el conmutador EQ en la posición A.

Sitúe inicialmente el conmutador PHASE en 0°.

Sitúe el control LOW-PASS FREQ para que concuerde con la frecuencia de corte a -6 dB de las cajas acústicas satélites. Nota: Las frecuencias de corte a -3 dB y -6 dB pueden encontrarse en las especificaciones de cualquier modelo de B&W. No obstante, si el fabricante de las cajas acústicas satélites sólo indica la frecuencia de corte a -3 dB, el ajuste óptimo para la frecuencia de corte del filtro paso bajo estará situado entre 0'6 y 0'9 veces dicho valor. Cuanto más gradual sea la velocidad de decrecimiento (es decir la pendiente de caída) del filtro divisor de frecuencias de las cajas acústicas satélites, menor debería ser el valor de la mencionada frecuencia.

Para más información, diríjase a la sección "Ajuste Fino".

Cine en Casa

En los sistemas de Cine en Casa, la señal de subwoofer (LFE) corresponde más a un canal separado que a una extensión de la señal enviada a las cajas acústicas satélites. En este caso el filtro paso bajo no actúa en el circuito de entrada de nivel de línea puesto que es el procesador el que se encarga de proporcionar todo el filtrado a cualquier caja acústica configurada como "small" ("pequeña"). Sin embargo, la posición del conmutador PHASE debe seguir siendo tenida en cuenta. Por lo general, la fase debe ser ajustada en 0° pero si el subwoofer está colocado a una distancia significativamente distinta de las demás cajas acústicas o la etapa de potencia que ataca a estas últimas invierte la señal, la posición 180° podría resultar más adecuada. Haga pruebas de escucha colocando el conmutador en las dos posiciones y elija la que proporcione el sonido más convincente. Si la diferencia percibida es poca, deje el conmutador en 0°.

Por regla general, los procesadores de sonido envolvente incluyen una señal de ruido calibrada que puede ser utilizada para establecer los niveles relativos de todas las cajas acústicas, haciendo de este modo que la tarea resulte algo más sencilla que en el caso del audio estereofónico de 2 canales. Aún así, no tenga miedo de alterar los ajustes para que se adapten a sus preferencias personales. Es muy fácil dejarse impresionar por las posibilidades del subwoofer, en especial durante la reproducción de ciertos efectos especiales de baja frecuencia. Muy a menudo, se obtiene una restitución más realista –que a largo plazo también acaba resultando más satisfactoria- ajustando el nivel del subwoofer en un valor más bajo que el que corresponde a la calibración estándar.

Audio Estereofónico de 2 Canales

Coloque el producto en la posición que le resulte más favorable y reproduzca en su equipo piezas con un fuerte contenido de frecuencias bajas.

Los ajustes óptimos para el conmutador PHASE y el control LOW-PASS FREQ están interrelacionados y además dependen de la frecuencia de corte inferior de las cajas acústicas satélites y la pendiente de corte inferior del filtro divisor de frecuencias de las cajas acústicas satélites. Aún así, se han elegido los ajustes recomendados anteriormente para el conmutador PHASE y el control LOW-PASS FREQ ya que se adaptan bien a mayoría de diseños utilizados para la reproducción de graves.

Utilizando como guía la lista de ajustes iniciales, compruebe en primer lugar la posición del conmutador PHASE. Elija la posición que proporcione un sonido más abierto y rico. Por regla general, la posición recomendada será óptima aunque es posible que ello no sea así en determinadas circunstancias, como por ejemplo si las etapas de potencia que alimentan las cajas acústicas satélites invierten la señal o los subwoofers no están situados cerca de las cajas acústicas satélites.

A continuación, ajuste el nivel de salida (VOLUME LINE o SPEAKER) del subwoofer con respecto a las cajas acústicas satélites en función de sus preferencias. Utilice un amplio abanico de grabaciones musicales con el fin de establecer un ajuste intermedio que sea válido para todos. Piense al respecto que un ajuste que proporcione un sonido impresionante con un determinado tema musical puede ser desastroso para otro. Escuche la música a niveles de presión sonora sensatos puesto que la percepción del balance varía con el nivel del sonido.

Ya para finalizar, ajuste el control LOW-PASS FREQ para conseguir la transición más suave posible entre el subwoofer y las cajas acústicas satélites.

Todo Tipo de Aplicaciones

El conmutador BASS EXTENSION ofrece tres opciones para extender la respuesta en graves del subwoofer. La posición A es la que ofrece la mayor extensión mientras que la posición C ofrece la extensión más reducida. Por su parte, la posición B proporciona un ajuste de compromiso. Si su equipo va a trabajar con unos niveles de volumen muy elevados o va a ser instalado en una sala de grandes dimensiones, es posible que la restricción de la extensión de la respuesta en graves seleccionando la posición B o C contribuya a asegurar que el subwoofer no sea forzado a trabajar por encima de sus posibilidades. No obstante, en la mayoría de situaciones el conmutador BASS EXTENSION debería dejarse en la posición A.

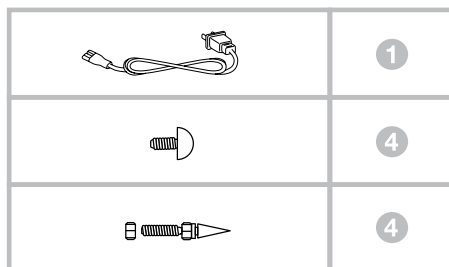
El conmutador EQ altera la pendiente de corte del filtro de graves y por tanto la extensión de la respuesta en graves del subwoofer. Los graves que usted oye son una combinación de los emitidos por el subwoofer más los efectos debidos a la acústica de su sala de escucha, por lo que debería elegir la posición que mejor se adapte a esta última y a la ubicación del subwoofer. Así, la posición A proporciona una respuesta más "seca" y por tanto más adecuada si se coloca el subwoofer en una esquina o se quiere compensar una sala resonante. Por su parte, la posición B es más apropiada para una sala menos resonante y una ubicación alejada de las esquinas.

6. Cuidado y Mantenimiento

Si detecta problemas relacionados con una concentración excesiva de graves -es decir si ciertas notas bajas son exageradas con respecto a otras- es muy posible que se deban a la interacción del equipo con la sala de escucha, por lo que le recomendamos que experimente con la posición del subwoofer. Piense que un pequeño cambio en la ubicación -del orden de unos 15 centímetros- puede tener efectos muy importantes sobre el sonido. El uso de varios subwoofers puede suavizar los efectos debidos a las resonancias de la sala puesto que cada subwoofer tenderá a excitar resonancias a frecuencias distintas. Si usted altera de modo apreciable las distancias relativas entre el(los) subwoofer(s) y las cajas acústicas satélites con respecto a los oyentes, reajuste el selector PHASE. También debería comprobar el ajuste de nivel del subwoofer (utilizando los controles del nivel de salida del procesador de A/V o el control VOLUME del amplificador del subwoofer dependiendo de cada situación) aunque sólo después de ajustar correctamente la fase.

Por regla general, la superficie del recinto sólo requiere que se le quite el polvo. Si desea utilizar un limpiador de tipo aerosol o de otra clase, aplíquelo sobre la gamuza limpiadora, nunca directamente sobre el recinto, y realice antes una prueba con una superficie pequeña puesto que determinados productos de limpieza pueden dañar algunas de las superficies. Evite utilizar productos abrasivos o que contengan ácido, álcalis o agentes antibacterianos. Las marcas en la superficie pintada de tacto suave pueden eliminarse con una solución diluida de jabón neutro. Limpie cualquier pequeña ralladura o marca veteada rociándola con un aerosol limpiacristales específico para ello y secando suavemente con una gamuza de microfibras. No aplique productos de limpieza a los altavoces y evite tocar estos últimos ya que podría dañarlos.

1. Rimozione dall'imballo



Contenuto della confezione

Controllare che nella scatola siano presenti:

- 1 Cavo di alimentazione
- 1 Kit di accessori contenente:
 - 4 Piedini in gomma
 - 4 Piedini a punta M4
 - 4 Dadi di fissaggio (da 10mm)

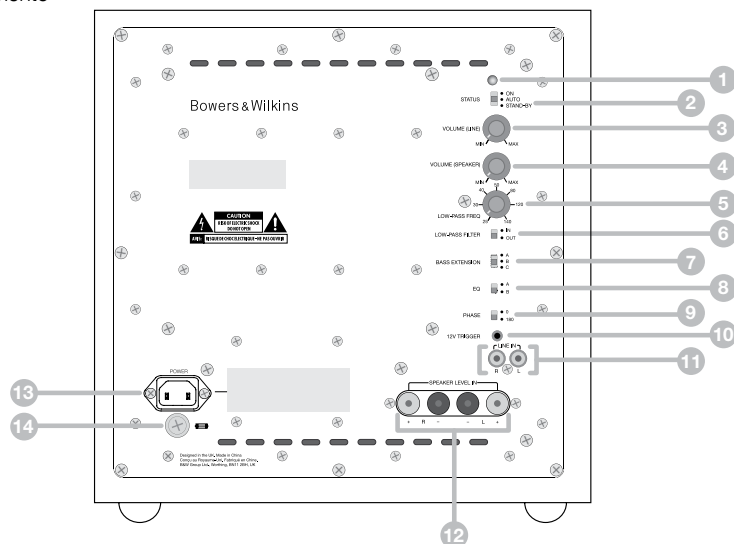
Informazioni per l'ambiente

Questo prodotto è realizzato in conformità (e non limitatamente) alle seguenti normative internazionali:

- I. la limitazione delle sostanze pericolose (RoHS) negli apparecchi elettrici ed elettronici,
- II. la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH),
- III. lo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

Fare riferimento alle indicazioni dell'autorità del vostro Paese per il corretto riciclo o smaltimento del prodotto.

2. Posizionamento



Questo subwoofer è stato progettato per l'impiego sia in sistemi home theatre, sia per estendere la gamma bassa dei diffusori in sistemi stereo. Tutti i tipi di installazione richiedono alcune regolazioni per raggiungere le prestazioni ottimali e questo manuale vi aiuterà a configurarlo nel migliore dei modi.

Il subwoofer necessita di un collegamento alla rete elettrica per alimentare i suoi circuiti, pertanto è importante familiarizzare con le istruzioni di sicurezza e seguire tutte le avvertenze. Conservare questo manuale in un luogo sicuro per potervi fare riferimento in futuro.

Collegamento del Subwoofer e descrizione del pannello dei comandi

1. Indicatore di stato.
2. Selettore On, Auto, Stand-by.
3. Volume ingresso livello linea.
4. Volume ingresso livello diffusori.
5. Frequenza filtro passa-basso
6. Selettore filtro passa-basso.
7. Selettore estensione gamma bassa.
8. Selettore equalizzazione.
9. Selettore fase.
10. Ingresso segnale trigger 12V.
11. Connettori ingresso livello linea (sinistro e destro).
12. Connettori ingresso livello diffusori (sinistro e destro).
13. Presa cavo di alimentazione.
14. Portafusibile esterno.

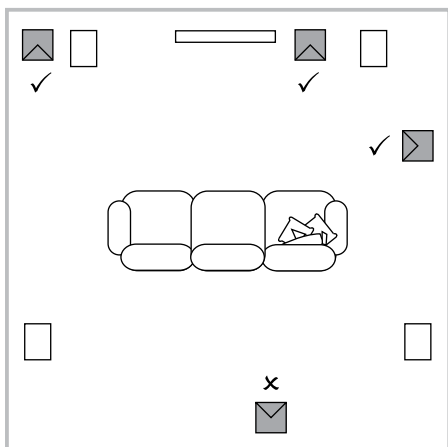
Applicazioni del subwoofer

La funzione principale del subwoofer è di riprodurre i segnali del canale effetti a bassa frequenza (LFE) di un processore audio-video. Inoltre, il processore può essere configurato per deviare verso il subwoofer le frequenze più basse di alcuni o di tutti i canali. Ciò di solito avviene quando si impostano i relativi diffusori su "small" (piccoli) durante le procedure di configurazione.

Nelle applicazioni stereo, il subwoofer viene normalmente utilizzato per estendere la risposta alle basse frequenze dei diffusori. Il filtro passa-basso del subwoofer deve essere regolato in modo che il subwoofer intervenga sotto il limite di emissione a bassa frequenza dei diffusori.

Posizionamento ed installazione del subwoofer

L'orecchio umano non percepisce la posizione della sorgente di suoni a bassa frequenza, pertanto il posizionamento del subwoofer è in genere meno impegnativo rispetto a quello dei diffusori tradizionali. In ogni caso i risultati migliori si ottengono quando il subwoofer viene collocato fra i diffusori destro e sinistro o in prossimità di uno di essi. Se si utilizzano due subwoofer è meglio metterli vicino a ciascun diffusore. Posizionando il subwoofer dietro agli ascoltatori, anche in installazioni home theatre, generalmente si ottiene un'immagine sonora inferiore, tuttavia ciò può risultare un compromesso accettabile in caso di limitazioni di spazio nel locale.



Così come per tutti i diffusori, la vicinanza alle pareti dell'ambiente condiziona il suono del subwoofer. Generalmente i bassi aumentano quando viene posizionato in prossimità delle pareti o negli angoli. Tuttavia, a differenza dei normali diffusori, è sempre possibile ottenere il corretto bilanciamento di tutto il sistema variando il livello di volume. Più la stanza tende ad incrementare le basse frequenze, più in basso può essere regolato il volume facendo lavorare meno il subwoofer. Ma c'è un inconveniente. I subwoofer posizionati negli angoli spesso eccitano le risonanze del locale e rendono irregolare la gamma bassa. Non esiste alternativa per ovviare a questo inconveniente se non sperimentare varie posizioni in quanto ogni ambiente si comporta diversamente. È necessario pertanto provare il subwoofer in vari punti prima di prendere la decisione finale. Un brano musicale con una scala di bassi ascendente o discendente è utile per determinare la linearità della risposta alle basse frequenze, cercando di individuare quando i bassi risultano esagerati o, al contrario, carenti.

Se si prevede di utilizzare il subwoofer in spazi ristretti (ad esempio incassato in un mobile), il suo alloggiamento deve essere sufficientemente ventilato per consentire la circolazione d'aria necessaria al raffreddamento degli stadi di amplificazione. Chiedere consiglio al rivenditore.

Il subwoofer è progettato per essere collocato esclusivamente a terra. È importante assicurarsi che poggi saldamente sul pavimento utilizzando, quando possibile, i piedini a punta forniti in dotazione. Essi sono studiati appositamente per trapassare un eventuale tappeto e toccare direttamente il pavimento sottostante. Come prima cosa montare i dadi di bloccaggio sui piedini in modo che rimangano al di sopra del tappeto quando le punte toccano il pavimento. Avvitare completamente i piedini negli inserti filettati sul fondo del mobile. Se il subwoofer non è perfettamente stabile, svitare i due piedini che non toccano il pavimento fino a stabilizzarlo su tutte e quattro le punte. Da ultimo serrare i dadi contro la base del mobile. Si consiglia di regolare l'altezza dei piedini e stringere i dadi dopo avere trovato la collocazione ottimale del subwoofer.

Se nel locale non sono presenti tappeti e si desidera evitare graffi al pavimento, è possibile mettere un dischetto metallico protettivo (ad esempio una piccola moneta) sotto ciascuna punta, oppure montare i piedini in gomma in dotazione. Installare i piedini in gomma e livellare il diffusore seguendo la stessa procedura indicata per quelli a punta.

La griglia protettiva frontale del subwoofer può essere rimossa se desiderato. Prestare comunque, attenzione a non toccare le parti in movimento dell'altoparlante per evitare di danneggiarlo.

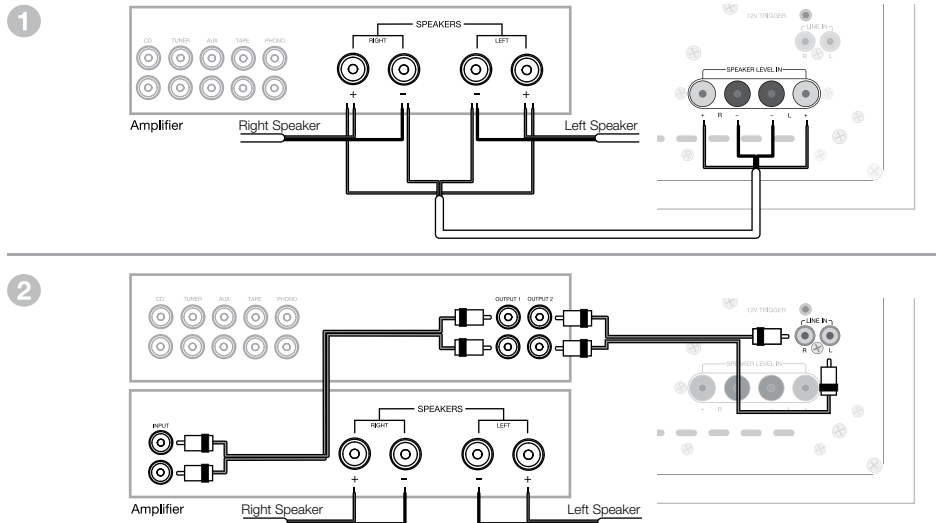
Utilizzo di più subwoofer

L'utilizzo di più subwoofer in un sistema può migliorare le prestazioni relativamente ai seguenti parametri:

- Mantenimento della separazione stereo alle frequenze più basse.
- Attenuazione degli effetti delle risonanze del locale di ascolto.
- Incremento della massima pressione sonora.

Se vengono utilizzati due subwoofer in un sistema stereo, la separazione tra i canali viene migliorata unicamente collocando in prossimità di ciascun diffusore il subwoofer relativo allo stesso canale.

3. Collegamenti



Disconnettere dall'alimentazione elettrica tutti i componenti dell'impianto audio fino a che i collegamenti non siano stati completati e controllati. Questo per evitare il rischio di danneggiamenti durante le operazioni di collegamento. Il subwoofer può ricevere sia segnali preamplificati a livello linea attraverso i connettori RCA, sia segnali amplificati a livello diffusori tramite i morsetti.

Utilizzare cavi di collegamento di alta qualità.

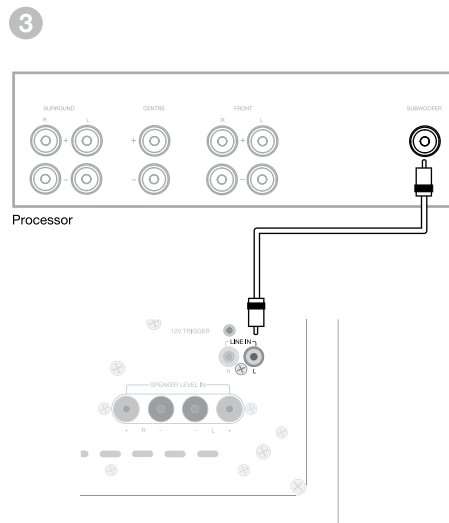
1. Ingressi stereo livello diffusori – Morsetti

Questo tipo di collegamento è utile nel caso l'impianto preveda un amplificatore integrato privo di uscite linea preamplificate.

2. Ingressi stereo livello linea – Connettori RCA

Se si utilizzano un preamplificatore ed un amplificatore finale separati o si possiede un integrato con uscite linea preamplificate, collegare il subwoofer a questi ingressi.

Nel caso il preamplificatore possieda solamente una coppia di uscite preamplificate, è possibile sdoppiarle tramite degli appositi adattatori ad Y e ricavarne una aggiuntiva per il subwoofer.



3. Ingresso mono livello linea/canale LFE – Connettore RCA

Nel caso il preamplificatore possieda una specifica uscita mono per subwoofer oppure si utilizzi un processore surround con uscita del canale LFE (Low Frequency Effect), collegare un solo ingresso, il sinistro o il destro indifferentemente.

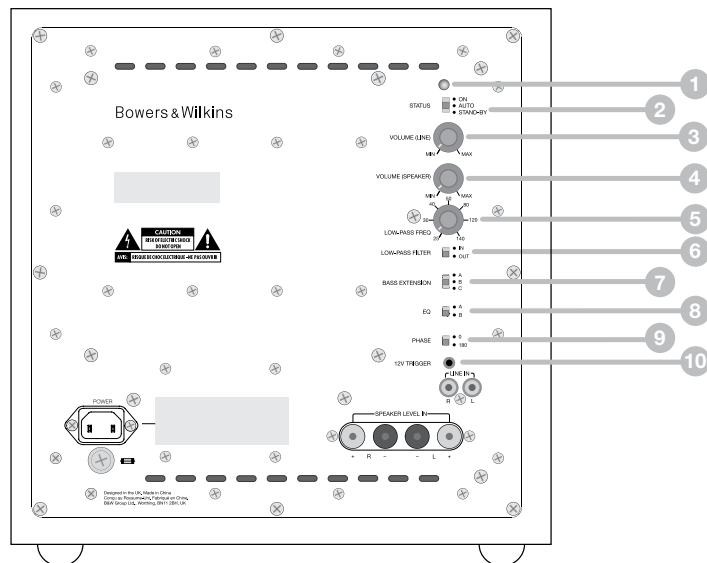
Prima dell'ascolto

Prima di passare all'ascolto ed alla messa a punto del vostro nuovo subwoofer, controllare accuratamente i collegamenti. In particolare, assicurarsi che:

1. La fase sia corretta. Se si utilizzano gli ingressi a livello diffusori, assicurarsi che i morsetti positivi sul subwoofer (contrassegnati + e di colore rosso) siano collegati ai terminali d'uscita positivi dell'amplificatore e che i morsetti negativi sul subwoofer (contrassegnati - e di colore nero) siano connessi ai terminali d'uscita negativi. Un collegamento errato può dare luogo ad un suono confuso con bassi carenti.

2. I canali destro e sinistro non siano invertiti. Questo può fornire come risultato, ad esempio, che gli elementi di un'orchestra si trovino in posizione opposta rispetto a quella consueta, oppure che gli effetti sonori riprodotti dal vostro sistema home theatre non rispecchino l'azione sullo schermo.

4. Accensione e configurazione



Accensione e spegnimento

È consigliabile accendere i subwoofer dopo tutti gli altri componenti del sistema e spegnerli per primi. Il selettore On/Auto/Standby (2 nella figura in alto) ed il relativo led indicatore di stato (1 nella figura) operano nel modo seguente:

ON: Con il selettore in questa posizione, il subwoofer è completamente attivo e l'indicatore si accende in verde.

AUTO: Portando il selettore su Auto, il subwoofer si attiva immediatamente ed il led indicatore si accende in verde. Dopo un periodo di circa 30 minuti senza che venga rilevato segnale in ingresso, il subwoofer entra automaticamente in modalità di attesa "sleep" e l'indicatore diventa rosso. Quando viene rilevato un segnale in ingresso, il subwoofer si riaccende automaticamente e il led diventa verde, salvo riportarsi in modalità "sleep" se nei successivi 30 minuti rimane senza segnale in ingresso.

I processori audio/video dotati di procedura automatica di configurazione possono venir "ingannati" da subwoofer dotati della funzione di attivazione/spegnimento in funzione della presenza o meno di segnali in ingresso. Potenzialmente potrebbe verificarsi una condizione di malfunzionamento. Se si utilizza un processore di questo tipo, è preferibile lasciare i subwoofer accesi e pienamente attivi durante la procedura di autoconfigurazione.

Nota: In alcune situazioni, l'accensione o lo spegnimento di altri dispositivi elettrici può generare sbalzi di tensione sull'alimentazione sufficienti a causare l'azzeramento del temporizzatore di auto-spegnimento. Qualora ciò accadesse, il subwoofer rimarrà attivo per altri 30 minuti.

Standby: Con il selettore su Standby, il subwoofer si attiva applicando un segnale a 12V all'ingresso Trigger (10 nella figura in alto). Un segnale pari a 0 Volt riporterà il subwoofer in modalità "sleep". L'indicatore si accende in verde con il subwoofer attivo e rosso quando in "sleep".

Regolazione dei controlli del subwoofer

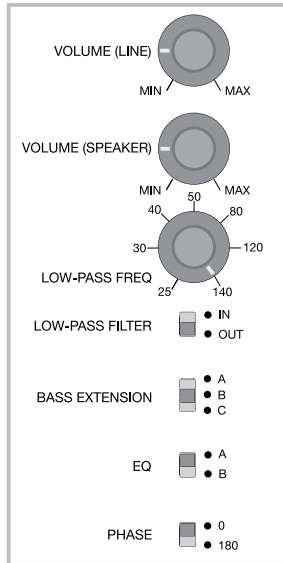
Sono presenti 7 regolazioni:

- Controllo del VOLUME relativo all'ingresso linea (3 nella figura in alto)
- Controllo del VOLUME relativo all'ingresso diffusori (4)
- Controllo della FREQUENZA del filtro PASSA-BASSO (5)
- Selettore FILTRO PASSA-BASSO (6)
- **Nota:** Questo selettore è attivo solo con l'ingresso linea. Il filtro è sempre inserito quando si utilizza l'ingresso diffusori.
- Selettore ESTENSIONE gamma BASSA (7)
- Selettore EQUALIZZAZIONE (8)
- Selettore FASE (9)

Le regolazioni ottimali dipendono dalle caratteristiche degli altri componenti dell'impianto e dal tipo di collegamento. Se si utilizzano più subwoofer, assicurarsi che le regolazioni siano identiche su ognuno di essi.

Nota: I controlli VOLUME (LINE) e VOLUME (SPEAKER) agiscono solo sui rispettivi ingressi linea e diffusori. Si consiglia di regolare al minimo (completamente ruotata in senso antiorario) la manopola del volume relativa all'ingresso non utilizzato.

1



1. Regolazioni nei sistemi home theater

Regolare il controllo del VOLUME (LINE o SPEAKER) inizialmente sulla posizione "ore 9".

Regolare il selettore del FILTRO PASSA-BASSO su OUT.

Regolare il selettore dell'EQUALIZZAZIONE inizialmente su A.

Regolare il selettore della FASE inizialmente su 0°.

Regolare il controllo della FREQUENZA filtro PASSA-BASSO su "140" se vengono utilizzati gli ingressi diffusori. Questa regolazione è irrilevante se si utilizzano invece gli ingressi linea.

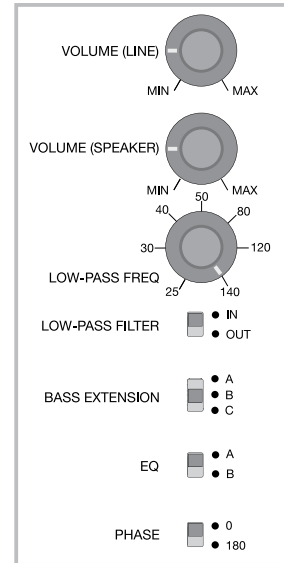
Per maggiori dettagli, si veda la successiva sezione "Regolazione fine".

Questo non è un subwoofer certificato THX®, ma può essere utilizzato con processori THX®. Se utilizza un processore THX®, assicurarsi che su di esso il subwoofer risulti abilitato. In questo modo verranno attivati il filtro e la calibrazione del livello in tutte le modalità di ascolto. Per la regolazione del livello, utilizzare il segnale di prova del processore e le relative regolazioni dei canali. In ogni caso i livelli dovrebbero essere regolati in modo da ottenere con il segnale di prova una pressione sonora pari a 75 dB di (pesato C) nella posizione d'ascolto.

Con altri processori, configurare i diffusori anteriori e surround come "large" o "small" a seconda delle loro dimensioni prima di regolare i livelli. Utilizzare il segnale di prova del processore ed i controlli di volume di ciascun canale per bilanciare i livelli di tutti i diffusori nella posizione d'ascolto. Agire sul VOLUME del subwoofer solo se con il processore non si riesce ad ottenere una corretta regolazione.

Presso i negozi di elettronica sono facilmente reperibili dei fonometri non eccessivamente costosi, molto utili per regolare accuratamente i livelli. Fare riferimento al manuale di istruzioni del vostro processore per ulteriori dettagli sulla calibrazione dei livelli.

2



2. Regolazioni nei sistemi Stereo

Regolare il controllo del VOLUME (LINE o SPEAKER) inizialmente sulla posizione "ore 9".

Regolare il selettore del FILTRO PASSA-BASSO su IN.

Regolare il selettore dell'EQUALIZZAZIONE inizialmente su A.

Regolare il selettore della FASE inizialmente su 0°.

Regolare il controllo della FREQUENZA PASSA-BASSO sul valore corrispondente al dato inferiore della risposta in frequenza dei diffusori satelliti misurata a -6dB.

Nota: La risposta in frequenza misurata a -3dB e -6dB è reperibile nelle caratteristiche tecniche di tutti i diffusori Bowers & Wilkins. Nel caso il costruttore dei vostri diffusori specifici unicamente la risposta in frequenza a -3dB, l'impostazione ottimale per il filtro passa-basso dovrebbe essere compresa tra 0,6 e 0,9 volte il dato così rilevato. Più graduale è il decadimento sui bassi della risposta in frequenza del diffusore satellite, più la frequenza del filtro passa-basso del subwoofer dovrà essere regolata in basso.

Per maggiori dettagli, si veda la successiva sezione "Regolazione fine".

Sistemi home theatre

Nei sistemi home theatre il segnale del subwoofer (LFE) costituisce un vero canale separato più che un'estensione del segnale inviato ai diffusori satelliti. Il filtro passa-basso viene disattivato (o impostato al massimo), perché il processore fornisce già la filtratura necessaria ai diffusori impostati come "small". La posizione del selettore della fase può essere tuttavia variata a piacimento. Normalmente la fase viene impostata su 0°, ma se il subwoofer viene collocato a notevole distanza dai diffusori, oppure l'amplificatore di potenza che li pilota è di tipo invertente, è preferibile invertire la fase portando il selettore su 180°. Ascoltare un brano con il selettore in entrambe le posizioni e scegliere quella dove il suono appare più pieno e corposo. Se la differenza è minima, lasciarlo su 0°.

In genere i processori surround possiedono internamente un generatore di segnali di prova calibrati che può essere utilizzato per impostare i livelli di tutti i diffusori, rendendo il compito un poco più semplice che non negli impianti stereo. Non si abbia comunque timore di variare le regolazioni secondo le proprie preferenze. È facile lasciarsi trasportare inizialmente dal suono di un nuovo subwoofer, particolarmente in presenza di effetti speciali a bassissime frequenze. Tuttavia spesso è possibile ottenere una riproduzione più realistica e più soddisfacente a lungo termine regolando il livello del subwoofer poco più in basso rispetto alla posizione trovata nel corso delle procedure di calibrazione.

Sistemi stereo

Regolare il sistema nel modo preferito ed ascoltare alcuni brani con un ricco contenuto di basse frequenze.

Le regolazioni ottimali della fase e della frequenza del filtro passa-basso sono tra loro correlate e dipendono anche dalle caratteristiche di decadimento della risposta in frequenza all'estremo basso dei diffusori satellite. In ogni caso le regolazioni consigliate in precedenza per questi due controlli sono indicate per integrare nel miglior modo possibile il subwoofer con la maggior parte dei diffusori.

Utilizzando le impostazioni iniziali, per prima cosa determinare la miglior regolazione per il selettore della fase. Scegliere la posizione nella quale il suono vi sembra più pieno e corposo. Normalmente la posizione consigliata (0°) è quella migliore, ma in alcuni casi potrebbe non risultare quella ottimale se, ad esempio, l'amplificatore che pilota i diffusori satelliti inverte il segnale o se il subwoofer non è posizionato vicino ad essi.

Successivamente regolare a piacere il volume (LINE o SPEKAER) del subwoofer in funzione del livello di emissione dei diffusori satelliti. Provare ad ascoltare un'ampia varietà di brani per trovare un buon bilanciamento del sistema. È possibile che un certo livello di regolazione fornisca risultati eccezionali con alcuni brani, mentre risulti eccessivo con altri. Ascoltare ad un volume realistico, ma non eccessivo in quanto la percezione del bilanciamento varia in funzione del livello sonoro.

Da ultimo regolare la frequenza del filtro passa basso del subwoofer in modo da assicurare la miglior transizione tra l'emissione del subwoofer e quella dei diffusori satelliti.

Tutte le applicazioni

Il selettore BASS EXTENSION offre tre diverse opzioni: in posizione A si ottiene la maggiore estensione verso il basso della risposta in frequenza, su C la minima. La posizione B è intermedia tra le due. Se il sistema deve essere utilizzato ad alti livelli di pressione sonora oppure in ambienti molto grandi, contenendo l'estensione sulle posizioni B o C si contribuisce ad assicurare che il subwoofer non superi i suoi limiti prestazionali. Nella maggior parte delle situazioni questo selettore dovrebbe essere lasciato in posizione A.



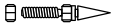
Il selettore EQ modifica il decadimento della risposta in frequenza. La gamma bassa riprodotta dal sistema è una combinazione tra l'emissione del subwoofer più gli effetti derivanti dalla sua collocazione in ambiente: è pertanto necessario scegliere la posizione del selettore che fornisce i migliori risultati in funzione delle caratteristiche acustiche del locale e della collocazione del subwoofer. La posizione A è adatta quando il subwoofer si trova in un angolo oppure per compensare una stanza caratterizzata da considerevoli risonanze. La posizione B è invece indicata quando l'acustica del locale è più neutra ed il subwoofer viene posto lontano dagli angoli.

6. Manutenzione

Se si manifestano problemi di bassi irregolari – alcune note appaiono più esagerate di altre – ciò è probabilmente dovuto alle caratteristiche dell'ambiente ed è consigliabile modificare il posizionamento del subwoofer. Anche piccoli spostamenti – ad esempio 15 cm – possono avere effetti rilevanti sul suono. L'utilizzo di più subwoofer può attenuare gli effetti delle risonanze del locale poiché ogni subwoofer tenderà a stimolare risonanze a frequenze diverse. Se viene sensibilmente modificata la distanza fra il o i subwoofer ed i diffusori satellite rispetto alla posizione di ascolto, è buona norma verificare nuovamente la regolazione della fase. Controllare di nuovo anche il livello del volume del subwoofer (utilizzando i controlli sul processore oppure il volume degli ingressi del subwoofer), ma solo dopo aver ottimizzato la fase.

I mobili dei diffusori normalmente necessitano solo di essere spolverati. Se si desidera utilizzare un prodotto spray per la loro pulizia, applicarlo sul panno, non direttamente sul mobile. Si consiglia altresì di provarlo prima su una piccola area non in vista, dal momento che alcuni detergenti troppo aggressivi potrebbero danneggiare la finitura. Non impiegare prodotti abrasivi o contenenti acidi, alcali o agenti anti-batterici. Eventuali macchie sulle superfici verniciate possono essere eliminate con una soluzione diluita a base di sapone priva di profumazione. Togliere ogni altro segno utilizzando un prodotto per vetri ed asciugando delicatamente con un panno in microfibra. Non utilizzare alcun detergente sugli altoparlanti ed evitare anche di toccarli per non danneggiarli.

1. Uitpakken

	1
	4
	4

Inhoud

Controleer of de volgende zaken aanwezig zijn:

1 Netsnoer

1 Doos toebehoren met de volgende inhoud:

4 Rubber voetjes

4 Spikes M4

4 Contrainoeren (10 mm)

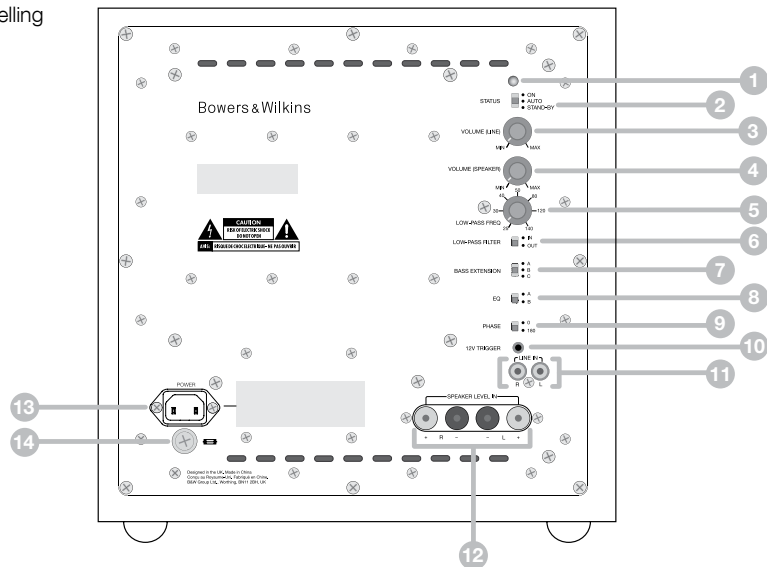
Informatie over het Milieu

Dit product voldoet aan de internationale richtlijnen waaronder, maar daartoe niet beperkt:

- de **R**estriction of **H**azardous **S**ubstances (RoHS) voor elektrische en elektronische apparatuur;
- de **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and restriction of **C**hemicals (REACH);
- de afvoer van **W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment (WEEE).

Raadpleeg de plaatselijke milieudienst voor informatie over het verantwoord afvoeren van overtollige of afgedankte apparatuur.

2. Opstelling



Deze subwoofer is ontwikkeld voor zowel Home Theatre installaties als voor verbetering van het laag bij breedband luidsprekers in een tweekanalen audiosysteem. Elke audio-installatie vergt enig denkwerk om tot optimale prestaties te komen en deze handleiding leidt u door dat proces.

De subwoofer dient op het lichtnet te worden aangesloten; neem daarom goede nota van de veiligheidsaanwijzingen en houd u er aan. Bewaar deze handleiding op een veilige plaats voor eventueel later gebruik.

Subwoofer Aansluitingen & Bedieningspaneel

- Status indicatie.
- Aan, Auto, Standby schakelaar.
- Volume lijningang.
- Volume ingang luidsprekerniveau.
- Frequentie laagdoorlaat filter.
- Laagdoorlaat filter functie.
- Extra bas schakelaar.
- Equalizer schakelaar.
- Faseschakelaar.
- 12 V trigger ingang.
- Lijningangen (links en rechts).
- Luidsprekeringen (links en rechts).
- Lichtnetaansluiting.
- Externe zekeringhouder.

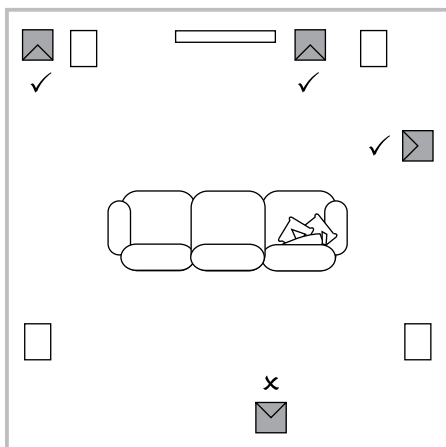
Subwoofer Toepassingen

De primaire functie van een subwoofer is het reproduceren van de signalen het LFE (Low Frequency Effects) kanaal van een audiovisuele processor. Daarnaast kan een subwoofer worden geconfigureerd om het laag van sommige of alle andere kanalen aan de LFE informatie toe te voegen. Doorgaans gebeurt dat door 'small' (klein) te kiezen in de setup procedure van de processor.

In tweekanalen audio toepassingen wordt een subwoofer gebruikt om het bereik in het laag uit te breiden als aanvulling op de satellieten. Het laagdoorlaat filter van de subwoofer wordt zo ingesteld dat deze het overneemt op het punt waar het signaal van de satellieten afvallen.

Subwoofer Opstelling en Installatie

Het oor is op lage frequenties niet erg gevoelig voor richting en daardoor is de positie van de subwoofer in de luisterkamer minder kritisch dan die van breedband luidsprekers. De beste resultaten worden meestal bereikt door de subwoofer tussen de linker en rechter luidspreker, dan wel in de nabijheid van één van beide te plaatsen. Wanneer twee subwoofers worden gebruikt, verdient het aanbeveling de één bij de linker en de ander bij de rechter luidspreker op te stellen. De opstelling van een subwoofer achter de luisterpositie, ook in meerkanaal surround sound systemen, geeft doorgaans een slecht ruimtebeeld, maar kan een bruikbaar alternatief zijn wanneer de situatie geen andere oplossing toestaat.



De klank van een subwoofer wordt net als elke luidspreker beïnvloed door de nabijheid van wanden in de kamer. De bas wordt versterkt naarmate er meer wanden in de nabijheid van de luidspreker zijn. In tegenstelling tot breedband luidsprekers, kan de balans van het gehele systeem worden gecorrigeerd met de volumeregelaar van de subwoofer. Hoe meer extra versterking de kamer oplevert, hoe lager het volume kan worden ingesteld en hoe minder de subwoofer hoeft te doen; er is echter een schaduwzijde. Subwoofers die in of bij een hoek staan veroorzaken meer laagresonanties in de kamer, wat het laag afhankelijk van de frequentie onevenwichtig maakt. Daar elke kamer andere eigenschappen heeft, is het belangrijk te experimenteren met verschillende posities van de subwoofer voordat een definitieve opstelling wordt gekozen. Een stuk muziek met een oplopende of aflopende baslijn is handig voor het bepalen van de kwaliteit van het laag. Let speciaal op overdreven of wegvallende noten.

Wanneer de subwoofer wordt ingebouwd, bijvoorbeeld in een meubel, rekening houden met voldoende ventilatie voor koeling. Raadpleeg hierover uw leverancier.

De subwoofer is bedoeld voor plaatsing op de vloer. Het is belangrijk dat de subwoofer stevig op de grond staat en gebruik indien mogelijk de spikes. Deze zijn bedoeld om door het tapijt heen te prikken zodat de luidspreker op de ondergrond staat. Schroef om te beginnen de contraemoeren ver genoeg op de spikes om deze juist boven het tapijt te brengen wanneer de spikes op de vloer er onder staan. Schroef de spikes helemaal in de openingen met schroefdraad in de onderzijde van de kast. Wanneer de kast wiebelt draait u de schroef die de vloer niet raakt zover uit tot deze de vloer wel raakt en de kast niet meer wiebelt. Draai tenslotte de contraemoeren tegen de kast vast. Het is wellicht praktisch de spikes aan te brengen en af te stellen wanneer de uiteindelijke positie van de subwoofer is gevonden.

Wanneer u een vloer heeft zonder tapijt en u wilt beschadiging voorkomen, gebruik dan een metalen schijfje (munstuk o.i.d.) tussen de spike en de vloer, of gebruik de bijgevoegde rubber voetjes. Schroef de voetjes daarvoor in de gaten onderin de kast.

Desgewenst kan de grill op de voorzijde van de subwoofer worden verwijderd. Pas op dat u de bewegende delen van de eenheid niet aanraakt zodat deze wordt beschadigd.

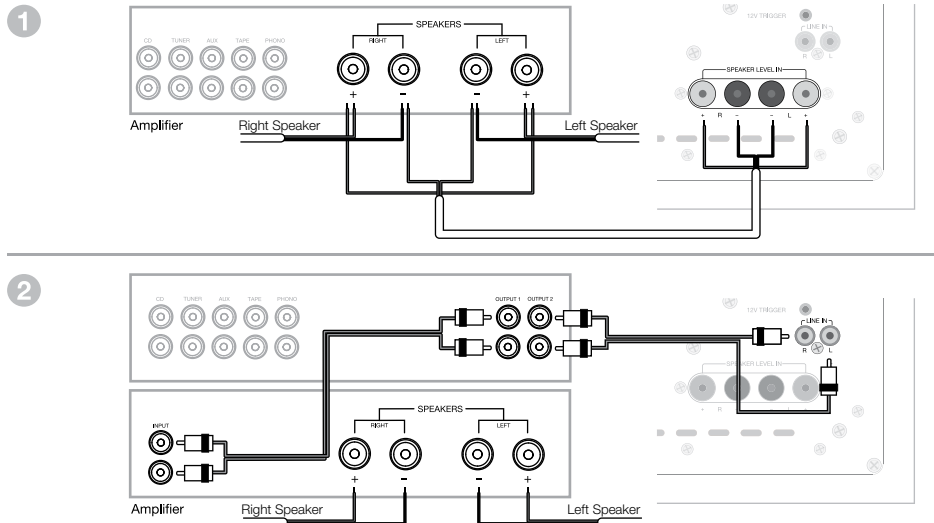
Gebruik Meerdere Subwoofers

Het gebruik van meerdere subwoofers in één installatie kan de prestaties op de volgende punten verbeteren:

- Stereobeeld handhaven tot op de laagste frequenties
- Het reduceren van het effect van kamerresonanties op lage frequenties.
- Bereiken van een hoger maximum geluidsniveau.

In het geval dat twee subwoofers worden gebruikt in een tweekanalen audiosysteem wordt de kanaalscheiding alleen verbeterd wanneer elk kanaal een subwoofer heeft die wordt opgesteld in de nabijheid van de bijbehorende satelliet luidspreker.

3. Verbindingen



Neem de netstekkers van alle audioapparatuur uit het stopcontact tot alle signaalverbindingen zijn gemaakt en gecontroleerd. Zo voorkomt u dat apparatuur wordt beschadigd tijdens het maken of wijzigen van verbindingen. De subwoofer accepteert zowel lijnniveau signalen via de cinch ingangen als luidsprekerniveau signalen via de klemmen. Gebruik de volgende leidraad voor het kiezen van de juiste verbindingen in uw installatie:

Gebruik geschikte, hoogwaardige verbindingkabels.

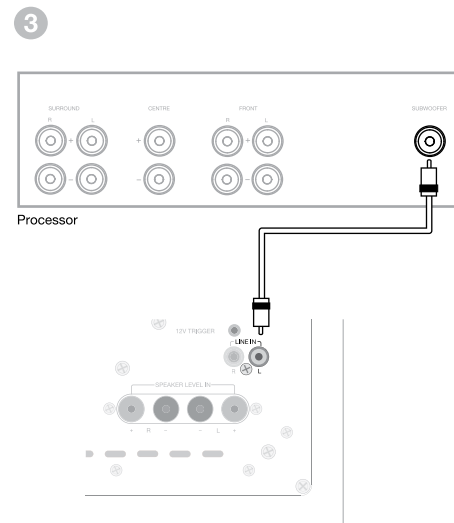
1. Speaker level stereo-ingangen – Binding posts

Deze optie wordt verstrekt indien u gebruik maakt van een geïntegreerde versterker zonder lijnniveau uitgangen, zie bovenstaande afbeelding.

2. Stereo lijningang – cinch aansluiting

Wanneer u gescheiden voor- en eindversterkers gebruikt, of een geïntegreerde versterker met een voorversterkeruitgang, kunt u de subwoofer aansluiten op die lijnuitgang.

Wanneer uw voorversterker slechts één uitgang heeft, kunt u een Y-splitter gebruiken om een extra verbinding naar de subwoofer te creëren.



3. Mono/LFE lijningang – cinch aansluiting

Voor mono toepassingen, zoals de subwoofer of LFE uitgang van een surround processor, gebruikt u slechts één van de lijningangen op de subwoofer. Het maakt niet uit of u de linker of de rechter gebruikt.

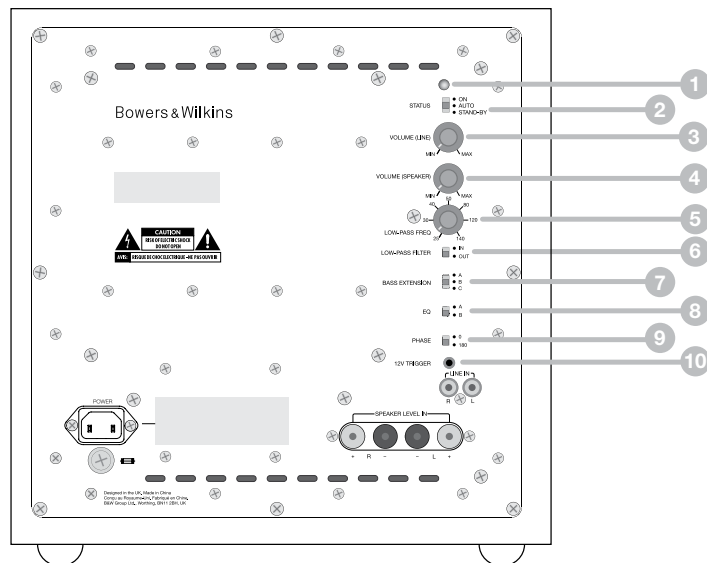
Voordat u gaat luisteren/testen

Controleer voordat u uw nieuwe subwoofer in gebruik neemt en de opstelling verfijnt, eerst nogmaals de aansluitingen. Controleer vooral:

1. De fase: wanneer de luidsprekerniveau ingangen worden gebruikt, controleren of de plus aansluitingen van de subwoofer (gemarkeerd + en rood) zijn verbonden met de positieve aansluitingen van de versterker en de negatieve uitgangen van de subwoofer (gemarkeerd – en zwart) met de negatieve aansluitingen van de versterker. Onjuiste fase maakt het klankbeeld vaag en verzwakt het laag.

2. Links en rechts: verwisseling van links en rechts heeft o.a. tot gevolg dat de instrumenten groepen van een orkest op de verkeerde plaats in het stereobeeld staan en dat Home Theater geluidseffecten niet kloppen met het beeld.

4. Gebruik en installeren



In- en Uitschakelen

Subwoofers kunnen het best als laatste worden ingeschakeld en als eerste worden uitgeschakeld. De schakelaar On/Auto/Standby (Nummer 2 boven) en de statusindicatie (Nummer 1 boven) werken als volgt:

On (aan): met de schakelaar op ON is de subwoofer ingeschakeld en de indicatie licht groen op.

Auto (automatisch): met de schakelaar op Auto wordt de subwoofer ingeschakeld en licht de indicatie groen op. Na ca. 30 minuten zonder ingangssignaal gaat de subwoofer automatisch in standby en wordt de indicatie rood. Zodra een ingangssignaal binnenkomt, wordt de subwoofer automatisch geactiveerd en licht de indicatie weer groen op. De subwoofer gaat na 30 minuten zonder signaal weer automatisch in standby.

Audiovisuele processoren met een automatische configuratie kunnen in verwarring raken met subwoofers die een automatische standby functie hebben. Er kan in zo'n situatie zelfs schade ontstaan. Bij gebruik van zo'n processor kan de subwoofer het beste worden ingeschakeld en actief gelaten gedurende de gehele setup.

Opmerking: in sommige situaties kan het schakelen van andere apparatuur een puls in het lichtnet veroorzaken die sterk genoeg is om de automatische uitschakeling te resetten. In dat geval zal de subwoofer opnieuw 30 minuten ingeschakeld blijven.

Standby: met de schakelaar op Standby wordt de subwoofer actief wanneer 12 V wordt toegevoerd aan de Trigger Ingang (Nummer 10 boven). Nul volt op de ingang zet de subwoofer in standby. De indicatie licht groen op wanneer de subwoofer actief is en rood wanneer deze in standby staat.

Instellingen op de Subwoofer

Er zijn 7 instellingen:

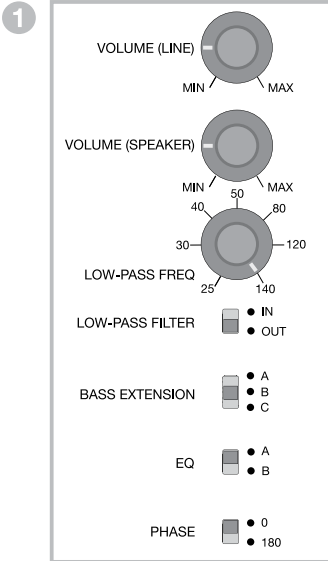
- VOLUME (LIJN) instelling (Nummer 3 boven)
- VOLUME (SPEAKER) instelling (Nummer 4 boven)
- LOW PASS FREQ (laagdoorlaat frequentie) instelling (Nummer 5 boven)
- LOW PASS FILTER (laagdoorlaat filter) schakelaar (Nummer 6 boven)

Opmerking: dit geldt alleen voor de lijningang (LINE). Het filter is altijd aanwezig in het luidsprekerniveau ingang (SPEAKER LEVEL).

- BASS Extension (extra bas) schakelaar (Nummer 7 boven)
- EQ (equalizer) schakelaar (Nummer 8 boven)
- PHASE (fase) schakelaar (Nummer 9 boven)

De juiste instelling wordt bepaald door de apparatuur waarmee de subwoofer wordt gebruikt en de wijze van aansluiten. Bij gebruik van meer dan één subwoofer is het belangrijk dat de instellingen op elke subwoofer hetzelfde zijn.

Opmerking: de VOLUME (LINE) en VOLUME (SPEAKER) hebben alleen effect op de respectievelijke lijn- en luidsprekerniveau ingangen. Zet een ongebruikte volumeregelaar bij voorkeur op 'Minimum'.



1. Home Theater Instellingen

Zet om te beginnen de VOLUME (LINE of SPEAKER) regelaar in de stand 9 uur.

Zet de LOW PASS FILTER schakelaar op OUT (uit).

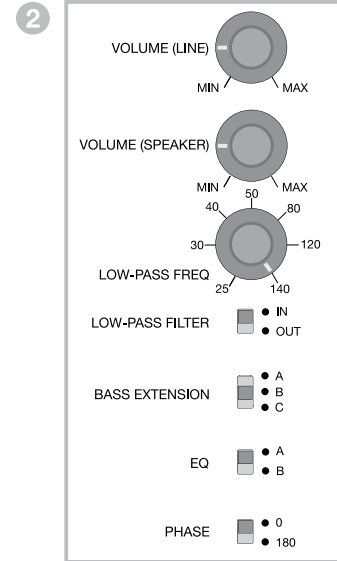
Zet de EQ schakelaar op A.

Zet de PHASE schakelaar op 00.

Zet de LOW PASS FREQ (frequentie) regelaar op 140 wanneer de luidsprekerniveau ingangen worden gebruikt. Wanneer de lijningangen worden gebruikt is deze instelling niet actief.

Raadpleeg voor meer informatie de paragraaf 'Fijninstellen'.

De subwoofer is geen THX® gecertificeerde component, maar kan desgewenst worden gebruikt met een THX® controller. Is dat het geval, controleer dan of de subwoofer functie is geactiveerd. Dat omvat alle filters en niveau-instellingen voor de subwoofer in alle functies. Voor het kalibreren van het niveau gebruikt u de ingebouwde testgenerator en de niveau-instellingen van de THX® controller. In alle gevallen wordt het niveau met het ingebouwde testsignaal van de controller ingesteld op 75 dB SPL (C-gewogen) op de luisterpositie.



2. Tweekanalen Audio Instellingen

Zet om te beginnen de VOLUME (LINE of SPEAKER) regelaar in de stand 9 uur.

Zet de LOW PASS FILTER schakelaar op IN (aan).

Zet de EQ schakelaar op A.

Zet de PHASE schakelaar op 00.

Zet de LOW PASS FREQ instelling in een positie die overeenkomt met de -6 dB laag afval van de satelliet luidsprekers. Opmerking: zowel de -3 dB als de -6 dB punten vindt u in de specificaties van elke B&W luidspreker. Wanneer een fabrikant van satellieten alleen het -3 dB punt opgeeft voor de LOW PASS FREQ instelling, vermenigvuldig die waarde dan met 0,6 tot 0,9. Hoe geleidelijker de satelliet luidsprekers afvallen, hoe lager de frequentie dient te worden ingesteld.

Zie de paragraaf 'Fijninstellen' hierna voor nadere informatie.

Home Theater

In Home Theater systemen is het subwoofer (LFE) kanaal meer een apart kanaal dan een uitbreiding van het signaal naar de satelliet luidsprekers. Het LOW PASS FILTER is uitgeschakeld (of op maximum gezet) omdat de processor alle filtering verzorgt wanneer de luidsprekers op 'small' (klein) zijn gezet. De positie van de PHASE schakelaar dient echter wel te worden beoordeeld. Normaal gesproken staat de fase op 0° maar wanneer de subwoofer op een duidelijke grotere afstand van de andere luidsprekers staat of de eindversterker die de andere luidsprekers aanstuurt keert het signaal om (inverterend) dan kan de stand 180° de voorkeur verdienen. Luister naar muziek in beide posities en kies de stand die het volste geluid geeft. Als er nauwelijks verschil is laat u de schakelaar op 0° staan.

Surround Sound processoren hebben doorgaans een testsignaal – meestal ruis – dat wordt gebruikt om de relatieve luidsprekerniveaus in te stellen, waarmee het wat makkelijker wordt dan voor tweekanalen audio. Aarzel overigens niet de instellingen nadat is gekalibreerd naar eigen inzicht aan te passen. Men laat zich vaak verleiden teveel accent te leggen op het effect van lage frequenties en op den duur voldoet een iets lager niveau van de subwoofer dan het standaard kalibratie niveau meestal beter.

Tweekanalen Audio

Stel het systeem op conform uw voorkeur en speel wat opnamen met een behoorlijke inhoud aan lage tonen.

De optimale instelling van de PHASE schakelaar en de LOW PASS FREQ instelling hebben wederzijds invloed op elkaar en zijn afhankelijk van de laagafval van de satelliet luidsprekers. De eerder aanbevolen instellingen voor de LOW PASS FREQ instelling en de PHASE schakelaar verdienen ook de voorkeur voor de meeste combinaties met satelliet luidsprekers.

Uitgaande van de eerste instelling (als eerder aangegeven) controleert u de positie van de PHASE schakelaar. Kies de stand die het meeste laag geeft. Normaal gesproken geeft de aangegeven stand een optimaal resultaat, in bepaalde omstandigheden echter niet. Dat kan komen doordat de eindversterkers het signaal in fase omkeren, of door de afstand van de satellieten tot de subwoofer.

Vervolgens stelt u het VOLUME (LINE of SPEAKER) van de subwoofer in relatie tot de satellieten in. Gebruik veel verschillend programmamateriaal om een gemiddelde instelling te bereiken. Een instelling die indrukwekkend klinkt op het ene stuk, kan overdreven klinken op een ander. Luister vooral op een realistisch niveau daar de muzikale balans wisselt met het geluidsniveau.

Tenslotte stelt u het LOW PASS FILTER zo in dat een zo rustig mogelijke overgang tussen subwoofer en satelliet luidsprekers wordt bereikt.

Alle Toepassingen

De schakelaar BASS EXTENSION (extra bas) biedt drie gradaties voor extra bas van de subwoofer. Positie A geeft de grootste toename, positie C de minste, terwijl positie B daartussen ligt. Wanneer het systeem op zeer luid niveau wordt gebruikt of in zeer grote kamers, is het reduceren van het laag door B of C te kiezen verstandig om te voorkomen dat de subwoofer de grenzen van zijn capaciteit niet overschrijdt. In de meeste gevallen kan de schakelaar BASS EXTENSION in positie A blijven.

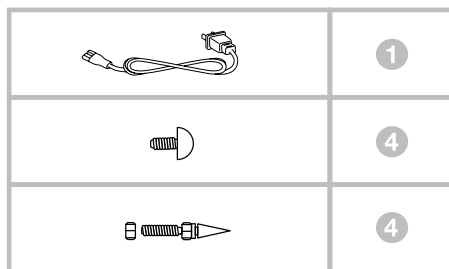
De EQ schakelaar wijzigt de afval van de subwoofer. Het laag dat u hoort is een combinatie van de subwoofer en de eigenschappen van de kamer en u kiest de positie die het beste past bij de eigenschappen van de kamer en de opstelling van de subwoofer. Positie A geeft een 'droger' resultaat, passend bij de opstelling van een subwoofer in een hoek en compenseert voor een kamer met sterke resonanties. Positie B past bij een wat minder uitgesproken kamerakoestiek en opstelling niet in de hoek.

6. Onderhoud

Heeft u problemen met een onevenwichtig laag – sommige tonen zijn meer benadrukt dan andere – dan is de combinatie met de kamer niet in optimaal en verdient het aanbeveling te experimenteren met de opstelling van de subwoofer. Wat misschien een kleine verandering van positie lijkt – 15 cm (6") of zo – kan een ingrijpend effect hebben op de klank. Het gebruik van meerdere subwoofers kan ook het effect van kamerresonanties verminderen daar elke subwoofer op verschillende frequenties resonanties aanstoot. Wanneer u de afstanden van de subwoofer(s) en de satelliet luidsprekers tot de luisterpositie verandert, dient ook de stand van de PHASE schakelaar opnieuw te worden gezien. Controleer ook het VOLUME van de subwoofer (met de processoruitgang of VOLUME op de subwoofer versterker) maar pas nadat de fase correct is ingesteld.

De kast hoeft over het algemeen alleen maar te worden afgestoft. Wilt u een spuitbus of een ander reinigingsmiddel gebruiken, breng dat dan aan op een doek en niet rechtstreeks op de kast; probeer het ook eerst op een niet zichtbare plaats omdat sommige producten het oppervlak aantasten. Vermijd vooral schurende producten en producten met vergif, alkali of insecticiden. Afdrukken op de lak kunnen worden verwijderd met een oplossing met een parfümvrije zachte zeep. Verwijder eventueel achtergebleven strepen met een glasreiniger en veeg het droog met een microfiber doekje. Gebruik nooit reinigingsmiddelen op de luidsprekereenheden en raak ze niet aan om beschadiging te voorkomen.

1. Распаковка



Содержимое упаковки

Убедитесь, что в коробке имеется:

- 1 сетевой кабель
- 1 дополнительная упаковка, содержащая:
 - 4 резиновых опоры с резьбой
 - 4 шипа с резьбой M4
 - 4 контргайки (плоские 10 мм)

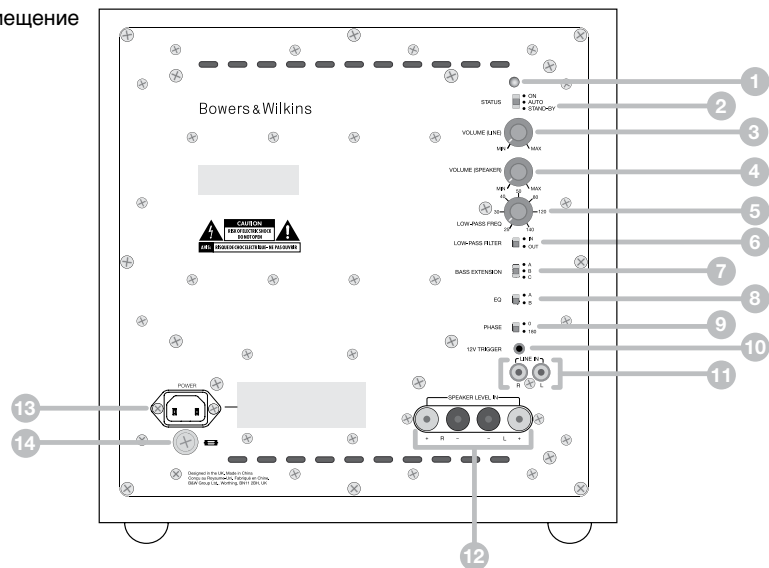
Информация по защите окружающей среды

Этот продукт полностью соответствует международным директивам, включая, но не ограничиваясь:

- i. По ограничениям использования опасных материалов (**R**estriction of **H**azardous **S**ubstances – RoHS) в электрическом и электронном оборудовании,
- ii. По регистрации, оценке, авторизации и ограничению использования химических веществ – **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **r**estriction of **C**hemicals (REACH)
- iii. По утилизации отходов – **W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment – (WEEE).

Проконсультируйтесь с вашей местной организацией, которая занимается утилизацией отходов, по вопросам правильной сдачи вашего оборудования в утиль.

2. Размещение



Сабвуфер спроектирован как для работы в составе комплектов домашнего театра, так и для дополнения басовой составляющей «полнодиапазонных» колонок в 2-канальных аудио системах. Любая аудио система требует продуманного подхода к инсталляции для реализации ее полного потенциала, и в этой Инструкции приводится руководство по достижению оптимального звучания.

Сабвуфер требует подсоединения к электрической сети, поэтому важно, чтобы вы ознакомились со всеми инструкциями по безопасности и соблюдали все меры предосторожности. Сохраните эту Инструкцию в надежном месте для будущего руководства.

Панель с органами управления и разъемами для подключения сабвуфера

1. Индикатор состояния.
2. Выключатель On, Auto, Stand-by.
3. Регулировка уровня на линейном входе.
4. Регулировка уровня на колоночном входе.
5. Частота среза фильтра высоких частот LPF.
6. Селектор фильтра высоких частот LPF.
7. Переключатель расширения басов.
8. Переключатель эквалайзера.
9. Переключатель фазы.
10. 12-В триггерный вход.
11. Разъемы линейного входа (левый и правый).
12. Клеммы колоночного входа (левая и правая).
13. Вход сетевого питания.
14. Корпус внешнего предохранителя.

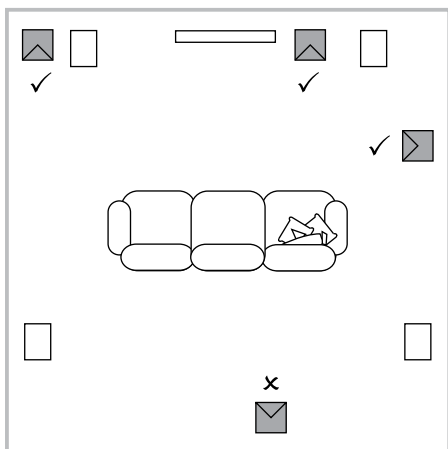
Применение сабвуфера

Основная функция сабвуфера – воспроизведение канала низкочастотных эффектов Low Frequency Effects (LFE), получаемого от аудио видео процессора. Кроме того, процессор может быть настроен на перенаправление низкочастотных составляющих от некоторых или всех каналов в канал LFE. Обычно это делается путем задания колонок «малыми» – “small” в ходе процедуры установки процессора.

В 2-канальных аудио системах сабвуфер используется для воспроизведения басов, более низких, чем могут выдать спутельные колонки. Кроссовер сабвуфера должен быть настроен таким образом, чтобы сабвуфер начинал работать там, где отдача спутельных колонок начинает падать.

Размещение и инсталляция сабвуфера

Наши уши с трудом определяют направление на источник низкочастотного звука, поэтому расположение сабвуферов в комнате для прослушивания, вообще говоря, менее критично, чем для полнодиапазонных колонок. Однако наилучшие результаты обычно получаются, если сабвуфер установить между левой и правой АС, поблизости к одной из них. Если используется два сабвуфера, то лучше всего установить один около левой, а другой – около правой колонки. Размещение сабвуфера за спиной слушателей, даже в многоканальных системах окружающего звука, обычно приводит к ухудшению звукового образа, но может оказаться приемлемым компромиссом, если это диктует обстановка в доме.



Как и для других акустических систем, близость к границам комнаты влияет на звучание сабвуфера. Громкость по низким частотам возрастает по мере того, как все больше стен приближается к источнику звука. Однако, в отличие от полнудиапазонных колонок, общий баланс в системе можно подкорректировать, отрегулировав уровень громкости сабвуфера. Чем больше усиление, получаемое за счет стен помещения, тем меньшую громкость следует установить, и тем меньше нагрузка на сабвуфер; но в этом есть и негативная сторона. Сабвуферы, размещенные в углах, часто порождают множество комнатных резонансов, делая бас более неравномерным по частоте. Здесь ничто не может заменить эксперимент, т.к. все комнаты ведут себя по-разному, так что сабвуфер следует попробовать установить во множестве разных мест, прежде чем сделать окончательный выбор. Музыкальные произведения с басовыми партиями, повышающими или понижающими свою частоту, могут оказаться полезными для оценки гладкости басового отклика. Внимательно вслушайтесь в слишком громкие или же слишком тихие ноты.

Если сабвуфер будет использоваться в замкнутом пространстве (например, встраиваться в мебель), то должна быть обеспечена вентиляция, достаточная для его охлаждения. Посоветуйтесь со своим дилером по этому вопросу.

Сабвуфер предназначен только для напольной установки. Важно всюду, где это возможно, обеспечить прочное положение сабвуфера на полу с помощью шипов, входящих в комплект. Шипы рассчитаны на то, чтобы проткнуть ковер и опираться на поверхность пола. Сначала наверните контргайки на шипы так, чтобы остался небольшой зазор над ковром при шипах, прочно стоящих на полу. Заверните шипы до упора в отверстия с резьбой в основании корпуса сабвуфера. Если корпус шатается, отверните назад шипы, которые не касаются пола, чтобы он прочно встал на все опоры. Наконец, затяните контргайки в сторону корпуса. Более удобно отрегулировать высоту шипов после того, как вы выберете оптимальное место для колонок.

Если у вас нет ковра, и вы хотите избежать царапин на полу, используйте защитные металлические диски (например, монеты), вставляемые между шипами и полом, или же установите резиновые ножки из комплекта. Привинтите резиновые опоры и выровняйте корпус точно так же, как и в случае с шипами.

Защитная решетка (гриль), прикрепленная на фронтальной поверхности сабвуфера, может быть снята по желанию. Однако будьте осторожны и не касайтесь подвижных деталей драйвера (динамика), чтобы не повредить их.

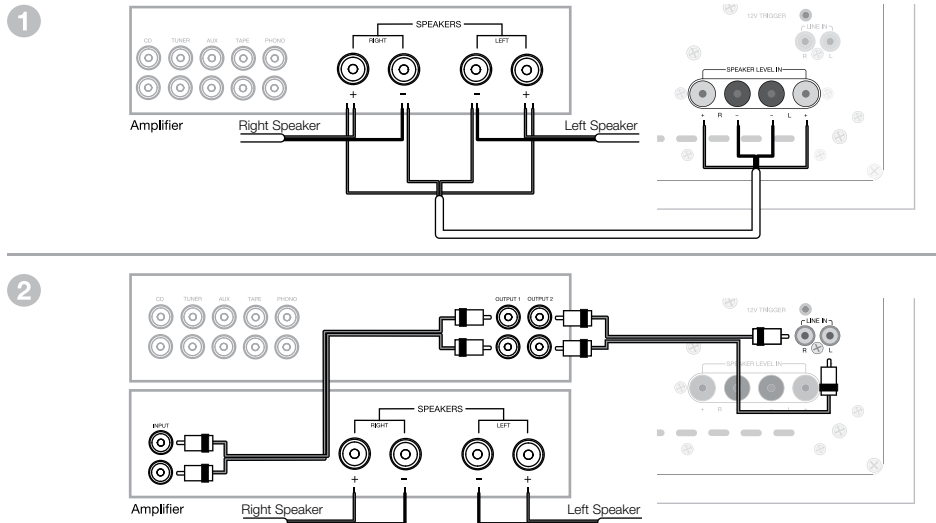
Использование нескольких сабвуферов

Используя несколько сабвуферов в одной установке, вы можете улучшить качество звучания следующим образом:

- Сохранить разделение стерео каналов вплоть до самых нижних частот.
- Сгладить влияние низкочастотных резонансов помещения.
- Увеличить максимальное звуковое давление.

Если два сабвуфера используются в 2-канальной аудио системе, разделение стерео каналов можно улучшить лишь в том случае, когда в каждом канале имеется собственный сабвуфер, установленный около соответствующей спутниковой колонки.

3. Подсоединения



Во избежание повреждений отсоедините питание всего аудио оборудования на время проверки всех подсоединений. Сабвуфер принимает сигналы линейного уровня через гнезда RCA Phono, а также сигналы высокого уровня через клеммы, расположенные на задней панели.

Используйте только высококачественные межблочные кабели, подходящие для этих целей.

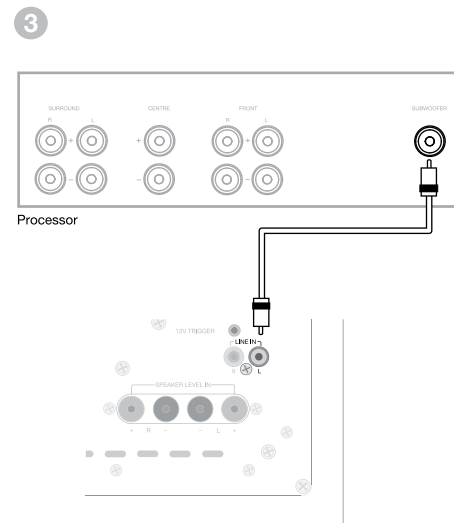
1. Стере входы колоночного уровня – Винтовые клеммы

Этот вариант предусмотрен на случай, если вы используете интегрированный усилитель без выходов линейного уровня, см. рисунок выше.

2. Линейные стере входы – разъемы RCA Phono

Если вы используете отдельный предусилитель и усилитель мощности, или интегрированный усилитель, имеющий выходы сигнала линейного уровня, вы можете подсоединиться к линейным входам сабвуфера.

Если у вашего предусилителя только одна пара выходов, можно использовать разветвители (Y-разъемы) чтобы получить дополнительные соединения для сабвуфера.



3. Линейный моно вход Mono/LFE – разъем RCA Phono

Для моно приложений, таких как сабвуферный или LFE выход процессора окружающего звука, используйте только один из входных разъемов сабвуфера. Не важно в какой вы вставите кабель – левый или правый.

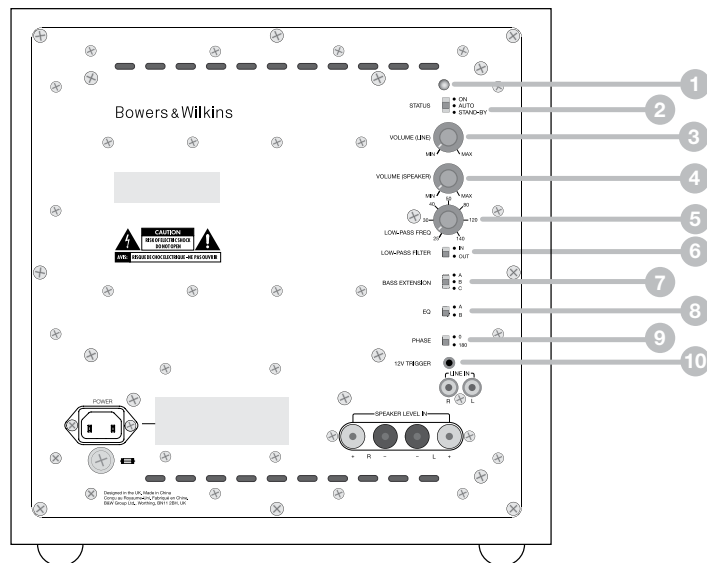
Перед проверкой качества звучания

Перед проверкой качества звучания новой аудиосистемы и её точной настройкой, дважды проверьте правильность всех соединений. Убедитесь в том, что:

1. Правильно выбрана фаза – если используются входы высокого уровня, убедитесь, что положительные клеммы на сабвуфере (маркированные + и красного цвета) подключены к положительным клеммам колонок, а отрицательные (маркированные – и черного цвета) подключены к отрицательным клеммам колонок. Неправильный выбор фазы приводит к размытости звука с неустойчивым звуковым образом или к нехватке басов, или к тому и к другому вместе.

2. Правый и левый каналы не перепутаны. Это может привести к тому, что, скажем, звучание инструментов в оркестре покажется зеркально отражённым или же, что ещё более неприятно, звуки в домашнем театре не будут совпадать с происходящим на экране телевизора.

4. Включение и настройка



Включение и выключение питания

Рекомендуется включать сабвуфер после всех остальных компонентов, а выключать его, наоборот, первым. Переключатель On/Auto/Standby (Номер 2 выше) и индикатор состояния Status Indicator (Номер 1 выше) работают следующим образом

On: При переключателе в этом положении, сабвуфер постоянно остаётся включённым и световой индикатор светится зелёным цветом.

Auto: При переключателе в положении Auto, при первом включении сабвуфер полностью включается и световой индикатор светится зелёным цветом. Примерно через 30 минут, если на вход не поступил сигнал, сабвуфер автоматически переходит в режим «сна» (готовности) и цвет индикатора меняется на красный. При обнаружении входного сигнала усилитель автоматически переходит в рабочий режим и индикатор становится зелёным. Затем сабвуфер опять вернется в режим «сна» (готовности), если не будет получать сигнал более 30 минут.

Аудио видео процессоры с системами автоматической коррекции акустики помещения могут быть сбиты с толку сабвуферами с функцией автоматического включения / «засыпания». При этом может возникнуть потенциально опасная ситуация. Лучше всего включить сабвуфер полностью на время процедуры автонастройки, если процессор ее использует.

Примечание: В некоторых ситуациях включение или выключение другого оборудования может привести к скачкам напряжения питания, достаточным для сброса таймера авто-выключения. В таких случаях сабвуфер останется включенным еще на 30 минут после скачка.

Standby: При переключателе в положении Standby сабвуфер переходит в активное состояние, когда на его вход подается триггерный (пусковой) сигнал 12 В Trigger Input (Номер 10 выше). Нулевое напряжение на этом входе вернет сабвуфер в состояние «сна». Индикатор светится зеленым, когда сабвуфер активен, и красным – когда он переходит в состояние «сна».

Настройка сабвуфера с помощью органов управления

Сабвуфер снабжен 7-ю органами управления:

- Регулятором громкости по линейному входу VOLUME (LINE) (Номер 3 выше)
- Регулятором громкости по колоночному входу высокого уровня VOLUME (SPEAKER) (Номер 4 выше)
- Регулятором частоты среза LOW-PASS FREQ (Номер 5 выше)
- Выключателем НЧ-фильтра LOW-PASS FILTER (Номер 6 выше)

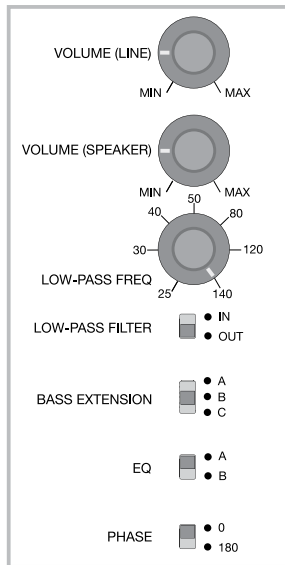
Примечание: Этот переключатель затрагивает только линейный вход – LINE. Фильтр всегда находится на пути сигнала, поступающего на вход колоночного уровня – SPEAKER LEVEL.

- Выключателем режима расширения басов BASS Extension (Номер 7 выше)
- Выключателем режима эквалазации EQ (Номер 8 выше)
- Переключателем фазы PHASE (Номер 9 выше)

Оптимальное положение регуляторов зависит от того, какое оборудование используется совместно с сабвуфером и способа его соединения. При использовании более одного сабвуфера, убедитесь, что регуляторы обоих сабвуферов находятся в одинаковом положении.

Примечание: Регуляторы громкости VOLUME (LINE) и VOLUME (SPEAKER) действуют только на своих входах. Не используемый регулятор громкости лучше всего вывести на минимум.

1



1. Настройки для домашнего театра

Установите регуляторы громкости VOLUME (LINE или SPEAKER) для начала в положение «9 часов».

Установите выключатель LOW-PASS FILTER в положение OUT.

Установите выключатель EQ для начала в положение A.

Установите переключатель фазы PHASE для начала в положение 0°.

Установите регулятор частоты среза LOW-PASS FREQ в положение 140, если используются входы колоночного уровня. Эта установка ни на что не влияет, если используются входы линейного уровня.

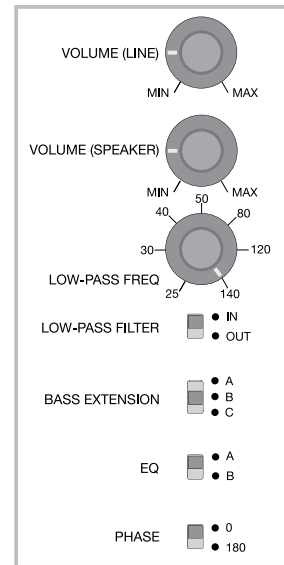
См. также раздел «Точная настройка».

Сабвуфер не является лицензированным компонентом THX®, но, при желании, может быть использован с контроллером THX®. Если Вы пользуетесь контроллером THX®, убедитесь, что активирована его функция сабвуфера. В этом случае контроллер сам выполняет всю фильтрацию сигнала и установку уровня для сабвуфера во всех режимах. Для калибровки уровня громкости следует использовать тестовый генератор шума и регуляторы уровня каналов контроллера THX®. Во всех случаях на месте прослушивания должен быть достигнут уровень звукового давления 75 дБ (взвешенный по кривой C) на шумовом тестовом сигнале.

При использовании других процессоров, охарактеризуйте фронтальные АС и тыловые АС как «большие» или «малые» перед калибровкой уровня громкости. Для калибровки уровня громкости используйте встроенный генератор шума и регуляторы уровня каналов процессора. Изменяйте положение регулятора VOLUME сабвуфера только в том случае, если процессор не обладает достаточным диапазоном для достижения правильного уровня громкости.

Для калибровки уровня хорошо использовать недорогие измерители звукового давления, которые продаются в магазинах электронной аппаратуры. Подробно о калибровке уровня громкости см. инструкцию по эксплуатации процессора.

2



2. В 2-канальной аудиосистеме

Установите регулятор громкости VOLUME (LINE или SPEAKER) для начала в положение «9 часов».

Установите выключатель LOW-PASS FILTER в положение IN.

Установите выключатель EQ для начала в положение A.

Установите переключатель фазы PHASE для начала в положение 0°.

Установите регулятор частоты среза LOW-PASS FREQ на ту частоту, где характеристика сателлитов снижается на -6 дБ. Примечание: Значения частоты как для -3 дБ, так и для -6 дБ можно найти в технических характеристиках любой колонки B&W. Если же производитель сателлитов приводит в паспорте только частоту для уровня -3дБ, оптимальная настройка для LOWPASS FREQ должна быть где-то между 0.6 и 0.9 от этого значения. Чем более плавно спадает характеристика сателлитов на низких частотах, тем более низкая частота должна быть установлена.

См. также раздел «Точная настройка».

5. Точная настройка

Домашний театр

В системах домашнего театра поступающий на сабвуфер сигнал низкочастотных эффектов (LFE) представляет собой отдельный канал, а не продолжение сигнала, подаваемого на другие колонки. НЧ фильтр (LOW-PASS FILTER) выключается (или ставится на максимум), так как процессор обеспечивает всю фильтрацию для любых колонок, охарактеризованных как "малые". Однако положению переключателя фазы PHASE должно быть при этом выбрано. Обычно фаза устанавливается на 0°, но если сабвуфер расположен на гораздо большем расстоянии от слушателя, чем другие колонки, или же если усилитель мощности, питающий другие колонки, инвертирует сигнал, то положение 180° может оказаться предпочтительнее. Произведите прослушивание с переключателем в обоих положениях и выберите то, которое обеспечивает наиболее насыщенное басами звучание. Если разница небольшая, оставьте переключатель в положении 0°.

Обычно процессоры окружающего звука имеют генератор тестового шумового сигнала, используемый для установки относительных уровней громкости всех колонок, что облегчает настройку системы домашнего кинотеатра по сравнению с двухканальной аудиосистемой. Однако не бойтесь менять настройку в соответствии с Вашим вкусом. Очень легко увлечься возможностями сабвуфера, особенно специфическими низкочастотными эффектами. Все же, наиболее реалистичное и, в конечном итоге, наименее утомительное звучание достигается установкой уровня сабвуфера ниже, чем стандартный уровень калибровки.

2-канальная аудиосистема

Расставьте аудиосистему в предпочтительной конфигурации и запустите музыкальную программу с постоянным басовым компонентом.

Оптимальные установки переключателя PHASE и регулятора LOW-PASS FREQ взаимосвязаны и, помимо этого, зависят от параметров НЧ спада характеристики сателлитов. Тем не менее, рекомендованные выше установки PHASE и LOWPASS FREQ хорошо работают для большинства случаев и басовых характеристик сателлитов. Используя начальные установки, сначала проверьте положение переключателя фазы PHASE.

Выберите такое положение, при котором получается наиболее ровный звук. Обычно рекомендованное положение оказывается оптимальным, но иногда это может быть не так. Например, если Вы используете соединения линейного уровня, а усилители мощности, питающие сателлиты, инвертируют сигнал; или если сабвуферы расположены далеко от сателлитов.

После этого установите громкость сабвуфера VOLUME (LINE или SPEAKER) по отношению к сателлитам в зависимости от личного вкуса. Для выбора усредненного варианта, прослушайте разнообразные музыкальные произведения. То, что впечатляет на одном материале, может показаться слишком мощным для другого. Восприятие баланса зависит от уровня громкости, поэтому производите прослушивание на разумной громкости.

Наконец, выберите частоту регулятором LOWPASS FREQ так, чтобы стыковка характеристик сабвуфера и сателлитов была максимально плавной.

Во всех случаях

Выключатель BASS EXTENSION имеет три положения для расширения отдачи сабвуфера по басам. Положение А дает самую расширенную отдачу, а С – наименьшую. Положение В – это компромиссный вариант. Если система будет использоваться на очень больших уровнях громкости или в больших помещениях, ограничение расширения отдачи сабвуфера по басам выбором В или С может помочь удостовериться, что от сабвуфера не потребуется превышать свои предельные возможности. В большинстве ситуаций переключатель BASS EXTENSION должен быть оставлен в положении А.

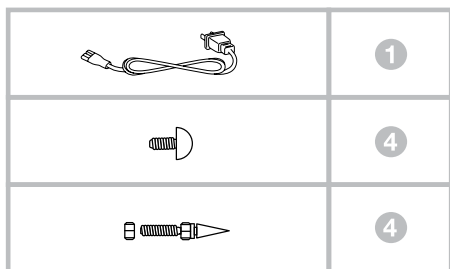
Переключатель частотной коррекции EQ изменяет вид НЧ спада характеристики сабвуфера. Наше восприятие баса зависит как от сабвуфера, так и от реакции помещения. Выбирайте положение переключателя, обеспечивающее наилучший результат в данном помещении и при данном местоположении сабвуфера. Положение А дает более сдержанное, «сухое» звучание и лучше работает при угловом размещении сабвуфера или в гулкой комнате. Положение В больше подходит для "глухой" комнаты и размещения сабвуфера вдали от угла.

6. Уход

Если Вы ощущаете неравномерность баса – т.е. некоторые басовые тона звучат более подчёркнуто, чем остальные – то причиной этого может быть резонанс помещения, и в этом случае следует поэкспериментировать с расположением сабвуфера. Даже небольшое, – около 15 см, – перемещение может существенно повлиять на качество звука. Попробуйте не только передвигать сабвуфер, но и приподымать его над полом. Использование нескольких сабвуферов может сгладить резонанс, т.к. каждый сабвуфер будет вызывать резонанс на своих частотах. При существенном изменении расстояния от сабвуфера (или сабвуферов) и сателлитов до слушателей необходимо заново проверить положение переключателя фазы PHASE. Также, проверьте уровень громкости сабвуфера (при помощи выходного сигнала процессора или регулятора громкости сабвуфера VOLUME, по ситуации), но сперва необходимо правильно настроить фазу.

Обычно корпуса колонок не требуют ничего, кроме протирки от пыли. Если же вы захотите использовать аэрозоль или другое средство для чистки, то распыляйте аэрозоль на протирающую ткань, а не на корпус, и сначала проверьте его действие на небольшом участке, т.к. некоторые чистящие вещества могут повредить поверхность. Избегайте применения жидкостей с абразивными частицами, содержащих кислоту или щелочь, а также антибактериальные вещества. Отпечатки на окрашенной поверхности можно удалить слабым мыльным раствором, не содержащим душистых веществ. Любые оставшиеся полосы или разводы удалите, распыляя подходящую жидкость для очистки стекол и осторожно вытирая ее микрофибровой салфеткой. Не используйте чистящие жидкости для динамиков и избегайте касания диффузоров, т.к. это может привести к их повреждению.

1. 开箱



纸箱内容物

检查纸箱:

- 1 根电源插座电线
- 一个附件包, 包括:
 - 4 个橡胶脚垫
 - 4 个 M4 钉脚
 - 4 个防松螺母 (对边为10mm)

环保信息

本产品符合国际指令, 包括但不限于:

- i. 有关电机和电子设备的有害物质禁用指令 (RoHS)
- ii. 化学品注册、评估、许可和限制 (REACH)
- iii. 废电机电子设备指令处理规定 (WEEE)

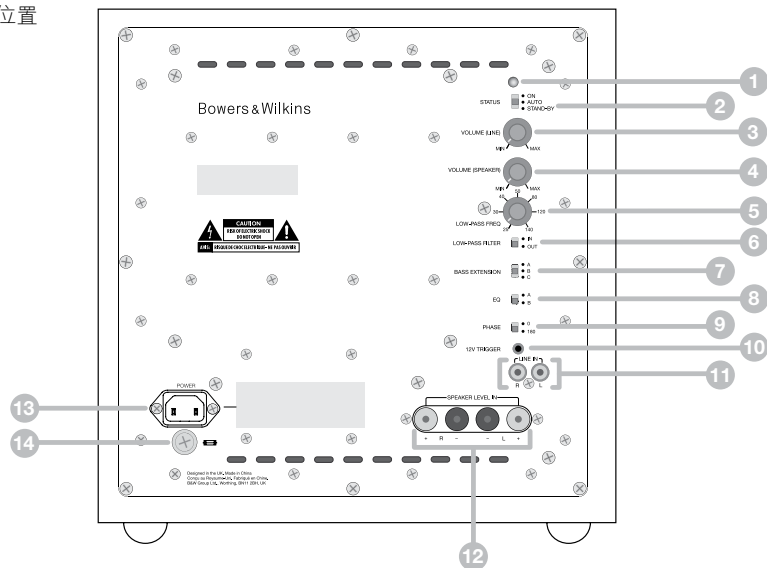
请咨询阁当地的废弃物处理局, 了解有关如何正确回收或处理本产品的指导。



仅适用于在海拔2000米以下地区安全使用

仅适用于在非热带气候条件下安全使用

2. 摆放位置



超低音既可用于家庭影院, 也可用于增大双声道音频系统“全音域”扬声器的低音效果。如果要实现全部潜在功能, 那么所有音频安装都需要认真考虑, 该手册可以指导你的操作。

超低音需要连接至电源插座, 因此应该熟悉安全注意规范, 并注意所有警告。将手册保存在安全位置, 以便日后参考。

超低音连接与控制面板

1. 状态指示灯。
2. 开、自动、待机切换。
3. 线路电平输入音量。
4. 扬声器电平输入音量。
5. 低通滤波频率。
6. 低通滤波选择切换。
7. 低音扩展切换。
8. 均衡切换。
9. 反相切换。
10. 12V触发输入。
11. 线路电平输入插座(左右)。
12. 扬声器电平输入接线柱(左右)。
13. 电源输入。
14. 外置保险丝固定器。

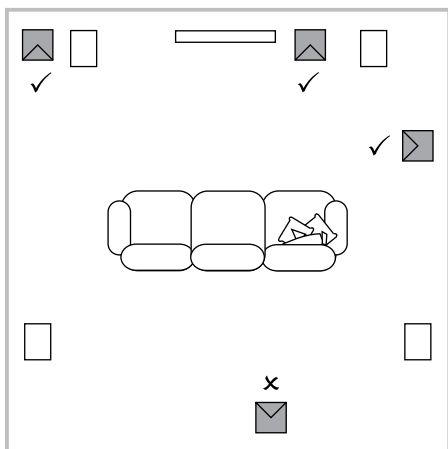
超低音应用

超低音的主要功能是再造视听处理器低频音效(LFE)的加强声道的信号。此外, 可对处理器进行配置, 将低音部从一些或所有其它声道中转化出来, 并添加至LFE信息。通常选择处理器设置程序中的“小型”扩音器来完成。

在双声道音频应用中, 超低音用来扩展低于卫星扬声器所提供的低音响应。应当设置超低音低通滤波, 以便在卫星扬声器操作失败时, 可以采用超低音替代。

超低音定位与安装

耳朵很难感知到低频率音源的定位, 因此听音室内低音炮的位置通常不如全音域扬声器的重要。但是, 如果将超低音安置在左右扬声器的中间, 或者其中一个的附近, 效果会最好。如果同时使用两个超低音, 最好将其中一个靠近左扬声器, 另一个靠近右扬声器。如果在聆听位置的背后安置超低音, 那么即使是多声道环绕声, 通常也会产生不良画面, 但是如果是用于家用放音的话, 这个办法也是可接受的。



对于所有扬声器，如果靠近房间边界，都会影响超低音的音效。扬声器与越多墙体表面接近，低音音量就越高。与全音域扬声器不同，但是所有系统平衡均可通过调节超低音的音量级别来校正。房间内获得的压力越大，可以设置的音量就越低，超低音工作的难度也就越小；但是也有相反的一面。定位于拐角附近的超低音通常会产生更多的低频房间共鸣，通过频率使得低音更不相等。所有房间各不一样，没有实验替代品，因此做出最终决定前，应尝试将超低音安置在不同位置。一首具有可以增加或减少音阶的低音讯号线的音乐可以帮助评估低音响应的顺畅度。聆听扩大的或安静的音符。

如果要在有限的空间内使用超低音（比如安置在家具内），必须有良好的通风，保证足够的空气流通和设备冷却。详情请咨询经销商。

超低音只能安装在地面上。请确保使用钉脚将超低音安装在地面上。钉脚须穿过地毯，竖立在地板表面。首先将固定螺母旋扭到钉脚上，直到当钉脚安放在地面时，螺母刚好浮在地毯表面。然后将钉脚全部拧入底座的螺纹嵌入圈中。如果箱体在地板上摇晃，松开未接触到地板的两只钉脚，直到箱体稳当放置，不再摇晃。最后将螺帽向箱体方向锁紧。先选择好扬声器的定位才安置及调整钉脚会更加便利。

如果没有地毯，而您希望避免划伤地板表面，可在钉脚和地板之间用上保护性的金属盘（比如说硬币），或是使用附带的橡胶脚垫。将橡胶脚垫旋扭在箱体下方的每一个孔上贴上一个橡胶脚垫。

如有需要，可以拆下超低音前面的网面。但请小心，避免接触到驱动单元的振动部分，否则有可能对其造成损坏。

使用多个超低音

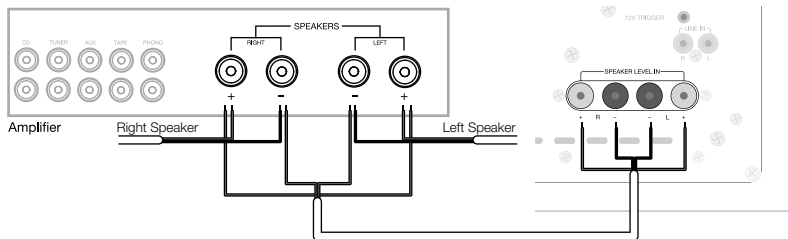
单个安装时采用多个超低音可以提升性能，具体如下：

- 保持最低频率的立体声分离。
- 消除低频房间共鸣的影响。
- 启用更高最大声音输出。

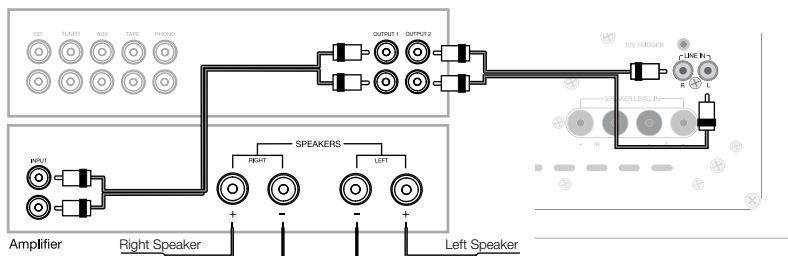
如果双声道音频系统使用两个超低音，只有当每个声道都有位于适当的卫星扬声器附近的独立超低音时，才可以改进立体声分离。

3. 连接

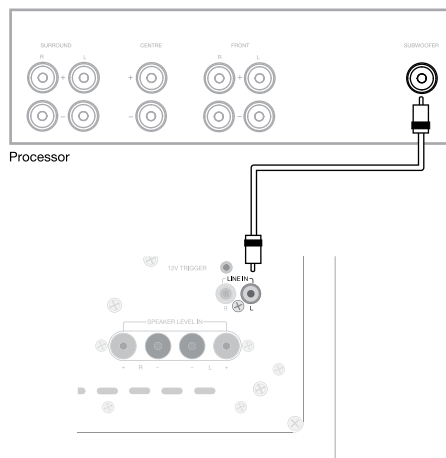
1



2



3



断开所有音频系统设备与主电源的连接，直到完成信号连接与检查。这可以避免连接时或断电时的损害风险。超低音可以接受RCA 音频插座的两路信号以及接线柱的扬声器级别信号。参照下列指南选择恰当的安装连接方法：

请使用适当的高质互连接线。

1. 立体声扬声器电平输入- 接线柱

如果你使用的合并式放大器没有配备线路电平输出，可使用此选项。见上图。

2. 立体声线路电平输入 - RCA Phono插孔

如果使用独立的前置放大器和功率放大器，或者使用带线路电平前置放大器输出的合并放大器，可以通过其线路电平输入连接超低音。

如果你的前置放大器仅提供单组输出，可使用Y型连接器为超低音提供额外连接。

3. Mono/LFE 线路电平输入 - RCA Phono 插孔

对于单声道应用，如超低音或来自环绕处理器的LFE输出，请仅使用超低音上其中一个线路输入插孔。左右均可。

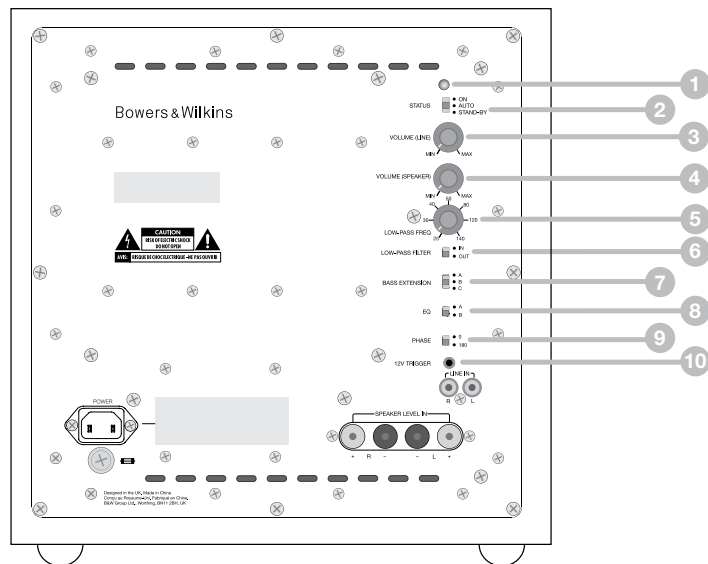
调校前

视听新超低音安装和微调前，请再次检查连接。尤其确保：

1. 定向正确。如果使用扬声器电平输入，确保超低音的正极端（标有+、红色）连接至功放的正极输出端，且超低音的负极端（标有-、黑色）连接至功放的负极输出端。非正确连接会导致声音错乱且不良低音效果。

2. 从左至右声道没有混淆。左/右混淆会导致立体画面中的管弦乐器错位，或者家庭影院声音效果与屏幕动作不匹配。

4. 开启及设置



开和关

开机时，最好先开启所有其它项，再开启超低音，但关机时，要先关闭超低音。开启/自动/待机切换（上图2号）以及状态指示灯（上图1号）的操作如下：

开启：将切换推至开启位置，此时，超低音会被完全激活，且指示灯也会变成绿色。

自动：将切换推至自动位置，首先，超低音会被完全激活，且指示灯也会变成绿色。大约30分钟后，若无输入信号，超低音将自动进入“睡眠”模式。指示灯会变成红色。当检测到一个输入信号后，超低音会被自动激活，且指示灯会变成绿色。30分钟内若无输入信号，超低音会回到睡眠模式。

合并了“自动化”设置程序的自动可视处理器可能会被带自动开/关功能的超低音“混淆”。可能产生潜在有害故障。如果使用了处理器，设置时最好开启超低音并完全激活。

注意：有些情况下，其他设备的切换可能引致电源脉冲，令自动关机时间器重置。在这种情况下，超低音将继续开启30分钟。

待机：将切换推至待机位置，如果触发输入（上图10号）使用12V电压，超低音则会被激活。输入为零伏时，超低音会回到睡眠模式。当超低音被激活的时候，指示灯会变成绿色，当超低音处于睡眠模式时，指示灯会变成红色。

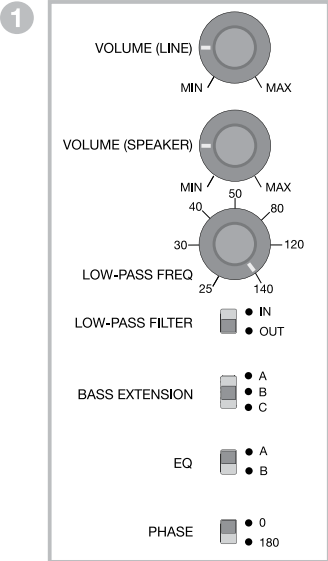
设置超低音控制

7种控制供选择：

- 音量（线路电平）控制（上图3号）
 - 音量（扬声器电平）控制（上图4号）
 - 低通频率（频率）控制（上图5号）
 - 低通滤波切换（上图6号）
 - 低音扩展切换（上图7号）
 - EQ（均衡）切换（上图8号）
 - 相位切换（上图9号）
- 注意：**这只适用于线路输入。滤波与扬声器电平输入在同一电路上。

恰当的设置依据超低音使用的设备与连接方式而定。如果使用的超低音不止一个，请确保每个控制的设置都相同。

注意：音量（线路电平）和音量（扬声器电平）控制只针对相应的线和音量输入进行操作。非使用中的音量控制最好设置到最少。



1. 家庭影院

将音量（线或扬声器电平）控制先设置到9点钟的位置。

将低通滤波切换设置为出(OUT)。

将EQ切换先设置到A的位置。

将相位切换先设置为0°。

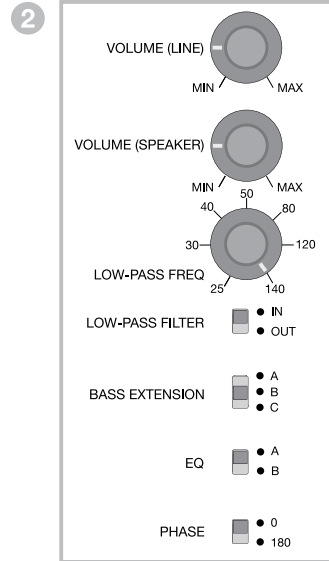
如果使用扬声器电平输入，请将低通频率（频率）控制设置为140。

详见“微调”章节。

超低音不是THX®特许的部件，但是如有需要，可以与THX®控制器一起使用。如果使用了THX®控制器，请确保超低音功能已启用。这合并了任何模式下，超低音所需的所有过滤及级别设置。校准级别时，需对THX®控制器进行内部测试噪音和声道级别控制。任何情况下，对于控制器内部噪音测试信号而言，视听位置设置的级别都应该达到75dB SPL (C-权重)。

若与其它处理器使用，设置级别前，请先将前置和环绕扬声器适当地设置到“大”或者“小”的恰当位置。使用内部噪音测试信号以及处理器的音量控制来设置所有扬声器的级别。如果处理器内没有足够音域可以达到准确级别，那么只需要改变超低音的音量控制。

可以从商店里买到并不昂贵的声级计，用来校准级别。具体如何设置级别，详见处理器手册。



2. 双声道音频设置

将音量（线或扬声器电平）控制先设置到9点钟的位置。

将低通滤波切换设置为进(IN)。

将EQ切换先设置到A的位置。

将相位切换先设置为0°。

将低通频率控制设置为匹配卫星扬声器-6dB低频切断频率。注意：-3dB和-6dB数据可以在每款Bowers & Wilkins扬声器型号的规格表中找到。如果卫星扬声器制造商仅引用一个-3dB频率，那么低通频率控制的最佳设置应该为那个数据的0.6到0.9倍。如卫星扬声器的低频响应衰减越慢，设置的频率就应该越低。

详见“微调”章节。

家庭影院

道，而不是卫星扬声器信号的扩展。低通滤波器关闭（或者设置成最大值），因为处理器为任何设置为“小”的扬声器提供所有滤波。但是依然要评定相切换的位置。一般情况下，相会设置为 0° ，但是如果超低音被定位在与其它扬声器不同的位置，或者驱动其它扬声器的功放出现信号颠倒，则请设置为 180° 。切换在两个位置时，都需要视听，并请选择声音最饱满的一个。如果有细微不同，请将切换设置在 0° 。

环绕声处理器一般都有一个校准噪音信号，可以用来设置所有扬声器的相对级别，比双声道音频更能直接完成任务。但是，这并不影响你设置个人喜爱的声道。操作很简单，不会丢失超低音的功能，尤其是那些特别的低频效果。通常描写更现实，满意则会更长久，但是必须将超低音级别设置成低于标准校准级别。

双声道音频

将系统设置在优先位置，并用稳定低音内容编辑一些程序。

相位切换和低频频率的最佳设置是相关的，且依据卫星扬声器的低频切断特性而定。但是，已选用上述推荐的低频频率控制和相切换设置，以便更好地综合最多的卫星扬声器低音设置。

使用最初设置时，请首先检查相位切换的设置。选择声音最饱满的项。一般，推荐项都是最佳选择，但是依据具体情况而定。可能提供给卫星扬声器的功放会颠倒信号或者超低音没有放置在靠近卫星扬声器的位置。

接下来，调整与你喜欢的卫星系统相关的超低音的音量（线或扬声器）。使用大范围的程序资料来获得平均设置。对于一个设备来说恰当的设置可能对于另一个来说过强。在现实音量级别上视听，因为对音乐平衡的感觉会因不同声音级别而不同。

最后，调整低频频率控制，以获得超低音与卫星扬声器之间最流畅的传输。

所有应用

低音扩展切换提供三种超低音低音扩展。位置A可产生最大扩展，位置C产生最小扩展。位置B提供折衷设置。如果系统要用于非常高音量级别或者是大型听力室，受低音扩展的限制，选择B或者C都可以帮助确保不用要求超低音超过其功能极限。大多数情况下，低音扩展切换都应该处于位置A。

EQ切换改变超低音低音衰减调节。你听到的低音是超低音加上房间效果的组合，应该选择最能弥补房间和低音炮定位条件不足的位置。位置A提供“较轻”设置，更适合与将超低音置于拐角或补充共鸣房间。位置B适合房间共鸣较小，且非拐角使用。

6. 保养

如果遇到非相等低音的问题—某些低音音符被夸大，大于其它音符—那么你可能遇到房间接触面的问题，需要在超低音位置做实验。这些看来像是位置上的细小变化—15cm(6in)等—可以拥有厚重的声音效果。使用多个超低音可以改善房间共鸣的效果，因为每个超低音都会刺激不同频率的共鸣。如果你略微改动了超低音和卫星扬声器与视听位置的相对距离，请重新评定相位切换设置。还需检查超低音的音量（恰当使用处理器输出级别或者超低音功放的音量控制），但是一定要先准确设置相位。

箱体表面通常仅需要除尘。如果想要使用喷雾剂或其它清洁剂，请将清洁剂使用在布块上，不要直接喷到产品上，并先在一小块面积上试用，因为有些清洁产品可能会损坏表面。请勿使用具有磨蚀性，包含酸、碱或抗菌剂的产品。漆面上的污点可使用稀释的无香味皂液清除。余下的斑纹可喷上专用玻璃清洁剂，然后使用微细纤维布轻擦拭干。请勿对驱动单元使用清洁剂。请避免触摸驱动单元，因为可能导致损坏。

STANDARDS CONFORMITY

NORTH AMERICA



Conforms to ANSI/UL Standard 60065 7th Edition
Certified to CAN/CSA Standard C22.2 No. 60065

Complies with Part 15 of the FCC Rules

Operation is subject to the following conditions:

1. This device does not cause harmful interference and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,

B&W Group Ltd.

whose registered office is situated at

Dale Road, Worthing, West Sussex, BN11 2BH, United Kingdom

declare under our sole responsibility that the product:

ASW10CM S2

complies with the EU Electro-Magnetic Compatibility (EMC) Directive 2004/108/EC, in pursuance of which the following standards have been applied:

EN 55020 : 2007	Sound and television broadcast receivers and associated equipment - Immunity characteristics
EN 55013 : 2001	Sound and television broadcast receivers and associated equipment - Radio disturbance characteristics
EN 61000-3-2 : 2000	Electro-magnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase)
EN 61000-3-3 : 2008	Electro-magnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current \leq 16A per phase and not subject to conditional connection

and complies with the EU Low Voltage Directive 2006/95/EC and amendment 93/68/EEC, in pursuance of which the following standard has been applied:

BS EN 60065:2002 + A12:2011	Audio, video and similar electronic apparatus - Safety requirements
-----------------------------	---

This declaration attests that the manufacturing process quality control and product documentation accord with the need to assure continued compliance.

The attention of the user is drawn to any special measures regarding the use of this equipment that may be detailed in the owner's manual.

Signed:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G Edwards'.

G Edwards
Executive Vice President, Operations
B&W Group Ltd.

Bowers & Wilkins

B&W Group Ltd
Dale Road
Worthing West Sussex
BN11 2BH England

T +44 (0) 1903 221 800
F +44 (0) 1903 221 801
info@bwgroup.com
www.bowers-wilkins.com

B&W Group (UK Sales)
T +44 (0) 1903 221 500
E uksales@bwgroup.com

B&W Group North America
T +1 978 664 2870
E marketing@bwgroupusa.com

B&W Group Asia Ltd
T +852 3 472 9300
E info@bwgroup.hk

Copyright © B&W Group Ltd. E&OE
Printed in China.