

Bowers & Wilkins

**Custom Theatre**

SA1000

CT SW10

CT SW12

CT SW15

Installation and

Setup Manual



Figure 1

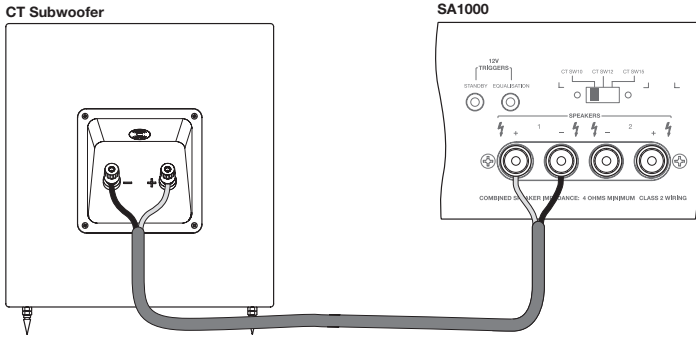


Figure 2

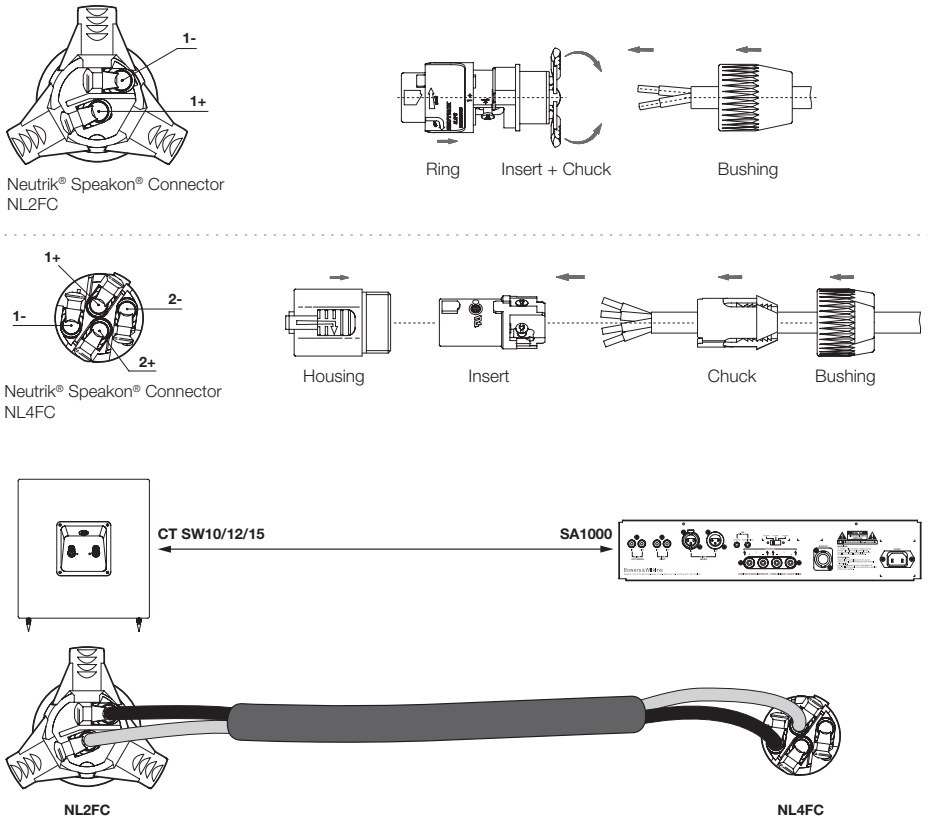


Figure 3

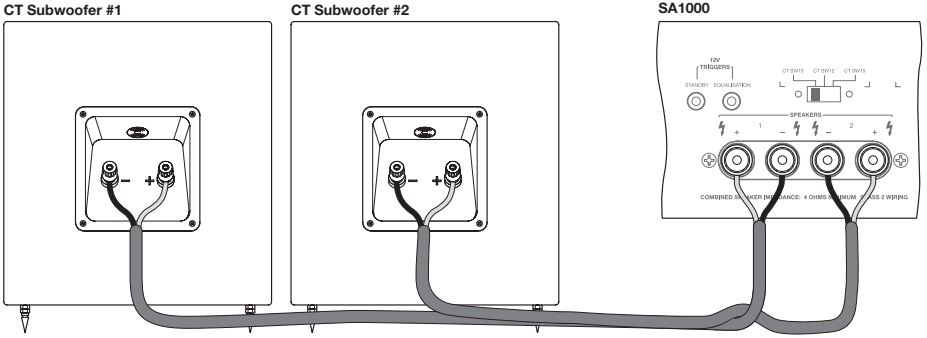


Figure 4

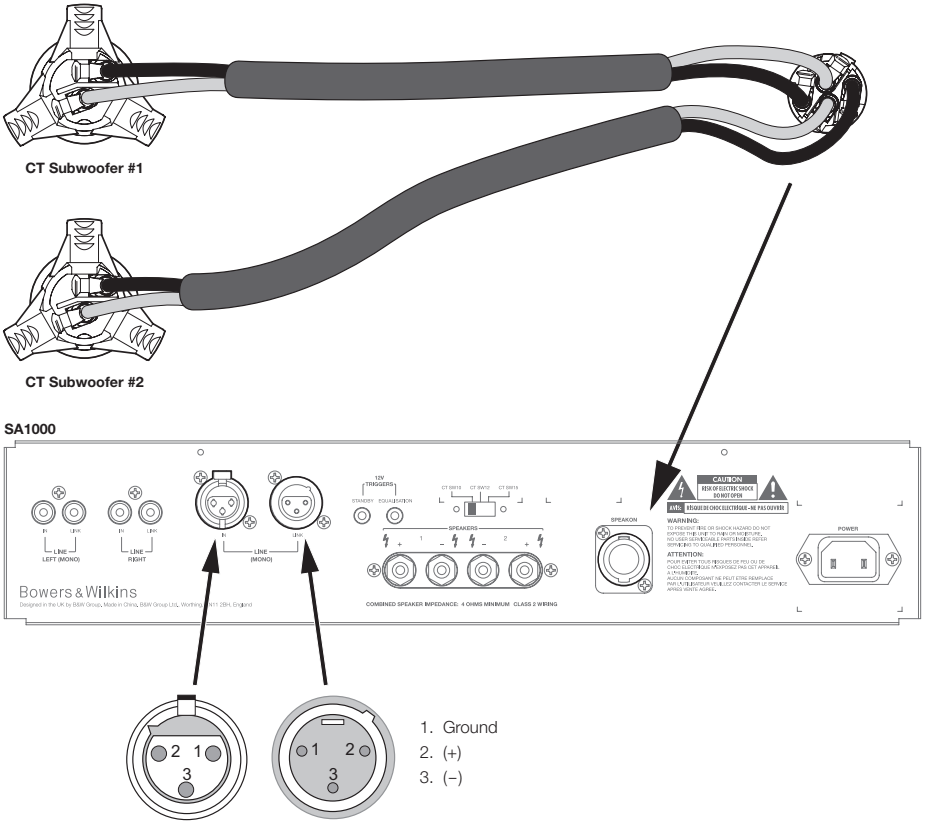
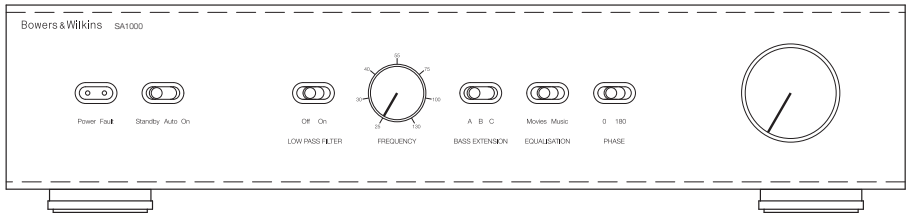
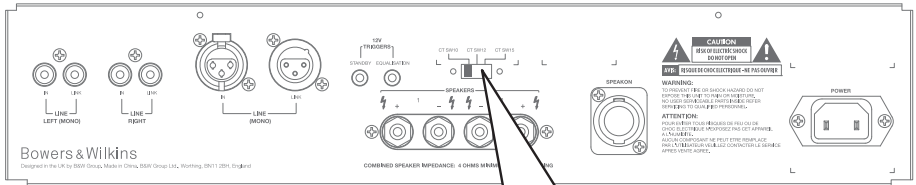


Figure 5



# Owner details

Title, first name, surname \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Town, postcode, country \_\_\_\_\_

e-mail address \_\_\_\_\_

Model \_\_\_\_\_

Serial number \_\_\_\_\_

Date of purchase \_\_\_\_\_

Dealer name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Town, postcode, country \_\_\_\_\_

e-mail address \_\_\_\_\_

# Contents

## English

Installation and  
Setup Manual .....3  
Warranty .....8

## Français

Manuel d'utilisation  
et de réglage .....10  
Garantie .....17

## Deutsch

Bedienungsanleitung  
für die Installation  
und das Setup .....18  
Garantie .....24

## Español

Manual de Instalación  
y Configuración .....25  
Garantía .....32

## Português

Guia de instalação  
e configuração .....34  
Garantia .....40

## Italiano

Manuale di istruzioni ...41  
Garanzia .....47

## Nederlands

Installatie  
Aanwijzingen .....49  
Garantie .....55

## Ελληνικά

Οδηγίες χρήσης,  
εγκατάστασης και  
ρύθμισης .....56  
Εγγύηση .....64

## Русский

Инструкция по  
установке и  
настройке .....65  
Гарантия .....73

## Česky

Návod k obsluze  
a instalaci .....74  
Záruka .....80

## Polski

Instrukcja instalacji  
i ustawień .....81  
Gwarancja .....87

## 简体中文

安装手册 .....89  
有限保修 .....93

## 繁體中文

安裝手冊 .....94  
有限保修 .....98

## 한국어

사용설명서 .....99  
보증에 대하여 .....104


EU Declarations  
of Conformity ....105–106

Technical  
Specifications ....107–110

# English

## Installation and Setup Manual

### Important Safety Instructions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12.  Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Do not expose this apparatus to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the apparatus.
16. To completely disconnect this apparatus from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.

17. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.
18. Do not expose batteries to excessive heat such as sunshine, fire or the like.



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

**WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.**

19. When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or have the same characteristics as the original part. Unauthorised substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.
20. Check that there are no cables under the carpet that may be damaged by the spike feet. Do not walk the product on the spike feet as this may cause them to become detached from the cabinet and cause damage. Take care not to impale yourself with the spike feet.
21. For continued protection against fire hazard, use fuses only of the correct type and rating. Mains fuses are located inside the appliance as well as on its back panel. Replacement of the internal fuse should be entrusted to an authorised operative. User-replaceable fuse types are shown in the specification.
22. Isolation of the appliance from the power supply is by means of removal of the power cord from the rear of the appliance or removal of the power cord from the wall power outlet. Either the wall outlet or the rear of the appliance must remain freely accessible at all times while the apparatus is in use.
23. This product should be operated only from the type of power source indicated by the marking adjacent to the power cord entry. If you are not sure of the type of power supply to your home, consult your product dealer or local power company.
24. Do not overload wall outlets, extension cords or integral convenience receptacles, as this can result in a risk of fire or electric shock.
25. Magnetic fields – The product creates a stray static magnetic field. Do not place any object that may be damaged by this magnetic field

(eg cathode ray tube televisions or computer monitors, audio and video tapes and swipe cards) within 0.5m (2 feet) of the appliance. The appliance may cause distortion of cathode ray tube images beyond this distance. LCD and Plasma screens are not affected.

26. Mounting – Do not place this product on an unstable stand, tripod, bracket or table. The product may fall causing serious injury and serious damage. Any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions.

Do not expose the device to rain, use it near water or in damp or wet conditions, or place containers on it containing liquids which might spill into any openings.

When setting up the device, make sure that the AC outlet you are using is easily accessible. If some trouble or malfunction occurs, immediately turn off the power switch and disconnect the plug from the outlet. Even when the power switch is turned off, electricity is still flowing to the product at the minimum level. When you are not using the device for a long time, make sure to unplug the power cord from the wall AC outlet.

## Introduction

Dear customer,

Thank you for choosing Bowers & Wilkins. Please read this manual fully before unpacking and installing the product. It will help you to optimise its performance. Bowers & Wilkins maintains a network of dedicated distributors in over 60 countries who will be able to help you should you have any problems your dealer cannot resolve.

## Environmental Information



All Bowers & Wilkins products are designed to comply with international directives on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical and electronic equipment and the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). These symbols indicate compliance and that the products must be appropriately recycled or processed in accordance with these directives. Consult your local waste disposal authority for guidance.

This manual covers the CT SW10, CT SW12 and CT SW15 subwoofers and their matching SA1000 automated rack mount power amplifier.

## Carton Contents

Check subwoofer carton for:

- 1 Accessory pack containing:
  - 4 x M6 spike feet
  - 4 x M6 rubber feet
  - 4 x Lock nuts (10mm across flats)
  - 1 x Two-pole Neutrik Speakon plug

Check amplifier carton for:

- 1 x Mains Cable
- 1 x Four-pole Neutrik Speakon plug
- 2 x Rack Mount Brackets
- 6 x Short Philips screws and washers

- 4 x Rubber hole plugs
- 2 x Handles
- 4 x Long Philips screws and washers

The CT SW10, 12 and 15, and the SA1000 dual subwoofer amplifier are 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 amplifier 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.

## Subwoofer Installation and Positioning

The CT SW Series subwoofers are intended to be installed either within existing or custom designed home theatre system cabinetry close to, or on, the floor.

If the subwoofer is to be installed within cabinetry it is important to ensure that the cabinetry is capable of carrying the weight and that it is structurally reliable. Significant vibration of the cabinetry panels may seriously affect the subjective performance of the audio system. Screw-in rubber feet are supplied for attachment to the underside of the subwoofer in order both to protect the cabinet finish and to reduce vibration.

If the subwoofer is to be installed free-standing on the floor, it is important to ensure it stands firmly 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 spike that does 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.

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. That said 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 multi-channel 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.

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

- Maintains 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.

### **Stray Magnetic Fields**

The subwoofer drive units create stray magnetic fields that extend beyond the boundaries of the cabinet. We recommend you keep magnetically sensitive articles (CRT television and computer screens, computer discs, audio and video tapes, swipe cards and the like) at least 0.5m (20 in) from the speaker. LCD and plasma screens are not affected by magnetic fields.

### **Grilles**

The CT SW Series subwoofers are fitted with magnetically attached fabric grilles which may be removed if desired. Take care not to damage the drive units when removing or replacing the grilles.

### **Subwoofer Amplifier Installation**

The SA1000 subwoofer amplifier is intended to be installed in standard 19 inch equipment racks. It is supplied with rack-mount ears but rack mount bolts and nuts are not supplied. Ensure that, once mounted in the rack, the amplifier is well ventilated and that its ventilation apertures are not obstructed.

### **Rack Mounting the SA1000**

The SA1000 is supplied with two rack mounting brackets for installation in standard equipment racks. To install these brackets:

Install the rack mount bracket, inserting three of the small Philips head machine screws through the bracket and the threaded holes in the side of the amplifier.

Repeat for the bracket on the other side of the amplifier.

### **SA1000 Rack Handles**

The rack mount brackets are supplied with handles, which can be installed or removed. The handles are installed with two of the long Philips head machine screws inserted through the rack mount bracket and into the threaded holes in the handles. If you do not use the handles, use the rubber hole plugs supplied with the bracket hardware to fill the exposed holes.

### **Subwoofer Amplifier EQ Switch Settings**

The SA1000 subwoofer amplifier is fitted with a switch on the back to provide additional fine tuning for the amplifier for the specific CT subwoofer it will be driving. Simply put the switch at the position indicating the CT subwoofer you are using. (Figure 5)

### **Subwoofer Amplifier Connections**

The SA1000 subwoofer amplifier is fitted with a variety of connection sockets on its rear panel:

1 x Mains input socket: Connect mains power using the appropriate cable for your territory.

1 x Neutrik Speakon Output Socket: A four-pole Speakon enabling connection of one or two (identical) subwoofers. Speakon sockets provide a more secure and reliable connection than bare-wire or 4mm sockets.

4 x Binding Posts Outputs: Two pairs of binding posts provide alternative bare-wire or 4mm socket connection for one or two (identical) subwoofers.

2 x RCA Phono Inputs: Input sockets for connection to an AV processor or preamplifier subwoofer or stereo output.

1 x XLR Input: Alternative balanced input socket for connection to an AV processor or preamplifier subwoofer output.

2 x RCA Phono Outputs: Output sockets for connection to the input of a second subwoofer amplifier.

1 x XLR Output: Alternative balanced output socket for connection to the input of a second subwoofer amplifier.

2 x 3.5mm Jack Trigger Inputs: 12V trigger inputs to enable automated control of amplifier standby and movie/music function selection.

Connecting the subwoofer amplifier to the subwoofer, including the use of Speakon plugs, is covered in the Connecting Sections below.

### **Subwoofer Amplifier Controls**

The SA1000 subwoofer amplifier front panel carries the following controls.

Volume: Sets the overall volume of the subwoofer.

Filter: Sets the low-pass cut-off frequency of the subwoofer filter.

Low-pass In/Out: Engages or defeats the subwoofer filter.

Phase: Reverses the subwoofer output phase.

Bass Extension: Provides three bass extension options.

Movie/Music EQ: Provides equalisation options for music or movie programme material.

On/Auto/Standby: Provides switch-on and standby options.

Status Indicator: Illuminates to indicate the amplifier is switched on.

Fault Indicator: Illuminates to indicate a fault condition.

## Connecting the Subwoofer

All connections should be made with the equipment switched off.

The CT SW10, 12 and 15 have a pair binding post connection terminals and one Neutrik Speakon connection socket on their rear panels. The binding post terminals provide quick and easy connection of stripped wires while Speakon sockets provide a more secure and reliable connection method.

If the binding post terminals are to be used, connect the positive cable to the red terminal and the negative cable to the black terminal. Incorrect connection can result in poor imaging and loss of bass. Figure 1 illustrates use of the binding post terminals.

If the Speakon option is to be used, disassemble the Speakon plug as shown in Figure 2. Connect the positive cable to the terminal marked +1 and the negative cable to the terminal marked -1. Incorrect connection can result in poor imaging and loss of bass. Once the plug is reassembled it can be inserted into the socket and locked by twisting clockwise.

Ask your dealer for advice when selecting speaker cable. Keep its total impedance below the maximum recommended in the speaker specification and use a low inductance cable.

## Connecting the Subwoofer Amplifier

All connections should be made with the equipment switched off.

The SA1000 amplifier has two pairs of binding post connection terminals and one four-pole Neutrik Speakon connection socket on its rear panel. The binding post terminals provide quick and easy connection of stripped wires while Speakon sockets provide a more secure and reliable connection method. Two identical subwoofers can be connected to the amplifier through use of either the two pairs of binding posts or the supplied four-pole Speakon plug.

If the binding post terminals are to be used, connect the positive cable or cables to the red terminals and the negative cable or cables to the black terminals. Incorrect connection can result in poor imaging and loss of bass. Figure 3 illustrates the use of the binding post terminals to connect one or two subwoofers.

If the Speakon option is to be used, disassemble the Speakon plug as shown in Figure 2 connect the positive cable to the terminal marked +1 and the

negative cable to the terminal marked -1. Terminals +2 and -2 are to be used when two subwoofers are connected. Incorrect connection can result in poor imaging and loss of bass. Once the plug is reassembled it can be inserted into the socket and locked by twisting clockwise. Figure 4 illustrates the use of the Speakon plug to connect one or two subwoofers.

Connect the signal input to the subwoofer amplifier using either the RCA phono or XLR options. If a mono signal is being used, for example from a subwoofer pre-output, you will need to connect the cable to the left input. A second subwoofer amplifier can be daisy-chained from the first by connecting to either the RCA phono or XLR output sockets.

## Subwoofer Amplifier Setup and Control Before Auditioning

Before auditioning your new subwoofer installation and fine-tuning it, double check the connections. Make sure in particular that the phasing is correct. The positive terminals on the subwoofer (marked + and coloured red) should be connected to the positive output terminals on the amplifier and the negative terminals on the subwoofer (marked – and coloured black) connected to the negative output terminals on the amplifier. Incorrect connection can result a confused sound with poor bass.

## Switching On and Off

The subwoofer amplifier is best switched on after any other item and switched off first. The On/Auto/Standby and Status Indicator operate as follows:

**On:** With the switch set to “On”, the subwoofer amplifier will remain fully active and the indicator will glow green.

**Auto:** With the switch set to “Auto”, the subwoofer amplifier will initially become fully active and the indicator will glow green. After about 5 minutes without an input signal, the subwoofer amplifier will automatically enter “sleep” mode. The indicator will glow red. When an input signal is detected, the subwoofer amplifier will automatically become active and the indicator will glow green. The subwoofer amplifier will return to sleep after about 5 minutes with no input signal.

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

**Standby:** With the switch set to “Standby” the subwoofer amplifier will become active when it receives an appropriate trigger signal via its 12V Trigger Input. Turning off the 12V signal will return the subwoofer amplifier to sleep. The indicator will glow green when the subwoofer amplifier is active and red when the subwoofer amplifier is in sleep.

## Setting The Subwoofer Amplifier Controls

There are 6 controls to consider:

The VOLUME (LINE) control.

The LOW-PASS FREQUENCY control.

The LOW-PASS FILTER switch.

The BASS Extension switch.

The EQUALISATION.

The PHASE switch.

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

## Home Theatre Settings

Set the VOLUME control initially to the 9 o'clock position.

Set the LOW-PASS FILTER switch to OFF.

Set the BASS EXTENSION switch initially to position A.

Set the PHASE switch initially to 0°.

Setting the LOW-PASS FREQ setting is irrelevant as the filter is switched OUT.

Set the EQUALISATION switch to MOVIE.

See the "Fine Tuning" section for more.

The subwoofer and subwoofer amplifier are 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 amplifier 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-channel Audio Settings

Set the VOLUME control initially to the 9 o'clock position.

Set the LOW-PASS FILTER switch to ON.

Set the BASS EXTENSION switch initially to position A.

Set the PHASE switch initially to 180°.

Set the EQUALISATION switch to MUSIC.

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 Bowers & Wilkins 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.

## Fine Tuning

Before fine tuning, make sure that all the connections in the installation are correct and secure.

## 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 off (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 of the subwoofer amplifier 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 EQUALISATION switch alters the subwoofer bass roll-off alignment appropriate to MOVIE or MUSIC listening. The MOVIE position gives a “drier” alignment, more suited to the demands of action movie low frequency effects. The MUSIC position is suited to a faster more accurate bass line. The 3.5mm Equalisation input on the back panel is designed to receive a 12V signal that will toggle the MOVIE/MUSIC setting at the front panel. Set appropriately, the 12V trigger output of a processor can automate ideal performance of the subwoofer. If the front panel switch is set for MOVIE, the 12V trigger will change it to MUSIC. The reverse is also true. Care must be taken in setup of the processor in order to take advantage of this feature.

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.

### Running-in Period

The performance of the speaker will change subtly during the initial listening period. If the speaker has been stored in a cold environment, the damping

compounds and suspension materials of the drive units will take some time to recover their correct mechanical properties. The drive unit suspensions will also loosen up during the first hours of use. The time taken for the speaker to achieve its intended performance will vary depending on previous storage conditions and how it is used. As a guide, allow up to a week for the temperature effects to stabilise and 15 hours of average use for the mechanical parts to attain their intended design characteristics.

However, longer run-in periods (as long as a month) have been reported and there is evidence to suggest that this has little to do with the speaker changing and more to do with the listener getting used to the new sound. This is especially so with highly revealing speakers such as these where there may be a significant increase in the amount of detail compared with what the listener has previously been used to; the sound may at first appear too “up front” and perhaps a little hard. After an extended period of time the sound will seem to mellow, but without losing clarity and detail.

### Aftercare

The cabinet surfaces usually only require dusting. If you wish to use an aerosol or other cleaner, remove the grille first by gently pulling it away from the cabinet. Spray aerosols onto the cleaning cloth, not directly onto the product. 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 anti-bacterial agents. Do not use cleaning agents on the drive units. The grille fabric may be cleaned with a normal clothes brush whilst the grille is detached from the cabinet.

Do not use the subwoofer as a table. When in use, objects left on top of the subwoofer are liable to rattle. In particular, avoid the risk of liquids being spilled (e.g. from drinks or vases of flowers).

If the system is taken out of use for a long period, disconnect the subwoofer amplifier from the mains supply.

Neutrik® and the names of Neutrik® products referenced herein are either trademarks and/or service marks of Neutrik®.

## Warranty

Bowers & Wilkins products are designed and manufactured to the highest quality standards. However, if something does go wrong with the product, B&W Group Ltd. and its national distributors warrant free of charge labour (exclusions may apply) and replacement parts in any country served by an official Bowers & Wilkins distributor.

This warranty complements any national or regional legal obligations of dealers or national distributors and does not affect your statutory rights as a customer. Some regional legal obligations outside

the control of B&W Group Ltd. may reduce the scope or time of the terms outlined below. In particular:

- Special warranty terms apply in the Russian Federation.
- Specific import regulations apply in Brazil.

Please contact the relevant national distributor for details.

## Terms and Conditions

This warranty:

- 1 is valid only for products purchased from an authorised Bowers & Wilkins retailer or dealer.
- 2 is valid from the date of purchase for a period of five years for passive loudspeakers and two years for powered loudspeakers, electronics and headphones, except that exclusions apply in certain countries in line with national law. Please consult the Bowers & Wilkins distributor in your country for detailed information.
- 3 is limited to the repair of the equipment. Neither transportation, nor any other costs, nor any risk for removal, transportation and installation of products is covered by this warranty.
- 4 is only valid for the original owner. It is not transferable.
- 5 will not be applicable in cases other than defects in materials and/or workmanship at the time of purchase and will not be applicable:
  - a for deterioration of component parts, the nature of which is to become worn or depleted with use, such as batteries and headphone ear pads.
  - b for damages caused by incorrect installation, connection or packing,
  - c for damages caused by any use other than correct use described in the user manual, negligence, modifications, or use of parts that are not made or authorised by B&W Group Ltd.,
  - d for damages caused by faulty or unsuitable ancillary equipment,
  - e for damages caused by accidents, lightning, water, fire heat, war, public disturbances or any other cause beyond the reasonable control of B&W Group Ltd. and its appointed distributors,
  - f for products whose serial number has been altered, deleted, removed or made illegible,
  - g if repairs or modifications have been executed by an unauthorised person.

- 1 Call the Bowers & Wilkins national distributor in your country of residence: You can find all contact details by clicking on 'Contact Us' at the bottom of this page and selecting the appropriate country.
- 2 Our representative will discuss your concerns. If it is found necessary to return the product for repair, you may be given a Return Merchandise Authorisation. You should not return the product without this authorisation, if given.

To validate your warranty, you will need to produce the original sales invoice or other proof of ownership and date of purchase.


## How to claim repairs under warranty

Should you have any concerns regarding the performance of your product, please use the following procedure:

# Français

## Manuel d'utilisation et de réglage

### IMPORTANTES INSTRUCTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

1. Lisez ce manuel d'utilisation.
2. Conservez soigneusement ce manuel.
3. Respectez soigneusement tous les avertissements de sécurité.
4. Suivez les instructions de fonctionnement.
5. Ne pas utiliser cet appareil près d'une source humide.
6. N'utiliser qu'un chiffon doux et sec pour le nettoyage.
7. N'obstruez aucune des ouïes de ventilation prévues sur l'appareil. Respectez les conseils d'installation donnés par le constructeur.
8. Cet appareil doit être placé loin de toute source importante de chaleur, telle que cheminée, radiateur, etc., ou même les amplificateurs de puissance dégageant aussi beaucoup de chaleur.
9. Ne jamais démonter ou modifier une prise d'alimentation secteur intégrant une sécurité particulière. Une prise polarisée possède deux lames de contact, l'une plus large que l'autre. Une prise avec mise à la masse possède trois broches, dont une réservée à la mise à la terre. Cette lame plus large, ou cette troisième broche de mise à la terre sont présentes pour votre sécurité. Si la prise fournie ne rentre pas dans la prise murale d'alimentation secteur, consultez un électricien agréé pour le remplacement impératif de cette prise murale obsolète.
10. Le câble d'alimentation doit être placé de telle manière qu'il ne subisse aucun coude ou pincement, ou toute contrainte susceptible de l'arracher accidentellement de sa prise ou de le détériorer, principalement au niveau de la prise ou de la sortie de l'appareil.
11. N'utilisez pas de systèmes de fixation/accessoires pour l'appareil, autre que ceux expressément recommandés par le constructeur.
12.  Utilisez uniquement un diable, un support, un pied ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Si vous utilisez un diable ou un chariot pour le transport, soyez très prudent pendant les déplacements pour éviter toute blessure.
13. Débranchez du secteur cet appareil pendant un orage, ou s'il doit rester inutilisé pendant une longue période.

14. Toute intervention sur l'appareil ne doit être effectuée que par un technicien qualifié et agréé. Un contrôle impératif est nécessaire si l'appareil a été endommagé, pour quelque cause que ce soit – y compris câble ou prise d'alimentation secteur, si du liquide ou des objets sont tombés à l'intérieur, s'il a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il a subi un choc (chute).
15. Ne pas exposer cet appareil aux éclaboussures de liquide, et veillez à ce qu'aucun objet rempli de liquide – un vase, par exemple, ne soit posé dessus.
16. Pour débrancher totalement cet appareil de son alimentation secteur, débranchez directement sa prise d'alimentation secteur de la prise murale.
17. La prise d'alimentation secteur doit rester en permanence facilement accessible.
18. Ne pas exposer les batteries à une chaleur excessive, comme celle issue des rayons directs du soleil, d'un feu ou toute autre source de chaleur.



L'éclair, avec le symbole de la flèche dans un triangle équilatéral indique à l'utilisateur la présence d'une tension électrique « dangereuse », non isolée et qui, sans la protection du capot de l'appareil, peut être source d'électrisation pour une personne.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral indique à l'utilisateur la présence d'une instruction concernant une fonction d'utilisation ou de maintenance de l'appareil particulièrement importante, dans le manuel accompagnant l'appareil.

### **ATTENTION : Pour réduire tout danger d'incendie ou d'électrisation, ne jamais exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.**

19. Si le remplacement de certaines pièces est nécessaire, assurez-vous que le service technique en charge de la réparation a bien utilisé des pièces identiques à celles d'origine, ou bien possédant rigoureusement les mêmes caractéristiques. L'utilisation de pièces non conformes entraîne des risques d'incendie, électrisation ou autres blessures graves.
20. Vérifiez qu'il n'y ait aucun câble sous tapis ou moquette qui risque d'être transpercé par une des pointes de découplage. Ne déplacez pas l'appareil sur ses pointes de découplage : vous risquez de les casser et de gravement détériorer le revêtement de sol, ou de les détacher du coffret avec de graves risques de blessure. Prenez garde de ne pas vous ouvrir vous-même une main ou une autre partie du corps sur une de ces pointes !
21. Pour une bonne protection continue contre les risques d'incendie, n'utilisez des fusibles de remplacement que de la même valeur – tension

et ampérage – de ceux que vous remplacez. Les fusibles de protection générale peuvent être situés aussi bien derrière qu'à l'intérieur de l'appareil. Le remplacement des fusibles internes ne peut être effectué que par un technicien qualifié. Les valeurs correctes des fusibles de remplacement sont indiquées dans les spécifications de chaque appareil.

22. L'isolation totale de l'appareil vis-à-vis des risques d'électrification se fait par le débranchement pur et simple de son câble d'alimentation secteur. C'est pourquoi tant l'arrière de l'appareil que sa prise d'alimentation murale doivent présenter un accès libre en permanence, tant que l'appareil est utilisé.
23. Cet appareil ne doit fonctionner que sur un réseau électrique conforme aux caractéristiques clairement indiquées à côté de la prise secteur, en face arrière. Si vous n'êtes pas sûr des caractéristiques électriques de votre propre installation domestique, consultez votre revendeur ou un électricien qualifié.
24. Ne surchargez jamais une prise murale en tentant d'y brancher plus d'appareils (via des cordons prolongateurs et prises multiples) que sa puissance ne peut en supporter. Les risques d'incendie ou d'électrocution sont importants !
25. Champs magnétiques – L'appareil peut éventuellement générer un champ magnétique et de l'électricité statique. Ne le placez donc pas à plus de 50 centimètres d'un appareil pouvant être abîmé par ce champ magnétique (tube cathodique de téléviseur, cassettes audio ou vidéo, cartes magnétiques, etc.). Un écran peut présenter des distorsions colorées. Les écrans de type LCD ou plasma ne sont pas affectés par ce phénomène.
26. Installation – Ne placez pas cet appareil sur un pied, tripode, meuble instable, etc. Il pourrait tomber, pouvant causer ainsi des blessures graves à un adulte comme à un enfant, et être irrémédiablement lui-même détérioré. N'utilisez des modes de surélévation expressément éventuellement recommandés par le constructeur.

Ne pas exposer l'appareil à la pluie, ne pas l'utiliser près d'une source d'eau ou dans des atmosphères humides ou avec la présence de condensation ; ne pas l'installer près de récipients contenant des liquides susceptibles de s'ouvrir ou d'être renversés.

Lors de l'installation de l'appareil, assurez-vous que sa prise d'alimentation secteur soit toujours facilement accessible. Si le moindre problème survient, éteignez immédiatement l'appareil via son interrupteur principal, puis débranchez-le de son alimentation secteur. Même si l'interrupteur général est coupé, du courant peut encore circuler dans l'appareil. Lorsque vous ne l'utilisez pas pendant une longue période, assurez-vous que son alimentation secteur est bien débranchée de la prise murale.

## Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi Bowers & Wilkins. Veuillez lire soigneusement ce manuel avant de déballer et d'installer cet appareil. Il vous aidera à en obtenir les performances optimales. Bowers & Wilkins est distribué dans plus de 60 pays dans le monde entier, par l'intermédiaire de distributeurs spécialement sélectionnés ; ceux-ci pourront vous aider à résoudre d'éventuels problèmes ignorés par votre revendeur.

## Information sur la protection de l'environnement



Tous les produits Bowers & Wilkins sont conçus en conformité totale avec les normes internationales concernant

l'interdiction d'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHs) dans les équipements électriques et électroniques, ainsi que la possibilité de recyclage des matériaux utilisés (WEEE, pour Waste Electrical and Electronic Equipment). Ces symboles indiquent la compatibilité avec ces directives, et le fait que les appareils peuvent être correctement recyclés ou traités dans le respect total de ces normes. Consultez l'organisme officiel de votre région pour le traitement des produits.

Ce manuel d'utilisation concerne les enceintes de subgrave (ou subgraves) CT SW10, CT SW12 et CT SW15, ainsi que leur amplificateur de puissance à fonctionnement automatisé et à montage en rack spécialement conçu pour elles, le SA1000.

## L'emballage contient :

Vérifiez que le carton du subgrave contienne bien tous les éléments suivants :

- 1 emballage interne pour les accessoires, contenant :
  - 4 x pointes/pieds M6
  - 4 x pieds en caoutchouc M6
  - 4 x écrous de blocage (10 mm)
  - 1 x prise Neutrik Speakon 2 pôles

Vérifiez que le carton de l'amplificateur contienne bien :

- 1 x câble d'alimentation secteur
- 1 x prise Neutrik Speakon 4 pôles
- 2 x supports pour montage en rack
- 6 x vis courtes Philips avec rondelles
- 4 x plots en caoutchouc
- 2 x poignées
- 4 x vis longues Philips avec rondelles

Les CT SW10, 12 et 15, et l'amplificateur double pour subgrave SA1000 sont conçus à la fois pour des installations Home Cinema et pour augmenter les performances dans le grave des enceintes acoustiques "larges bande", dans une installation audio classique 2 canaux. N'importe quelle installation audio nécessite quelques précautions dans son installation, pour fournir des résultats optimaux, et ce manuel d'utilisation a également pour but de vous aider dans l'obtention de ces performances optimales.

L'amplificateur de subgrave nécessite son alimentation par le courant secteur, et nous vous recommandons vivement de prendre connaissance et de respecter toutes les consignes de sécurité et d'installation le concernant. Conservez également ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr pour le consulter à chaque fois que nécessaire.

## **Installation et positionnement du subgrave**

Les subgraves CT SW Series sont conçus pour être utilisés conjointement avec des installations Home Cinema préexistantes, éventuellement personnalisées, près des autres enceintes, encastrées dans des meubles ou posées sur le sol.

Si le subgrave doit être installé dans un meuble spécial, il est important de s'assurer que celui-ci est bien capable d'en supporter le poids, et qu'il restera parfaitement fiable. D'éventuelles vibrations de ce meuble support peuvent en effet gravement diminuer les performances sonores du système audio. Des pieds en caoutchouc visant sont fournis pour être fixés sous le subgrave, dans le double but de diminuer ces éventuelles vibrations et de protéger le meuble.

Si le subgrave doit être posé sur le sol, il est important de s'assurer de sa parfaite stabilité, de préférence en utilisant les pieds-pointes fournis à chaque fois que 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 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.

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. 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 exagérées ou au contraire très faibles.

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.

## **Champs magnétiques**

Le haut-parleur du subgrave rayonne un champ magnétique qui dépasse largement les limites de son coffret. Nous vous recommandons donc de tenir le plus éloigné possible tous les produits et appareils sensibles à des champs magnétiques (télévision à tube cathodique, écrans d'ordinateur classiques, disques d'ordinateurs, cassette audio et vidéo, cartes magnétiques, etc.), avec une distance minimum d'une cinquantaine de centimètres. Les écrans LCD et plasmas ne sont pas affectés par les champs magnétiques.

## **Grilles frontales**

Les subgraves CT SW sont équipés de grilles de protection frontales maintenues magnétiquement, et qui peuvent être facilement ôtées si désiré. Prenez garde de ne pas endommager les haut-parleurs lorsque vous enlevez ou remettez ces grilles.

## **Installation de l'amplificateur de subgrave**

L'amplificateur de subgrave SA1000 est prévu pour être monté dans un meuble-rack 19 pouces. Il est donc fourni avec les adaptateurs latéraux correspondants, mais pas avec les vis et écrous



nécessaires. Une fois monté dans le rack, assurez-vous que l'amplificateur est bien ventilé et que ses ouïes d'aération ne sont pas obstruées.

### Montage en rack du SA1000

Le SA1000 est fourni avec deux supports latéraux permettant son installation dans un rack normalisé. Pour installer ces supports :

Positionnez le premier support latéral, puis insérez trois des vis courtes (les plus petites fournies) Philips à travers les trous correspondants du support, puis dans les filetages prévus sur le côté de l'amplificateur.

Répétez cette opération avec le second support, de l'autre côté de l'amplificateur.

### Poignées rack du SA1000

Les supports latéraux sont fournis avec des poignées, qui peuvent être installées ou non, au choix de l'utilisateur. Ces poignées se fixent par l'intermédiaire de deux vis Philips longues, insérées dans les trous correspondant prévus dans les supports rack. Si vous n'utilisez pas les poignées, obturez les filetages de ces vis avec les plots en caoutchouc également fournis en accessoires.

### Sélecteur d'égalisation de l'amplificateur de caisson de graves

L'amplificateur pour caisson de graves SA1000 est équipé à l'arrière d'un sélecteur permettant d'adapter parfaitement son fonctionnement au caisson de graves CT qu'il alimente effectivement. Positionnez simplement le sélecteur sur celle du caisson de grave CT que vous utilisez. (Figure 5)

### Branchements de l'amplificateur de subgrave

L'amplificateur de subgrave SA1000 dispose de plusieurs types de prises sur sa face arrière :

1 x prise d'entrée alimentation secteur (Mains) : branchez le câble d'alimentation secteur adapté à la norme dans votre pays.

1 x prise de sortie Neutrik Speakon : une seule prise Speakon quatre pôles permet de brancher un ou deux subgrave(s) (identiques). Les prises Speakon garantissent une liaison plus sûre et plus fiable que les prises pour fiche banane ou câble nu.

4 x prises de sortie pour tout type de terminaisons de câble. Ces deux paires de prises constituent une solution alternative à la précédente, pour le branchement d'un ou deux subgrave(s) (identiques).

2 x prises d'entrée type Phono RCA : prises d'entrée pour le branchement à partir de la sortie subgrave (subwoofers) d'un préampli/processeur AV ou stéréo.

1 x prise d'entrée type XLR : pour le branchement de l'entrée à partir d'une sortie "subwoofer" de type symétrique.

2 x prises de sortie Phono RCA : ces prises de sortie permettent de brancher l'entrée d'un second amplificateur pour enceinte de subgrave.

1 x prise de sortie XLR : c'est une autre solution pour le branchement d'un second amplificateur pour enceinte de subgrave.

2 x prises jacks 3,5 mm d'entrées Trigger : entrées de commutation 12 V Trigger permettant l'allumage/arrêt commandé par un autre appareil, ou la sélection de la fonction "Movie/Music".

L'étape de branchement de l'amplificateur sur le subgrave, y compris avec utilisation des prises Speakon, est indiquée dans le paragraphe Branchement du subgrave, ci-dessous.

### Contrôles de l'amplificateur de subgrave

La face avant de l'amplificateur SA1000 propose les commandes et contrôles suivants :

Volume : permet de régler le volume général du subgrave.

Filtre (filter) : règle la fréquence de coupure du filtre passe-bas du subgrave.

Passe-bas activé/désactivé (Low-pass In/Out) : Active ou désactive le filtre intégré dans le subgrave.

Phase : permet d'inverser la phase en sortie du subgrave.

Accentuation du grave (Bass Extension) : Fournit trois réglages différents d'accentuation du niveau grave.

Égalisation Film/Musique (Movie/Music EQ) : Fournit différentes options d'égalisation suivant le programme écouté, film ou musique.

Mise en veille /allumage/automatique (On/Auto/Standby) : fournit des options pour la mise en veille de l'amplificateur.

Indicateur de fonctionnement (Status Indicator) : s'allume pour indiquer que l'amplificateur est en service.

Indicateur de problème (Fault Indicator) : s'allume pour indiquer qu'un problème est survenu.

### Branchement du subgrave

Toutes les connexions ne doivent être effectuées qu'avec l'ensemble des appareils concernés éteints.

Les CT SW10, 12 et 15 possèdent une paire de prises d'entrées pour tous types de terminaisons de câble et une prise Neutrik Speakon sur leur face arrière. Les paires classiques fournissent une méthode simple et rapide de branchement, à partir de simple fil nu, mais les prises Speakon représentent une méthode de connexion plus sûre et plus fiable.

Si vous utilisez les bornes vissantes, reliez le câble positif à la borne de couleur rouge, et le câble négatif à la borne de couleur noire. Une inversion de cette polarité peut se traduire par un mauvais image stéréo et une perte de grave. La Figure 1 illustre l'utilisation correcte des bornes vissantes.

Si vous utilisez l'option de la prise Speakon, désassemblez la prise Speakon comme illustré à la Figure 2. Branchez le câble positif sur la broche repérée +1, et le câble négatif sur la borne repérée -1. Une inversion de cette polarité peut se traduire par une mauvaise image stéréo et une perte de grave.

Une fois la prise réassemblée, elle peut être enfichée dans la prise de l'enceinte, puis verrouillée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Consultez votre revendeur pour le choix du câble utilisé. Son impédance totale doit rester inférieure au maximum recommandé dans les spécifications de l'enceinte, et le câble doit présenter la plus faible inductance possible.

## Branchement de l'amplificateur de subgrave

Toutes les connexions ne doivent être effectuées qu'avec l'ensemble des appareils concernés éteints.

Le SA1000 possède deux paires de prises d'entrées pour tous types de terminaisons de câble (bornes vissantes) et une prise Neutrik Speakon quatre pôles sur sa face arrière. Les paires classiques fournissent une méthode simple et rapide de branchement, à partir de simple fil nu, mais les prises Speakon représentent une méthode de connexion plus sûre et plus fiable. Deux subgraves identiques peuvent être branchés sur l'amplificateur simultanément, grâce à la présence de deux paires de bornes vissantes et d'une prise Speakon à 4 pôles.

Si vous utilisez les bornes vissantes, reliez le ou les câbles(s) positif(s) à la borne de couleur rouge, et le câble négatif à la borne de couleur noire. Une inversion de cette polarité peut se traduire par une mauvaise image stéréo et une perte de grave. La Figure 3 illustre l'utilisation correcte des bornes vissantes pour brancher un ou deux subgraves.

Si vous utilisez l'option de la prise Speakon, désassemblez la prise Speakon comme illustré à la Figure 2. Branchez le câble positif sur la broche repérée +1, et le câble négatif sur la borne repérée -1. Les prises repérées +2 et -2 ne seront utilisées que si deux enceintes de sous-grave sont branchées. Une inversion de cette polarité peut se traduire par une mauvaise image stéréo et une perte de grave. Une fois la prise réassemblée, elle peut être enfichée dans la prise de l'enceinte, puis verrouillée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. La figure 4 illustre l'utilisation de la prise Speakon pour un ou deux subgraves.

Reliez le signal d'entrée sur l'amplificateur de subgrave en utilisant soit l'option asymétrique RCA, soit l'option symétrique XLR. Si vous utilisez un signal mono, provenant par exemple de la sortie pour caisson de graves, vous devez connecter le câble à l'entrée de signal gauche. Un second amplificateur de subgrave peut être chaîné au premier (principe "daisy-chain") en utilisant la sortie du premier sur l'entrée RCA ou XLR du second.

## Réglage et contrôles de l'amplificateur de subgrave

### Avant écoute

Avant d'écouter votre nouvelle installation avec subgrave, et de peaufiner ses réglages, vérifiez deux fois de suite tous les branchements. Assurez-vous notamment que la phase est correcte. Les prises positives du subgrave (repérées en rouge ou avec le

signe +) doivent bien être branchées sur les prises positives de l'amplificateur, et les prises négatives (repérées en noir ou avec le signe -) sur les prises négatives de l'amplificateur. Une interversion de ces branchements peut se traduire par un son confus, avec un manque de grave.

### Allumage et extinction

L'amplificateur de subgrave doit de préférence être allumé en dernier, et éteint le premier. Le système de mise en veille/allumage/automatique (On/Auto/Standby) et l'indicateur de fonctionnement (Status Indicator) fonctionnent de la manière suivante :

**On (allumage) :** Avec le sélecteur placé sur sa position "On", l'amplificateur de subgrave reste allumé en permanence, et l'indicateur reste allumé en vert.

**Auto :** Avec le sélecteur placé sur sa position "Auto", l'amplificateur de subgrave est tout d'abord allumé, avec l'indicateur allumé en vert. Mais au bout de 5 minutes sans présence de signal à l'entrée, l'amplificateur de subgrave se met automatiquement en mode de veille (Standby). L'indicateur lumineux devient rouge. Dès qu'un signal est détecté à l'entrée, l'amplificateur de subgrave se rallume automatiquement, la diode repassant au vert. L'amplificateur se remet en mode de veille dès qu'aucun signal n'aura été détecté à son entrée pendant plus de 5 minutes.

Certains processeurs audiovisuels possèdent une procédure de réglage automatique que l'amplificateur de subgrave peut "confondre" avec un système de mise en veille/allumage automatique. Il peut s'en suivre, dans certains cas, la mise en protection de l'amplificateur. C'est pourquoi nous vous conseillons, pendant toute procédure de réglage du processeur ou de l'ampli-tuner, de laisser l'amplificateur de subgrave allumé en permanence (position On).

**Standby (mise en veille) :** Avec le sélecteur placé sur sa position "Standby", l'amplificateur de subgrave s'allume uniquement lorsqu'il détecte la présence d'une tension de commutation sur sa prise spécifique 12 V Trigger. Une disparition de cette tension de commutation 12 V Trigger ordonnera à l'amplificateur de s'éteindre. L'indicateur lumineux s'allume en vert quand l'amplificateur est réellement allumé, et en rouge quand il est en veille.

### Régler les contrôles de l'amplificateur de subgrave

Il y a six commandes différentes à considérer :

La commande de VOLUME (niveau Ligne LINE).

Le contrôle de la fréquence de coupure du filtre passe-bas LOW-PASS FREQUENCY.

Le sélecteur du filtre passe-bas LOW-PASS FILTER.

Le sélecteur d'accentuation du grave BASS Extension.

L'égalisation EQUALISATION (égalisation).

Le sélecteur de PHASE.

Les réglages corrects dépendent de l'équipement utilisé effectivement avec le subgrave, et des types de branchements utilisés. Si vous utilisez plusieurs amplificateurs de subgrave, assurez-vous que tous les réglages sur tous les amplificateurs sont bien identiques.

## Réglages Home Cinema

Réglez initialement le contrôle de VOLUME sur sa position 9 heures.

Réglez le sélecteur du filtre passe-bas LOW-PASS FILTER sur sa position OFF (désactivé).

Réglez le sélecteur repéré BASS EXTENSION sur sa position "A".

Réglez le sélecteur de PHASE sur sa position "0".

Le réglage LOW-PASS FREQ est sans effet lorsque le filtre est désactivé (position OUT).

Réglez le sélecteur repéré EQUALISATION sur sa position MOVIE.

Voir le paragraphe "Réglages fins" pour de plus amples informations.

Le subgrave et l'amplificateur de subgrave ne sont pas des maillons agréés THX®. Si vous utilisez un processeur agréé THX®, vérifiez que sa fonction "subwoofer" est activée. Celle-ci permet d'utiliser ses réglages intégrés pour le filtrage et le niveau de l'enceinte de subgrave, dans tous les modes de fonctionnement. Pour l'équilibrage des canaux, le signal-test et les commandes de réglage de niveau du processeur THX® doivent être utilisés. Dans tous les cas, respectez un niveau de 75 dB SPL (pondéré C), obtenu à partir du signal-test du processeur.

Avec les autres types de processeurs, configurez les enceintes avant en "large" ou "small" suivant leur type, avant de commencer l'équilibrage des canaux. Utilisez le signal-test et les contrôles des niveaux du processeur pour régler toutes les enceintes acoustiques. Ne modifiez que le réglage de VOLUME du subgrave, si la gamme proposée par le processeur n'est pas suffisante. Des sonomètres peu coûteux sont désormais disponibles chez tous les revendeurs de composants électroniques, et s'avèrent très utiles pour parfaire les niveaux des enceintes. Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre processeur pour le détail des opérations nécessaires au bon équilibrage de tous les canaux.

## 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 ON.

Réglez le sélecteur BASS EXTENSION sur sa position repérée A.

Réglez le sélecteur repéré EQUALISATION sur sa position MUSIC.

Réglez le sélecteur de PHASE sur sa position repérée 180°.

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 Bowers & Wilkins. 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" pour de plus amples informations.

## Réglages fins

Avant de procéder à ces réglages, assurez-vous une fois encore que tous les branchements de l'installation sont corrects et parfaitement assurés.

### 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 optima 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 vérifier 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 VOLUME de l'amplificateur du subgrave 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 BASS EXTENSION permet de modifier la pente de fonctionnement du subgrave, avec deux positions, repérées MOVIE (film) et MUSIC (musique).

La position MOVIE est la mieux adaptée aux effets dans le grave présents dans les bandes sonores des films. La position MUSIC procure, elle, une réponse dans le grave plus rapide. La prise d'entrée 3,5 mm Equalisation, sur le panneau arrière, est conçue pour recevoir un signal de commutation qui permet de sélectionner le réglage MOVIE/MUSIC de la face avant. Correctement réglé sur le processeur, ce signal de commutation 12 V Trigger peut rendre automatique le fonctionnement du subgrave pour chaque situation. Si le sélecteur en face avant est placé sur la position MOVIE, la tension de commutation 12 V le fait passer sur la position MUSIC. L'inverse est également possible. Veuillez consulter la procédure de réglage du processeur pour pouvoir utiliser correctement cette possibilité.

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 paramètres 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.

### Période de rodage

Les performances d'une enceinte acoustique se modifient subtilement pendant une période de rodage initiale. Si l'enceinte a été stockée dans un environnement de faible température, ses composants amortissants et les suspensions des haut-parleurs vont demander un peu de temps avant de retrouver leurs qualités mécaniques optimales. De plus, ces suspensions vont également se « libérer » pendant les premières heures d'utilisation. Ce temps de rodage est variable, suivant la température de stockage et la manière dont vous utilisez les enceintes. En moyenne, comptez un week-end pour que les effets de la température se stabilisent, et une quinzaine d'heures d'utilisation normale pour que tous les composants mécaniques atteignent le fonctionnement parfait correspondant à leur conception mécanique.

Cependant, des périodes plus longues (jusqu'à un mois) ont été relevées, mais il semble que cela soit dû un peu à cause du rodage des enceintes, et beaucoup parce que l'auditeur doit se familiariser avec le nouveau son ! C'est particulièrement le cas ici, avec des enceintes extrêmement définies, capables de reproduire un niveau de détail exceptionnellement élevé, plus que ce à quoi s'attendait l'auditeur ; simplement, au début, ce son peut sembler un tout petit peu « projeté » en avant et brillant. À la fin de la période de rodage, le son semblera plus neutre, sans rien perdre pour autant de ses qualités en terme de transparence et de sens du détail.

### Entretien

Le coffret de l'enceinte ne requiert qu'un dépoussiérage régulier. Si vous désirez utiliser un nettoyant antistatique en pulvérisateur, pulvérisez ce produit uniquement sur le chiffon de dépoussiérage, jamais directement sur l'enceinte acoustique. Essayez tout d'abord ses effets sur une petite surface, car certains produits peuvent endommager les parties traitées. Évitez les produits contenant

des substances abrasives, ou contenant des acides, de l'ammoniacque ou des agents anti-bactériens. N'utilisez jamais aucun produit sur les haut-parleurs. La grille frontale peut être nettoyée avec une brosse à habit classique, après l'avoir doucement retirée de l'enceinte.

Ne pas utiliser le subgrave comme table basse. Lorsqu'il fonctionne, des objets posés sur son coffret risquent de se déplacer puis tomber. Tout particulièrement, évitez d'y poser tout récipient comportant un liquide (verres, vases de fleurs, etc.).

Si le système ne doit pas fonctionner pendant une longue période, débranchez l'amplificateur du subgrave de sa prise secteur.

Neutrik® et le nom des produits Neutrik® sont des marques déposées, propriété de la marque Neutrik®.

## Garantie

Les produits Bowers & Wilkins sont conçus et fabriqués selon les normes de qualité les plus élevées. Cependant, au cas où vous auriez à constater un souci quelconque avec votre produit, B&W Group Ltd et ses distributeurs nationaux s'engagent à prendre en charge gratuitement sa remise en état « pièces et mains-d'œuvre » (des exclusions peuvent toutefois s'appliquer) et cela dans tous les pays qui disposent d'un distributeur officiel Bowers & Wilkins.

Cette garantie vient en complément des obligations juridiques régionales ou nationales des concessionnaires ou distributeurs et n'affecte pas vos droits statutaires en tant que client. Certaines obligations légales ou régionales échappant au contrôle de B&W Group Ltd peuvent toutefois réduire la portée ou le temps nécessaire pour appliquer les dispositions décrites ci-dessous. En particulier :

- des conditions de garanties particulières s'appliquent pour la Fédération de Russie.
- des réglementations spécifiques s'appliquent à l'importation au Brésil.

Veillez s'il vous plaît contacter le distributeur national de la marque pour plus de détails.

### Termes et Conditions

Cette garantie :

- 1 est valable uniquement pour les produits achetés par l'intermédiaire d'un revendeur ou distributeur Bowers & Wilkins.
- 2 est valable à partir de la date d'achat et pour une période de cinq ans pour les enceintes acoustiques passives et deux ans pour les enceintes acoustiques et caissons de graves actifs, les électroniques et les casques, sauf au cas où des exclusions s'appliqueraient dans certains pays et conformément aux règles en vigueur. Consulter votre distributeur local Bowers & Wilkins dans votre pays pour avoir des informations plus détaillées.

3 est limitée à la réparation de l'équipement. Notamment : le transport, l'enlèvement ou l'installation des produits, ne sont pas couverts par la garantie.

4 est uniquement valable pour le propriétaire d'origine. Elle n'est pas transférable.

5 ne sera applicable que pour des défauts de matériaux et/ou de fabrication existant au moment de l'achat. La garantie ne s'appliquera pas :

- a pour la détérioration de composants qui par nature se dégradent à l'usage comme les piles et les oreillettes de casque.
- b pour les dommages causés par une mauvaise installation, connexion ou emballage,
- c pour les dommages causés par un usage autre que ceux décrits dans le manuel d'utilisation, dans le cas de négligences, de modifications, ou d'utilisation conjointe d'éléments qui ne sont pas conçus ou autorisés par B&W Group Ltd,
- d pour les dommages causés par des équipements auxiliaires inadaptés ou défectueux,
- e pour les dommages causés par les accidents, la foudre, l'eau, la chaleur d'un incendie, la guerre, des troubles publics ou toute autre cause qui sont hors du domaine de contrôle de B&W Group Ltd et ses distributeurs agréés,
- f pour les produits dont le numéro de série a été modifié, effacé, enlevé ou rendu illisible,
- g si des réparations ou des modifications ont été exécutées par une personne non autorisée.

### Comment demander des réparations sous garantie

Si vous avez des doutes ou des problèmes de performances avec votre produit, veuillez s'il vous plaît utiliser la procédure suivante :


- 1 Appelez le distributeur national Bowers & Wilkins de votre pays de résidence : Vous pouvez trouver ses coordonnées complètes en cliquant sur le bouton « Nous contacter » au bas de cette page puis en sélectionnant le pays approprié.
- 2 Notre représentant discutera avec vous de vos préoccupations. S'il estime nécessaire de nous retourner le produit pour réparation, vous pourrez alors recevoir une autorisation de retour de marchandises. Vous ne devez pas nous retourner le produit sans avoir eu cette autorisation.

Pour valider votre garantie, vous aurez besoin de fournir la facture de vente originale ou toute autre preuve de propriété, ainsi que la date d'achat.

# Deutsch

## Bedienungsanleitung für die Installation und das Setup

### Wichtige Sicherheitshinweise

1. Bitte lesen Sie sich diese Hinweise vor der Inbetriebnahme genau durch.
2. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für eine spätere Wiederverwendung gut auf.
3. Befolgen Sie alle Warnhinweise.
4. Beachten Sie alle Hinweise.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen, trockenen Tuch.
7. Verdecken Sie die Ventilationsöffnungen nicht. Installieren Sie das Gerät den Herstellerhinweisen entsprechend.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen (Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, Endstufen oder sonstige Wärme erzeugende Geräte).
9. Schließen Sie das Gerät nur mit dem dazugehörigen zweipoligen Netzkabel an die Netzsteckdose an. Modifizieren Sie das Netzkabel auf keinen Fall. Versuchen Sie nicht, die Erdungs- und/oder Polarisationsvorschriften zu umgehen. Das Netzkabel ist an eine zweipolige Netzsteckdose anzuschließen. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.
10. Netzkabel sind so zu verlegen, dass sie nicht beschädigt werden können (z.B. durch Trittbelastung, Möbelstücke oder Erwärmung). Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und den Anschlussstellen des Gerätes geboten.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Montagehilfen/vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
12.  Verwenden Sie nur Rollwagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder die mit dem Gerät verkauft werden. Wird das Gerät auf einem Wagen transportiert, so ist Vorsicht geboten. Durch plötzliches Anhalten, übermäßige Gewaltanwendung und unebenen Boden kann der Wagen samt Gerät umkippen.
13. Ziehen Sie bei Gewitter oder bei längeren Phasen der Nichtbenutzung den Netzstecker aus der Steckdose.
14. Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie geschultes Fachpersonal zu Rate, wenn das

Netzkabel oder der Stecker beschädigt sind, Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert bzw. eine deutliche Leistungsminde- rung aufweist oder wenn das Gerät hingefallen ist bzw. beschädigt wurde.

15. In das Gerät dürfen keine Spritzer gelangen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.
16. Ziehen Sie zur vollständigen Trennung vom Netz das Netzkabel aus der Steckdose.
17. Der Netzstecker des Netzteils darf nicht beschädigt sein.
18. Setzen Sie Batterien niemals extremer Hitze (z. B. Sonnenlicht, Feuer oder Ähnlichem) aus.



Das Blitzsymbol mit Pfeil in einem gleichseitigen Dreieck macht den Benutzer auf das Vorhandensein „gefährlicher Spannung“ im Gehäuse aufmerksam. Diese ist so groß, dass sie für eine Gefährdung von Personen durch einen elektrischen Schlag ausreicht.



Das Ausrufungszeichen in einem gleichseitigen Dreieck weist den Leser auf wichtige Betriebs- und Servicehinweise in der dem Gerät beiliegenden Literatur hin.

**WARNING: Um die Gefahr von Feuer oder eines elektrischen Schlages zu reduzieren, darf das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.**

19. Werden Ersatzteile benötigt, so vergewissern Sie sich, dass der Servicetechniker die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile verwendet oder solche, die dieselben Technischen Daten aufweisen wie das Originalteil. Nicht zugelassene Ersatzteile können zu Feuer, einem elektrischen Schlag oder sonstigen Gefahren führen.
20. Stellen Sie sicher, dass unter dem Teppich keine Kabel liegen, die durch die Spikes beschädigt werden können. Schieben Sie das Gerät nicht auf seinen Spikes, da dies zu Beschädigungen führen kann. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an den Spikes verletzen.
21. Um eine Brandgefahr auszuschließen, sind nur Sicherungen des vom Hersteller genannten Typs mit den vom Hersteller angegebenen Nenndaten zu verwenden. Die Hauptsicherungen befinden sich sowohl im Gehäuse als auch an der Rückseite des Gehäuses. Der Austausch der internen Sicherung sollte nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Vom Benutzer auswechselbare Sicherungstypen sind in den Technischen Daten angegeben.
22. Möchten Sie das Gerät vom Netz trennen, so ziehen Sie den Netzstecker oder trennen das

Kabel vom Netzeingang. Während des Betriebes muss entweder die Steckdose oder der Netzeingang an der Geräterückseite frei zugänglich sein.

23. Das Gerät ist nur an die auf der Geräterückseite angegebenen Stromquellen anzuschließen. Sollten Sie sich diesbezüglich nicht sicher sein, fragen Sie Ihren autorisierten Fachhändler oder wenden sich an die örtliche Stromgesellschaft.
24. Vermeiden Sie eine Überlastung der Wandsteckdosen, Verlängerungskabel usw., um Feuer oder einem elektrischen Schlag vorzubeugen.
25. Magnetische Streufelder – Das Gerät erzeugt ein magnetisches Streufeld, das über die Gehäusengrenzen hinaus reicht. Daher empfehlen wir, einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen magnetisch empfindlichen Artikeln (CRT-Fernsehgeräten, Computerbildschirmen, Discs, Audio- und Videobändern, Scheckkarten usw.) und Lautsprecher zu bewahren. Magnetische Streufelder haben keinen Einfluss auf LCD- und Plasma-Bildschirme.
26. Montage – Das Gerät darf nicht auf einen instabilen Ständer oder einen Tisch gestellt oder an einer Halterung angebracht werden, da es beim Herunterfallen zu erheblichen Verletzungen und Beschädigungen kommen kann. Eine Montage darf nur den Herstellerhinweisen entsprechend erfolgen.

Setzen Sie das Gerät niemals Regen aus. Verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder in feuchten Umgebungen. Stellen Sie auf keinen Fall mit Flüssigkeit gefüllte Behälter auf das Gerät.

Stellen Sie beim Setup sicher, dass die genutzte Netzsteckdose frei zugänglich ist. Treten Störungen auf, so schalten Sie das Gerät aus und ziehen den Netzstecker, da selbst bei abgeschaltetem Gerät noch geringe Strommengen fließen. Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, so ziehen Sie ebenfalls den Netzstecker.

## Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für die Marke Bowers & Wilkins entschieden haben. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und der Installation des Produktes genau durch. Dies wird Ihnen bei der optimalen Nutzung des Systems helfen. Bowers & Wilkins liefert in über 60 Länder und verfügt über ein weites Netz erfahrener Distributoren, die Ihnen weiterhelfen, auch wenn der Händler Ihr Problem nicht lösen kann.

## Umweltinformation



Bowers & Wilkins-Produkte entsprechen den internationalen Richtlinien über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Restriction of Hazardous Substances (kurz RoHS genannt)) und

über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)). Die durchgestrichene Mülltonne steht für deren Einhaltung und besagt, dass die Produkte ordnungsgemäß recycelt oder diesen Richtlinien entsprechend entsorgt werden müssen.

In dieser Bedienungsanleitung werden die Subwoofer CT SW10, CT SW12 und CT SW15 sowie der Mono-Subwooferverstärker SA 1000 behandelt.

## Kartoninhalt

Im Versandkarton des Subwoofers liegen:

- 1 Zubehöropaket bestehend aus:
  - 4 x M6-Spikes
  - 4 x M6-Gummifüße
  - 4 x Sicherungsmuttern (Schlüsselweite 10 mm)
  - 1 x 2-poliger Neutrik-Speakon-Stecker

Im Versandkarton des Verstärkers liegen:

- 1 Netzkabel
- 1 x 4-poliger Neutrik-Speakon-Stecker
- 2 x Halterungen zur Rackmontage
- 6 x kurze Kreuzschlitzschrauben und Unterlegscheiben
- 4 x Gummistopfen
- 2 x Griff
- 4 x lange Kreuzschlitzschrauben und Unterlegscheiben

Der CT SW10, der CT SW12, der CT SW15 und der Mono-Subwooferverstärker SA 1000 sind für Kinoinstallationen und zur Steigerung der Bass-Performance von Vollbereichslautsprechern in 2-Kanal-Audiosystemen konzipiert. Bei allen Audiosystemen muss die Installation gut durchdacht sein, damit das volle Leistungspotenzial erreicht wird.

Der Subwooferverstärker muss an das Netz angeschlossen werden. Daher ist es wichtig, dass Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen und alle Warnhinweise beachten. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum Nachlesen an einem sicheren Ort auf.

## Installation und Positionierung der Subwoofer

Die Subwoofer der CT SW-Serie sind so konzipiert, dass sie in bereits existierende oder speziell konstruierte Schränke für Kinosysteme installiert werden können, die sich in der Nähe des Bodens oder auf dem Boden befinden.

Wird der Subwoofer in einem Schrank installiert, so stellen Sie sicher, dass der Schrank stabil genug ist, um das Gewicht des Subwoofers zu tragen. Außerdem sollten die Schrankwände nicht stark mitschwingen, da die subjektive Performance des Audiosystems dadurch beeinträchtigt wird. Schrauben Sie die beiliegenden Gummifüße in die Bohrungen an der Gehäuseunterseite, um das Gehäuse zu schützen und Vibrationen zu reduzieren.

Wird der Subwoofer frei auf den Boden gestellt, sorgen Sie dafür, dass er fest 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 Gewindebohrungen am Lautsprecherboden. Steht das Gerät instabil, so lösen Sie die beiden Spikes, die nicht auf dem Boden aufliegen 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.

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 des Lautsprechers sind. Im Gegensatz zu Vollbereichslautsprechern kann die Klangbalance des Gesamtsystems einfach durch Einstellen des Subwooferlautstärkepegels 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.

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.

### **Magnetische Streufelder**

Die Subwooferchassis erzeugen ein magnetisches Streufeld, das über die Gehäusegrenzen hinaus reicht. Daher empfehlen wir, einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen magnetisch empfindlichen Artikeln (CRT-Fernsehgeräten, Computerbildschirmen, Discs, Audio- und Videobändern, Scheckkarten usw.) und Lautsprecher zu bewahren. Magnetische Streufelder haben keinen Einfluss auf LCD- und Plasma-Bildschirme.

### **Abdeckungen**

Die Abdeckungen der CT SW-Subwoofer werden magnetisch befestigt. Achten Sie darauf, dass die Chassis beim Aufsetzen bzw. Abnehmen der Abdeckungen nicht beschädigt werden.

### **Installation des Subwooferverstärkers**

Der Subwooferverstärker SA 1000 ist zur Installation in Standard-19-Inch-Racks gedacht. Schrauben und Muttern zur Montage am Rack gehören nicht zum Lieferumfang. Stellen Sie sicher, dass der Verstärker nach dem Einbau gut belüftet wird und die Ventilationsöffnungen nicht verdeckt werden.

### **Rackmontage des SA 1000**

Zum Lieferumfang des SA 1000 gehören zwei Halterungen zur Installation in Standard-Racks. So montieren Sie die Halterungen:

Installieren Sie die Halterungen zur Rackmontage, indem Sie drei der kurzen Kreuzschlitzschrauben durch die Halterungen führen und in den Gewindebohrungen an der Seite des Verstärkers festziehen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang mit der zweiten Halterung.

### **Griffe für die Rackmontage des SA 1000**

Die Halterungen für die Rackmontage werden mit Griffen geliefert, die man anbringen oder entfernen kann. Die Griffe werden mit zwei der langen Kreuzschlitzschrauben befestigt, die durch die Halterung und in die Gewindebohrungen in den Griffen geführt werden. Sollten Sie die Griffe nicht nutzen, so verwenden Sie die den Halterungen beiliegenden Gummistopfen und setzen diese in die Bohrungen.

### **EQ-Schalter zur Einstellung des Subwooferverstärkers**

An der Rückseite des Subwooferverstärkers SA1000 befindet sich ein Schalter, über den der Verstärker speziell auf den von ihm angetriebenen CT-Subwoofer abgestimmt werden kann. Setzen Sie den Schalter dazu einfach in die für den genutzten CT-Subwoofer angegebene Position. (Figure (Abb.) 5)



## Anschlüsse am Subwooferverstärker

An der Rückseite des Subwooferverstärkers SA 1000 befinden sich eine Reihe von Anschlussbuchsen.

1 x Netzeingang. Schließen Sie das Netzkabel mit dem für Ihr Gebiet passenden Kabel an.

1 x Neutrik-Speakon-Ausgang (4-polig): Dieser Ausgang ermöglicht den Anschluss von einem Subwoofer bzw. von zwei (identischen) Subwoofern. Speakon-Anschlüsse sind sicherer und zuverlässiger als eine Verbindung über blanke Drähte.

4 x Schraubklemmen: Diese Anschlüsse sind die Alternative zum Anschluss über den Neutrik-Speakon-Ausgang. An sie können über abisolierte Kabel ebenfalls ein Subwoofer bzw. zwei (identische) Subwoofer angeschlossen werden.

2 x Cinch-Eingänge: Zum Anschluss an den Subwooferausgang eines A/V-Prozessors oder Vorverstärkers.

1 x XLR-Eingang: Als symmetrische Alternative zum oben genannten Cinch-Eingang für den Anschluss an den Subwooferausgang eines A/V-Prozessors oder Vorverstärkers.

2 x Cinch-Ausgänge: Zum Anschluss an den Eingang eines zweiten Subwooferverstärkers.

1 x XLR-Ausgang: Als symmetrische Alternative zum oben genannten Cinch-Ausgang für den Anschluss an den Eingang eines zweiten Subwooferverstärkers.

2 x 3,5-mm-Trigger-Eingänge: Eine 3,5-mm-Buchse zum Umschalten On/Standby (umgeht manuelle Standby-Einstellung) und eine 3,5-mm-Buchse zum Umschalten Movie/Music.

Wie Sie beim Anschließen des Subwooferverstärkers an den Subwoofer über die Schraubklemmen oder die Speakon-Anschlüsse vorgehen müssen, erfahren Sie in den Abschnitten weiter unten in dieser Bedienungsanleitung.

## Bedienelemente des Subwooferverstärkers

An der Gerätefront des Subwooferverstärkers befinden sich die folgenden Bedienelemente:

Volume: Zur Einstellung der Gesamtlautstärke des Subwoofers.

Frequency: Zur Einstellung der Tiefpass-Trennfrequenz des Subwooferfilters.

Low Pass Filter: Zum Ein-/Ausschalten des Subwooferfilters.

Phase: Phasenschalter mit zwei Einstellmöglichkeiten (0°/180°).

Bass Extension: Schalter mit drei Einstellmöglichkeiten.

Equalisation: EQ-Optionen für Music- bzw. Movie-Programmmaterial.

Power: Dieser Schalter bietet Einschalt- und Standby-Optionen (On/Auto/Standby).

Status-LED: Leuchtet, wenn der Verstärker eingeschaltet ist.

Fault-LED: Leuchtet, wenn eine Störung vorliegt.

## Anschließen des Subwoofers

Schalten Sie vor dem Anschließen alle Gerät ab.

Der CT SW10, der CT SW12 und der CT SW15 besitzen an der Rückseite ein Paar Schraubklemmen und einen Neutrik-Speakon-Anschluss. Über die Schraubklemmen kann die Verbindung schnell und einfach über abisolierte Kabel hergestellt werden, während der Speakon-Anschluss eine sicherere und zuverlässige Anschlussart darstellt.

Um die Lautsprecher über die Schraubklemmen anzuschließen, verbinden Sie das positive Kabel mit der roten Schraubklemme und das negative Kabel mit der schwarzen Schraubklemme (siehe Figure (Abb.) 1). Erfolgt der Anschluss nicht korrekt, so kann dies zu einem schlechten Klangbild und Bassverlusten führen.

Um die Lautsprecher über die Speakon-Buchse anzuschließen, müssen Sie den Speakon-Stecker wie in Figure (Abb.) 2 dargestellt auseinandernehmen und das positive Kabel an +1 und das negative Kabel an -1 anschließen. Erfolgt der Anschluss nicht korrekt, so kann dies zu einem schlechten Klangbild und Bassverlusten führen. Ist der Stecker wieder zusammengebaut, so kann er in die Buchse gesteckt und durch Drehen im Uhrzeigersinn befestigt werden.

Lassen Sie sich bei der Kabelauswahl von Ihrem autorisierten Fachhändler beraten. Achten Sie darauf, dass die Gesamtimpedanz unter dem in den Technischen Daten angegebenen Wert liegt.

## Anschließen des Subwooferverstärkers

Schalten Sie vor dem Anschließen alle Gerät ab.

Der Subwooferverstärker SA 1000 verfügt an der Rückseite über zwei Paar Schraubklemmen und einen 4-poligen Neutrik-Speakon-Anschluss. Über die Schraubklemmen kann die Verbindung schnell und einfach über abisolierte Kabel hergestellt werden, während der Speakon-Anschluss eine sicherere und zuverlässige Anschlussart darstellt. Über die Schraubklemmen oder den zum Lieferumfang gehörenden 4-poligen Speakon-Stecker können zwei identische Subwoofer an den Verstärker angeschlossen werden.

Um die Lautsprecher über die Schraubklemmen anzuschließen, verbinden Sie das positive Kabel/die positiven Kabel mit den roten Schraubklemmen und das negative Kabel/die negativen Kabel mit den schwarzen Schraubklemmen (siehe Figure (Abb.) 3). Erfolgt der Anschluss nicht korrekt, so kann dies zu einem schlechten Klangbild und Bassverlusten führen.

Um die Lautsprecher über die Speakon-Buchse anzuschließen, müssen Sie den Speakon-Stecker wie in Figure (Abb.) 2 dargestellt auseinandernehmen und das positive Kabel an +1 und das negative Kabel an -1 anschließen. +2 und -2 werden bei Anschluss eines zweiten Subwoofers genutzt. Erfolgt

der Anschluss nicht korrekt, so kann dies zu einem schlechten Klangbild und Bassverlusten führen. Ist der Stecker wieder zusammengebaut, so kann er in die Buchse gesteckt und durch Drehen im Uhrzeigersinn befestigt werden. In Figure (Abb.) 4 ist dargestellt, wie der Speakon-Stecker bei Anschluss von einem Subwoofer bzw. zwei Subwoofern zu nutzen ist.

Verbinden Sie den Signaleingang über die Cinch- oder die XLR-Option mit dem Subwooferverstärker. Wird ein Monosignal wie beispielsweise das eines Subwoofer-Preouts genutzt, so ist das Kabel mit dem linken Eingang zu verbinden. Ein zweiter Subwooferverstärker kann über die Cinch- bzw. die XLR-Ausgangsbuchse mit dem ersten Subwooferverstärker verbunden werden.

## **Subwooferverstärker: Setup und Nutzung der Bedienelemente**

### **Vor dem Hören**

Bevor Sie sich Ihre neue Subwooferinstallation anhören und sie optimal einstellen, überprüfen Sie noch einmal die Anschlüsse. Achten Sie auf eine korrekte Polarität. Stellen Sie sicher, 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 sind. Durch falsches Anschließen wird der Klang unpräzise und der Bass schwach.

### **Ein- und Ausschalten**

Der Subwooferverstärker sollte nach den anderen Geräten ein- und vor den anderen Geräten abgeschaltet werden. Der Standby/Auto/On-Schalter und die Status-LED funktionieren folgendermaßen:

**On:** Befindet sich der Schalter in dieser Position, ist der Subwooferverstärker voll eingeschaltet. Die LED-Anzeige leuchtet grün.

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

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

**Standby:** Haben Sie für den Schalter die Standby-Position gewählt, wird der Subwoofer aktiviert, wenn am 12V-Trigger-Eingang ein entsprechendes Trigger-Signal anliegt. Nach Abschalten des Trigger-Signals geht der Subwooferverstärker in den Standby-

Modus. Die LED-Anzeige leuchtet grün, wenn der Subwooferverstärker aktiv ist. Befindet sich der Subwooferverstärker im Standby-Modus, leuchtet die LED-Anzeige rot.

## **Einstellen der Regler bzw. Schalter des Subwooferverstärkers**

Es stehen sechs Regler bzw. Schalter zur Verfügung:

Der Lautstärkeregler Volume (Line).

Der Frequency-Steller.

Der Low Pass Filter-Schalter.

Der Bass Extension-Schalter.

Der EQ-Schalter (Equalisation).

Der Phasenschalter (Phase).

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

## **Einstellungen bei HiFi-Cinema-Anwendungen**

Setzen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) zunächst auf 9 Uhr.

Setzen Sie den Schalter LOW PASS FILTER auf Off.

Setzen Sie den BASS EXTENSION-Schalter zunächst auf A.

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

Eine Einstellung der Tiefpassfrequenz (FREQUENCY) ist nicht erforderlich, da das Filter deaktiviert ist.

Setzen Sie den EQUALISATION-Schalter auf Movie.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Feinabstimmung“.

Der Subwoofer und der Subwooferverstärker sind keine THX®-lizensierten Komponenten, können 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 Lautstärkeregler am Subwooferverstärker 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.

## **Einstellungen bei 2-Kanal-Audio-Anwendungen**

Setzen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) zunächst auf 9 Uhr.

Setzen Sie den Schalter LOW PASS FILTER auf On.

Setzen Sie den BASS EXTENSION-Schalter zunächst auf A.

Setzen Sie den Phasenschalter (PHASE) zunächst auf 180°.

Setzen Sie den EQUALISATION-Schalter auf Music.

Stellen Sie den FREQUENCY-Steller passend so ein, dass sie zur -6-dB-Grenzfrequenz der Satellitenlautsprecher passt. In den Technischen Daten jedes Bowers & Wilkins-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 FREQUENCY-Steller zwischen dem 0,6fachen und dem 0,9fachen dieser Zahl. Je harmonischer der Low Frequency Roll-Off der Satellitenlautsprecher, desto niedriger sollte die Frequenz eingestellt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt „Feinabstimmung“.

## **Feinabstimmung**

Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen im System ordnungsgemäß und sicher hergestellt worden sind, bevor Sie mit der Feinabstimmung beginnen.

### **HiFi-Cinema**

Das Subwoofer(LFE)-Signal ist in HiFi-Cinema-Anwendungen eher ein separater Kanal als eine Signalenergie zu den Satellitenlautsprechern. Setzen Sie LOW PASS FILTER auf Off (oder auf Maximum), 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 er 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, beeindrucken 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 FREQUENCY-Stellers 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 Lautstärkeregler des Subwooferverstärkers (VOLUME) 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 Schalpegel ändert.

Stellen Sie zum Schluss den FREQUENCY-Steller so ein, dass ein homogener Übergang zwischen dem Subwoofer und den Satellitenlautsprechern gewährleistet ist.

### **Alle Anwendungen**

Der BASS EXTENSION-Schalter des Subwooferverstärkers bietet drei Einstellmöglichkeiten. Bei Position A ist die Bassenergie 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 Bassenergie 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 EQUALISATION-Schalter bietet die Einstellmöglichkeiten Movie und Music. Die Movie-Position ist eher bei der Wiedergabe tiefer Frequenzen von Actionfilmen zu wählen. Die Music-Position ist für eine schnellere, präzisere Basswiedergabe geeignet. Die 3,5-mm-Eingangsbuchse an der Geräterückseite kann ein 12-V-Trigger-Signal empfangen, das die Movie/ Music-Einstellung an der Gerätefront ändert. Ist der EQUALISATION-Schalter an der Gerätefront

auf Movie gesetzt, so ändert das 12-V-Trigger-Signal diese Einstellung auf Music. Dies funktioniert auch umgekehrt. Passen Sie beim Setup des Prozessors auf, damit Sie die Vorteile dieses Features nutzen können.

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 Lautstärkeeinstellung des Subwoofers zu prüfen (entweder über die Ausgangspegel des Prozessors oder den Lautstärkereglern (VOLUME) des Subwooferverstärkers), aber erst, nachdem die Phase korrekt eingestellt worden ist.

### Einlaufphase

In der Einlaufphase gibt es feine Unterschiede in der Wiedergabequalität des Lautsprechers. Wurde er in einer kühlen Umgebung gelagert, so wird es einige Zeit dauern, bis die Dämpfungskomponenten und die für die Aufhängung der Chassis eingesetzten Werkstoffe ihre optimalen mechanischen Eigenschaften besitzen. Die Aufhängung der Chassis wird mit den ersten Betriebsstunden beweglicher. Die Zeit, die der Lautsprecher benötigt, um seine maximale Leistungsfähigkeit zu entwickeln, schwankt abhängig von den vorherigen Lager- und Einsatzbedingungen. Grundsätzlich kann man sagen, dass es eine Woche dauert, bis sich die Lautsprecher nach Temperatureinwirkungen stabilisiert haben. 15 Betriebsstunden sind erforderlich, bis die mechanischen Teile ihre Funktion, wie bei der Konstruktion festgelegt, erfüllen können.

Jedoch ist uns schon von längeren Einlaufphasen (bis zu einem Monat) berichtet worden. Man kann aber davon ausgehen, dass dieser Eindruck eher mit dem Hörer zu tun hat, der aufgrund der hochwertigen Klangqualität dieser Lautsprecher jetzt Details wahrnimmt, die vorher nicht zu hören waren. Der Klang mag ihm zunächst vielleicht etwas hart erscheinen. Aber nach geraumer Zeit wird er weicher, ohne dabei an Detailtreue zu verlieren.

### Pflege

Die Gehäuseoberflächen müssen in der Regel nur abgestaubt werden. Bei Verwendung eines Aerosol- oder sonstigen Reinigers entfernen Sie die Abdeckung vorsichtig vom Gehäuse. Sprühen Sie den Reiniger zunächst auf ein Tuch, nicht direkt auf das Gerät. Testen Sie zunächst an einer kleinen,

unauffälligen Stelle, da einige Reinigungsprodukte die Oberflächen beschädigen. Verwenden Sie keine scharfen bzw. säure- oder alkalihaltigen oder antibakteriellen Produkte. Verwenden Sie für die Chassis keine Reinigungsmittel. Der Stoff kann nach dem Entfernen der Abdeckung mit einer normalen Kleiderbürste gereinigt werden. Vermeiden Sie es, die Lautsprecherchassis zu berühren, da dies zu Beschädigungen führen kann.

Benutzen Sie den Subwoofer nicht als Ablagefläche. Auf der Oberfläche abgestellte Gegenstände können wackeln und so die Klangqualität beeinträchtigen. Insbesondere Flüssigkeiten (beispielsweise Getränke oder Blumenvasen mit Wasser) sollten niemals auf den Subwoofer gestellt werden, da ansonsten möglicherweise Spritzer in das Gerät gelangen können.

Wird das System für längere Zeit nicht in Betrieb genommen, trennen Sie den Subwooferverstärker vom Netz.

Neutrik® und die Namen der Neutrik®-Produkte sind Waren- und/oder Servicezeichen von Neutrik®.

## Garantie

Bowers & Wilkins-Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt. Sollte dennoch der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass Sie als Kunde Grund zur Reklamation haben, werden die B&W Group Ltd. und ihre nationalen Vertriebsorganisationen (abgesehen von einigen Ausnahmen) das fehlerhafte Produkt ohne Berechnung der Arbeitskosten und der Ersatzteile in jedem Land reparieren, in dem eine offizielle Bowers & Wilkins-Vertriebsorganisation vertreten ist.

Diese Garantie ergänzt die nationalen/regionalen gesetzlichen Verpflichtungen der Handelspartner bzw. der nationalen Vertriebsorganisationen und schränkt in keiner Weise die gesetzlichen Rechte, die Sie als Kunde haben, ein. Einige gesetzliche Verpflichtungen, die nicht dem Einfluss der B&W Group Ltd. unterliegen, können die unten genannten Garantiezeiten verkürzen. Dazu zählen insbesondere:

- spezielle Garantiebedingungen der Russischen Föderation.
- bestimmte, in Brasilien geltende Importbestimmungen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Vertriebsorganisation des entsprechenden Landes.

### Garantiebedingungen

Diese Garantie:

1. gilt nur für Produkte, die von einem autorisierten Bowers & Wilkins-Fachhandelspartner oder -Händler gekauft wurden.
2. gilt ab Kaufdatum fünf Jahre für passive Lautsprecher und zwei Jahre für aktive

Lautsprecher, Elektronik und Kopfhörer (in einigen Ländern gelten dem nationalen Recht entsprechend Ausnahmeregelungen). Genauere Informationen erhalten Sie von der Vertriebsorganisation in Ihrem Land.

3. ist auf die Reparatur des Gerätes beschränkt. Weder der Transport noch sonstige Kosten, noch das Risiko des Ausbaus, des Transports und der Installation der Produkte wird von dieser Garantie abgedeckt.
4. gilt nur für den Käufer und ist nicht auf andere Personen übertragbar.
5. gilt nur für Fabrikations- und/oder Materialfehler, die bereits zum Zeitpunkt des Kaufs vorlagen und nicht:
  - a. für Verschleißteile, die durch ihren Einsatz verbraucht oder abgenutzt werden, wie beispielsweise Batterien oder die Ohrpolster von Kopfhörern.
  - b. bei Schäden durch unfachmännische Installation, falsches Anschließen oder unsachgemäßes Verpacken.
  - c. bei Schäden, die auf einen nicht in der Bedienungsanleitung genannten Einsatzzweck, auf Fahrlässigkeit, Modifikationen oder die Verwendung von Teilen zurückzuführen sind, die nicht von der B&W Group Ltd. hergestellt bzw. zugelassen wurden.
  - d. bei Schäden durch defekte oder ungeeignete Zusatzgeräte.
  - e. bei Schäden durch Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, Hitze, Krieg, öffentliche Unruhen oder sonstige Ereignisse, die nicht der Kontrolle der B&W Group Ltd. und ihrer Vertriebsorganisationen unterliegen.
  - f. für Produkte, deren Seriennummern geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurden.
  - g. wenn Reparaturen und Modifikationen von nicht autorisierten Personen durchgeführt wurden.

### Inanspruchnahme von Garantieleistungen

Sollten Sie unseren Service in Anspruch nehmen müssen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:


1. Setzen Sie sich mit der nationalen Vertriebsorganisation Ihres Aufenthaltslandes in Verbindung. Die Kontaktdaten finden Sie auf unserer Webseite [www.bowers-wilkins.com](http://www.bowers-wilkins.com).
2. Unsere Vertriebsorganisation wird Ihnen dann weiterhelfen und Ihnen im Reparaturfall eine Warenrücksendegenehmigung erteilen. Schicken Sie niemals ein Gerät ohne vorherige Genehmigung ein.

Garantieleistungen werden nur nach Vorlage der Originalrechnung oder eines anderen, mit Kaufdatum versehenen Beleges erbracht, der Sie als Eigentümer des Gerätes ausweist.

# Español

## Manual de Instalación y Configuración

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Limpie únicamente con una gamuza seca.
7. No bloquee ninguna de las aperturas de ventilación. Instale el aparato en concordancia con las instrucciones suministradas por el fabricante.
8. No instale el aparato cerca de fuentes de calor tales como radiadores, estufas, cocinas u otros productos (incluyendo amplificadores de audio) que produzcan calor.
9. No suprima el objetivo –preservar su seguridad– de la clavija polarizada o con toma de tierra que se suministra para ciertos mercados. Una clavija polarizada tiene dos hojas, siendo una más ancha que la otra. Una clavija con toma de tierra tiene dos hojas más una tercera patilla para conexión a masa. La hoja más ancha o la patilla de conexión a masa se incluye para su seguridad. Si la clavija suministrada no entra en su toma de corriente eléctrica, consulte con un electricista para que sustituya la toma obsoleta.
10. El cable de alimentación debería colocarse de manera que no pueda ser pisado ni aplastado por otros objetos, debiéndose prestar una particular atención a los puntos de unión del cable a la clavija, a la comodidad de uso de las tomas de corriente y al punto en que aquél sale del aparato.
11. Utilice únicamente accesorios/empalmes especificados por el fabricante.
12.  Utilice únicamente el tipo de carretilla, soporte, mesa o trípode especificado por el fabricante o vendido conjuntamente con el producto. Cuando se utilice una carretilla, se debe guardar las debidas precauciones para que la combinación carretilla/producto provoque daños en caso de volcado de la misma.
13. Desconecte este aparato de la red eléctrica cuando el mismo no vaya a ser utilizado durante un largo período de tiempo o durante tormentas con abundante aparato eléctrico.
14. Confíe todas las operaciones de mantenimiento a personal cualificado. Dichas operaciones son

necesarias cuando el aparato ha sido dañado de manera tal que no funcione correctamente. Este es el caso, por ejemplo, de la presencia de un problema en el cable o la clavija de alimentación, la entrada de objetos extraños o líquidos en su interior, la exposición a la lluvia o la humedad, una caída, etc.

15. No exponga este aparato a ningún tipo de goteo ni sapicadura y asegúrese de que nadie coloque objetos que contengan líquidos (vasos, copas, floreros) encima del mismo.
16. Para desconectar completamente este aparato de la red eléctrica, retire el cable de alimentación del receptáculo pertinente que figura en su panel posterior.
17. La clavija de conexión a la red eléctrica del cable de alimentación debería permanecer accesible en todo momento.
18. No exponga las pilas a excesos de calor (luz solar directa, fuego y similares).



El relámpago en el interior de un triángulo equilátero tiene por objeto advertirle sobre la presencia de "tensiones peligrosas" no aisladas en el interior del aparato que pueden tener la suficiente magnitud para provocar descargas eléctricas en personas.



El signo de admiración en el interior de un triángulo equilátero tiene por objeto advertirle sobre la presencia de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento importantes en la literatura que acompaña al aparato.

**ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica, no exponga el aparato a la lluvia o la humedad.**

19. Cuando se necesite sustituir alguna pieza, asegúrese de que el técnico de mantenimiento utiliza componentes especificados por el fabricante o que tienen las mismas características que los originales. Los cambios con componentes no autorizados pueden provocar incendios, descargas eléctricas u otros riesgos.
20. Compruebe que debajo de la alfombra no haya cables susceptibles de ser dañados por las puntas de desacoplo. No desplace el producto sobre dichas puntas ya que podrían desprenderse del recinto del mismo y provocar daños. Asimismo, procure que las puntas de desacoplo no le produzcan daños a usted mismo.
21. Con el fin de garantizar una protección continuada frente a potenciales riesgos de incendio, utilice únicamente fusibles del tipo y valor correctos. Los fusibles de protección principales están situados en el interior del aparato, así como en su panel posterior. La sustitución del fusible interno debería ser

confiada a un técnico autorizado. Asimismo, el tipo de fusible correspondiente a cada tensión de alimentación se indica en el propio aparato.

22. El aislamiento del aparato de la red eléctrica se lleva a cabo desconectando el cable de alimentación del panel posterior de aquél o de la toma de corriente eléctrica alterna. Tanto el panel posterior del aparato como la toma de corriente eléctrica deben estar fácilmente accesibles durante el funcionamiento del producto.
23. Este producto debería ser utilizado únicamente con el tipo de fuente de energía que se muestra en la indicación que figura junto a la entrada del cable de alimentación. Si usted no está seguro del tipo de suministro eléctrico del que dispone en su hogar, consulte a su detallista o a su compañía eléctrica local.
24. No sobrecargue las tomas de corriente individuales o colectivas ni los cables de extensión ya que ello puede aumentar el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica.
25. Campos Magnéticos – El producto crea campos magnéticos parásitos. No coloque ningún objeto que pueda ser dañado por dichos campos magnéticos (por ejemplo los televisores o monitores de ordenador que utilicen tubos de rayos catódicos, cintas de audio y vídeo y tarjetas con banda magnética) a una distancia del aparato igual o inferior a 0'5 metros. Más allá de esta distancia, es posible que el aparato siga provocando distorsiones en imágenes generadas por tubos de rayos catódicos. Las pantallas de plasma o LCD no son afectadas.
26. Montaje – No coloque este producto encima de una carretilla, soporte, trípode, abrazadera o mesa inestable. El aparato podría caer, provocando serios daños a niños o adultos, así como al propio aparato. Cualquier instalación del producto debería seguir las instrucciones del fabricante y utilizar un accesorio de montaje recomendado por el fabricante.

No exponga este producto a la lluvia ni lo utilice cerca del agua o en condiciones de humedad extremas ni coloque encima suyo recipientes que contengan líquidos susceptibles de penetrar en el mismo a través de cualquiera de sus aberturas.

Cuando instale el producto, asegúrese de que la toma de corriente alterna que vaya a utilizar sea fácilmente accesible. En caso de que aparezcan problemas de funcionamiento, desactive inmediatamente el aparato y desconéctelo de la red eléctrica. Incluso en el caso de que el interruptor de puesta en marcha esté en su posición "off" (apagado), el aparato seguirá recibiendo una cierta cantidad de corriente eléctrica. Cuando no vaya a utilizar el producto durante un largo período de tiempo, asegúrese de desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica.

## Introducción

Querido cliente,

Gracias por elegir Bowers & Wilkins. Le rogamos que lea la totalidad de este manual antes de desembalar e instalar el producto ya que ello le ayudará a optimizar las prestaciones de este último. Bowers & Wilkins mantiene una red de importadores altamente motivados en más de 60 países que podrán ayudarle en el caso de que se produzca algún problema que no pueda ser resuelto por su distribuidor especializado.

## Información Relativa a la Protección del Medio Ambiente



Los productos Bowers & Wilkins han sido diseñados para satisfacer la normativa internacional relativa a la

Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos y la eliminación de Residuos Relacionados con Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE). El símbolo con el cubo de la basura indica el pleno cumplimiento de estas directrices y que los productos correspondientes deben ser reciclados o procesados adecuadamente en concordancia con las mismas.

Este manual cubre los subwoofers CT SW10, CT SW12 y CT SW15, así como la etapa de potencia automatizada para montaje en rack hecha específicamente para ellas SA 1000.

## Contenido de la Caja del Embalaje

Verifique que la caja del subwoofer contenga:

- 1 Paquete de accesorios que contiene:
  - 4 puntas metálicas desacoplo M6
  - 4 pies de desacoplo de goma M6
  - 4 tuercas de fijación (con arandelas planas de 10 mm)
  - 1 clavija de dos polos Neutrik Speakon

Verifique que la caja del amplificador contenga:

- 1 Cable de Alimentación
- 1 Clavija de cuatro polos Neutrik Speakon
- 2 Soportes para Montaje en Rack
- 6 Tornillos Philips cortos con sus arandelas
- 4 Tapones de goma huecos
- 2 Asas
- 4 Tornillos Philips largos con sus arandelas

Tanto los subwoofers CT SW10, CT SW12 y CT SW15 como la etapa de potencia doble para subwoofers SA 1000 están diseñados tanto para su empleo en instalaciones de Cine en Casa como para incrementar las prestaciones de cajas acústicas de gama completa ("full range") en equipos de dos 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 amplificador del subwoofer debe ser conectado a la red eléctrica, por lo que es importante que usted se familiarice con las instrucciones de seguridad y tenga en mente todas las advertencias. Mantenga

este manual en un lugar seguro para el caso de que pueda necesitar consultarlo en el futuro.

## Colocación e Instalación del Subwoofer

Los subwoofers de la Serie CT SW han sido concebidos para ser instalados tanto en muebles ya existentes o hechos a medida para aplicaciones de Cine en Casa situados cerca de o que descansen sobre el suelo.

Si el subwoofer va a ser instalado en el interior de un mueble, es importante asegurarse de que sea capaz de soportar el peso del mismo y que sea estructuralmente fiable. La presencia de una vibración significativa en los paneles del mueble puede afectar negativamente las prestaciones subjetivas de la totalidad del equipo. Los pies de goma enroscables se suministran para ser colocados en la base del subwoofer con la finalidad tanto de proteger el acabado del mismo como de reducir potenciales vibraciones.

Si el subwoofer va a ser instalado de pie directamente sobre el suelo, es importante asegurarse de que descance firmemente sobre el mismo con ayuda –por poco que le sea posible utilizarlas– de las puntas de desacoplo metálicas 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 desacoplo 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 la punta que no contacte 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 desacoplo una vez optimizada la ubicación del recinto.

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 intensos como los más tranquilos.

El empleo de varios subwoofers 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.

### **Campos Magnéticos Parásitos**

Los altavoces del subwoofer crean campos magnéticos parásitos que se extienden más allá de las fronteras físicas del recinto. Es por ello que le recomendamos que aleje todos aquellos objetos magnéticamente sensibles (pantallas de televisor y ordenador que incorporen tubos de rayos catódicos, discos de ordenador, cintas de audio y vídeo, tarjetas con banda magnética y cosas por el estilo) al menos 0'5 metros del subwoofer. Las pantallas de LCD y plasma no son afectadas por los campos magnéticos.

### **Rejillas Protectoras**

Los subwoofers de la Serie CT SW están equipados con rejillas protectoras con fijación magnética que en caso de que sea necesario pueden retirarse. Procure no dañar los altavoces cuando retire las rejillas o vuelva a colocarlas en su lugar.

### **Instalación del Amplificador para Subwoofer**

El amplificador para subwoofer SA1000 está pensado para ser instalado en muebles-rack de 19 pulgadas para componentes audiovisuales. Está equipado con orejetas para montaje en rack aunque no se suministrarán los tornillos y tuercas necesarios para ello. Asegúrese de que, una vez montado en el

rack, el amplificador esté bien ventilado y que sus aperturas para ventilación no estén obstruidas.

### **Montaje en Rack del SA1000**

El SA1000 se suministra de serie con dos soportes para montaje en rack con el fin de facilitar su instalación en racks estándar para equipos de audio .

Para instalar estos soportes proceda como sigue:

Instale el soporte para montaje en rack insertando tres de los tornillos Philips pequeños en el soporte y en los orificios dispuestos para ello situados en uno de los lados del amplificador.

Repita el proceso para el soporte correspondiente al otro lado del amplificador.

### **Asas para Montaje en Rack del SA1000**

Los soportes para montaje en rack se suministran de serie con asas que pueden ser instaladas o retiradas. Las asas se instalan insertando dos de los tornillos Philips largos suministrados de serie en el soporte para montaje en rack y en los orificios dispuestos para ello que hay en las propias asas. Si no va a utilizar las asas, utilice los tapones de goma huecos suministrados con los accesorios del soporte para tapar los orificios expuestos.

### **Conmutadores de Ajuste de la Ecuación del Amplificador para Subwoofer**

El amplificador para subwoofer SA1000 incluye en su panel posterior un conmutador para adaptar el amplificador al modelo específico de subwoofer CT que vaya a excitar. Basta con que sitúe el conmutador en la posición que indique el subwoofer CT que usted esté utilizando. (Figura 5)

### **Conexiones del Amplificador para Subwoofer**

El amplificador para subwoofer SA1000 incorpora una extensa variedad de conexiones en su panel posterior:

1 Toma para entrada de corriente eléctrica alterna: Conecte la señal de alimentación con ayuda del cable que mejor se adapte a tu país de residencia.

1 Conector de salida Neutrick Speakon: Se trata de un conector Speakon de cuatro polos que permite conectar uno o dos subwoofers (idénticos). Los conectores Speakon permiten realizar una conexión más segura y fiable que el cable pelado o los terminales de 4 mm.

4 Terminales de Conexión a Cajas: Dos parejas de terminales que proporcionan una conexión alternativa –para uno o dos subwoofers idénticos- al cable pelado o a los terminales de 4 mm.

2 Entradas con conectores RCA: Tomas de entrada para la conexión de un procesador de A/V, una salida preamplificada para subwoofer o una salida estereofónica de línea.

1 Entrada XLR: Toma de entrada balanceada alternativa para la conexión a la salida de subwoofer de un procesador o preamplificador de A/V.



2 Salidas con conectores RCA: Tomas de salida para la conexión a la entrada de un segundo amplificador para subwoofer.

1 Salida XLR: Toma de salida balanceada alternativa para la conexión a la entrada de un segundo amplificador para subwoofer.

2 Tomas de 3'5 mm para Señal de Disparo: Entradas para señal de disparo de 12 voltios continuos que permiten el control automatizado de la posición de espera del amplificador y de la función de selección de los modos películas ("movie")/música ("music").

La conexión del amplificador para subwoofer a este último –uso de las clavijas Speakon incluido– se cubre en las secciones que siguen.

## Controles del Amplificador para Subwoofer

El panel frontal del amplificador para subwoofer SA1000 incluye los siguientes controles:

**Volume:** Ajusta el nivel de volumen global del subwoofer.

**Filter:** Ajusta la frecuencia de corte del filtro paso bajo del subwoofer.

**Low-pass In/Out:** Activa o desactiva el filtro del subwoofer.

**Phase:** Invierte la fase absoluta de la señal de salida del subwoofer.

**Bass Extension:** Proporciona tres opciones para extender la respuesta en graves.

**Movie/Music EQ:** Proporciona opciones de equalización para grabaciones de música o cine.

**On/Auto/Standby:** Proporciona opciones de activación y para el modo de espera.

**Indicador de Estado:** Se ilumina para indicar que el amplificador está activado.

**Indicador de Fallo:** Se ilumina para indicar que se ha producido una condición de funcionamiento incorrecto.

## Conexión del Subwoofer

Todas las conexiones deberían realizarse con el equipo desconectado.

El CT SW10, el CT SW12 y el CT SW15 incluyen en sus paneles posteriores una pareja de terminales de conexión estándar y uno de tipo Neutrik Speakon. Los terminales estándar proporcionan una conexión rápida y fácil de cables pelados mientras que los de tipo Speakon proporcionan un método de conexión más seguro y fiable.

Si se van a utilizar los terminales de conexión convencionales, conecte el cable positivo al terminal rojo y el cable negativo al terminal negro. Una ejecución incorrecta de estas conexiones tendrá por resultado una pérdida de graves y una imagen sonora sensiblemente menos creíble. La Figura 1 ilustra el uso de los terminales de conexión estándar.

Si se opta por la opción Speakon, desmonte la clavija Speakon tal y como se muestra en la Figura 2.

Conecte el cable positivo al terminal marcado como +1 y el cable negativo al terminal marcado como -1. Al igual que en la conexión estándar, una ejecución incorrecta de estas conexiones tendrá como resultado una pérdida de graves y una imagen sonora sensiblemente menos creíble. Una vez que la clavija haya sido montada por completo, podrá insertarla en su correspondiente toma y fijarla girándola en sentido horario.

Consulte a su distribuidor para que le aconseje a la hora de elegir el cable de conexión. Mantenga siempre la impedancia total por debajo del máximo recomendado en las características técnicas y utilice un cable de baja inductancia.

## Conexión del Amplificador para Subwoofer

Todas las conexiones deberían realizarse con el equipo desconectado.

El amplificador SA1000 incluye en su panel posterior dos pares de terminales de conexión estándar y uno Neutrik Speakon de cuatro polos. Los terminales estándar proporcionan una conexión rápida y fácil de cables pelados mientras que los de tipo Speakon proporcionan un método de conexión más seguro y fiable. Pueden conectarse dos subwoofers idénticos al amplificador utilizando bien las dos parejas de terminales de conexión estándar bien la clavija Speakon de cuatro polos.

Si se van a utilizar los terminales de conexión convencionales, conecte el(los) cable(s) positivo(s) al(los) terminal(es) rojo(s) y el(los) cable(s) negativo(s) al(los) terminal(es) negro(s). Una ejecución incorrecta de estas conexiones tendrá por resultado una pérdida de graves y una imagen sonora sensiblemente menos creíble. La Figura 3 ilustra el uso de los terminales de conexión estándar para conectar uno o dos subwoofers.

Si se opta por la opción Speakon, desmonte la clavija Speakon tal y como se muestra en la Figura 5b, conecte el cable positivo al terminal marcado como +1 y el cable negativo al terminal marcado como -1. En el caso de que vayan a conectarse dos subwoofers, deberán utilizarse los terminales +2 y -2. Al igual que en la conexión estándar, una ejecución incorrecta de estas conexiones tendrá como resultado una pérdida de graves y una imagen sonora sensiblemente menos creíble. Una vez que la clavija haya sido montada por completo, podrá insertarla en su correspondiente toma y fijarla girándola en sentido horario. La Figura 4 ilustra el uso de la clavija Speakon para conectar uno o dos subwoofers.

Conecte la señal de entrada al amplificador para subwoofer utilizando cables terminados en conectores RCA o XLR. Si se está utilizando una señal monofónica, como por ejemplo la procedente de una salida preamplificada para subwoofer, deberá conectar el cable a la entrada izquierda. Puede encadenarse un segundo subwoofer al primero conectándolo mediante las tomas de salida RCA o XLR.

## Configuración y Control del Amplificador para Subwoofer

### Antes de la Escucha

Antes de escuchar su nueva instalación y proceder al ajuste fino de la misma, compruebe las conexiones. En particular, asegúrese de que la puesta en fase sea correcta. Los terminales positivos del subwoofer (marcados como + y de color rojo) deberían conectarse a los terminales de salida positivos del amplificador mientras que los terminales negativos del subwoofer (marcados como - y de color negro) deberían conectarse a los terminales de salida negativos del amplificador. Una conexión incorrecta tendrá como resultado un sonido confuso y con pocos graves.

### Puesta en Marcha y Desconexión

El amplificador para subwoofer debería ponerse en marcha en último lugar y desactivarse en primer lugar. El conmutador On/Auto/Standby y el indicador luminoso de estado funcionan como sigue:

**On:** Con el conmutador situado en "On", el amplificador para subwoofer permanecerá plenamente activo y el indicador luminoso se pondrá de color verde.

**Auto:** Con el conmutador situado en "Auto", el amplificador para subwoofer estará inicialmente en su posición plenamente activa y el indicador luminoso se pondrá de color verde. Al cabo de unos 5 minutos sin señal de entrada, el amplificador para subwoofer entrará automáticamente en el modo "sleep" ("durmiendo"). El indicador luminoso se pondrá de color rojo. Cuando se detecte una señal de entrada, el amplificador para subwoofer se situará automáticamente en el modo plenamente activo y el indicador luminoso se pondrá de color verde. Al cabo de unos 5 minutos sin señal de entrada, el amplificador para subwoofer regresará al modo "sleep" ("durmiendo").

Es posible que los procesadores de A/V equipados con un sistema de configuración "automático" sean "confundidos" por un amplificador para subwoofer que incorpore una función de arranque automático/"sep". Ello puede provocar la aparición de una condición de funcionamiento incorrecto potencialmente dañina. En caso de que se utilice un procesador de este tipo, es mejor dejar el amplificador para subwoofer activado en su posición de pleno funcionamiento.

**Standby:** Con el conmutador situado en "Standby", el amplificador para subwoofer se activará por completo cuando reciba una señal de disparo apropiada a través de su entrada Trigger 12V. La desconexión de la señal de 12 V hará que el amplificador para subwoofer se sitúe en el modo de espera. El indicador luminoso se pondrá de color verde cuando el amplificador para subwoofer esté activo y de color rojo cuando el amplificador para subwoofer esté en la posición "sleep".

### Ajuste de los Controles del Amplificador para Subwoofer

Hay 6 controles a considerar:

El control VOLUME (LINE).

El control LOW-PASS FREQUENCY.

30

El conmutador LOW-PASS FILTER.

El conmutador BASS EXTENSION.

El control EQUALISATION.

El conmutador PHASE.

Los ajustes apropiados dependerán del equipo utilizado con el subwoofer y de los modos de conexión. En el caso de que utilice más de un amplificador para subwoofer, asegúrese de que los controles de cada uno estén ajustados del mismo modo.

### Ajustes para Cine en Casa

Sitúe inicialmente el control VOLUME en la posición correspondiente a las nueve en punto.

Ajuste el conmutador LOW-PASS FILTER en OFF.

Ajuste inicialmente el conmutador BASS EXTENSION en la posición A.

Ajuste inicialmente el conmutador PHASE en 0°.

El ajuste del parámetro LOW-PASS FREQ es irrelevante cuando el filtro está situado en OUT.

Ajuste el conmutador EQUALISATION a MOVIE.

Para más información, consulte 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 efectos 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.

### 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 ON.

Ajuste inicialmente el conmutador BASS EXTENSION en la posición A.

Ajuste el conmutador EQUALISATION a MUSIC.

Sítue inicialmente el conmutador PHASE en 0°.

Sítue 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 Bowers & Wilkins. No obstante, si el fabricante de las cajas acústicas satélites sólo indica la frecuencia de corte a -3 dB, el ajuste óptimo para el control LOW-PASS FREQ debería estar 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".

### Ajuste fino

Antes de llevar a cabo el ajuste fino, asegúrese de que todas las conexiones de la instalación sean correctas y seguras.

### 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 ("LOW-PASS FILTER") está desactivado (o ajustado en su valor máximo) 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

Sítue el equipo en la posición elegida y reproduzca grabaciones con un fuerte contenido en graves. 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 control LOW PASS-FREQ y el conmutador PHASE puesto que se adaptan bien a mayoría de configuraciones empleadas para la reproducción de graves en las cajas acústicas satélites.

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 lo general, la posición recomendada será óptima aunque es posible que ello no sea así en determinadas circunstancias, como por ejemplo si está utilizando conexiones de nivel de línea y 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 control VOLUME del amplificador para 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 promedio que sea válido para todos. Piense al respecto que un ajuste que proporcione un sonido impresionante con un 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. Probablemente, este proceso es el que conlleva una mayor dificultad a la hora de optimizarlo.

### 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 proporciona la mayor extensión mientras que la posición C es la que proporciona una extensión menor. Por su parte, la posición B proporciona un ajuste de compromiso (intermedio). Si el sistema va a funcionar con unos niveles de presión sonora muy elevados o en una sala de escucha de grandes dimensiones, la restricción de la extensión de la respuesta en graves seleccionando B o C puede contribuir a asegurar que el subwoofer no sea forzado a trabajar más allá de sus límites. En la mayoría de situaciones, el conmutador BASS EXTENSION debería dejarse en la posición A.

El conmutador EQUALISATION altera la pendiente de corte del filtro de graves.

La posición MOVIE proporciona un ajuste más "seco" que resulta más adecuado para las

demandas propias de los efectos de baja frecuencia habituales en las películas de acción. Por su parte, la posición MUSIC es adecuada para las líneas de bajos más rápidas y precisas.

La toma de entrada de 3'5 mm para ecualización que figura en el panel posterior está diseñada para recibir una señal de 12 V que hará conmutar el ajuste MOVIE/MUSIC del panel frontal. Adecuadamente configurada, la salida para señal de disparo de 12 V de un procesador de A/V puede automatizar de manera óptima las prestaciones del subwoofer. Si el conmutador del panel frontal se sitúa en MOVIE, la señal de disparo de 12 V lo cambiará a MUSIC. La situación inversa también se producirá. Para explotar a fondo las ventajas de esta función, debe cuidarse especialmente la configuración del procesador.

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) subwoofers(s) y las cajas acústicas satélites con respecto a los oyentes, reajuste el conmutador PHASE. También debería comprobar el ajuste de nivel de volumen del subwoofer (utilizando los controles del nivel de salida del procesador de A/V o el control VOLUME del amplificador para subwoofer dependiendo de cada situación) aunque sólo después de ajustar correctamente la fase.

## Período de Rodaje

Las prestaciones del subwoofer cambiarán sutilmente durante el período de escucha inicial. Si el subwoofer ha estado almacenado en un ambiente frío, tanto los materiales absorbentes y de amortiguamiento acústico como los que forman parte de los sistemas de suspensión de los altavoces que incorpora tardarán cierto tiempo en recuperar sus propiedades mecánicas correctas. Las suspensiones de los altavoces también se relajarán durante las primeras horas de uso. El tiempo que el subwoofer necesite para alcanzar las prestaciones para las que fue diseñado variará en función de las condiciones de almacenamiento previas y de cómo se utilice. A modo de guía, deje transcurrir una semana para la estabilización térmica del conjunto y unas 15 horas de uso en condiciones normales para que las partes mecánicas del mismo alcancen las características de funcionamiento para las que fueron diseñadas.

No obstante, hay constancia de períodos de rodaje más largos (del orden de un mes) y las evidencias suficientes para sugerir que ello tiene poco que ver

con cambios en el subwoofer y bastante con la adaptación del usuario al nuevo sonido proporcionado por el mismo. Esto resulta bastante cierto en diseños con un elevado poder resolutivo, como por ejemplo el CT SW10, el CT SW12 y el CT SW15, hasta el punto de que puede producirse un aumento significativo del nivel de detalle en comparación con el que estaba acostumbrado a percibir el usuario; en un primer momento, el sonido puede aparecer excesivamente "adelantado" y quizá un poco duro. Después de un largo período de tiempo, el sonido parecerá más suave aunque sin perder claridad ni detalle.

## Cuidado y Mantenimiento

Por regla general, la superficie del recinto sólo requiere que se le quite el polvo. Si desea utilizar un limpiador de tipo aerosol, retire en primer lugar cuidadosamente la rejilla protectora y aléjela del recinto. Rocíe sobre la gamuza limpiadora, nunca directamente sobre el recinto. Pruebe primero con una superficie pequeña por cuanto algunos productos de limpieza pueden dañar ciertas superficies. Evite utilizar productos abrasivos o que contengan ácidos, álcalis o agentes antibacterianos. La tela de la rejilla protectora puede limpiarse con un cepillo normal para la ropa o un aspirador mientras está separada del recinto.

No utilice el subwoofer como mesa ya que cuando esté en funcionamiento los objetos situados encima del mismo tenderán a temblar (y por tanto a desplazarse). En particular, evite el riesgo de que se derramen líquidos (de vasos o floreros).

Si el equipo no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo, desconecte el amplificador para subwoofer de la red eléctrica.

Neutrik® y los nombres de los productos en los que se haga referencia el nombre de Neutrik son marcas y/o marcas comerciales registradas de Neutrik®.

## Garantía

Los productos Bowers & Wilkins han sido diseñados y fabricados de acuerdo con los estándares de calidad más exigentes del momento. No obstante, si hallara algún desperfecto en su producto, B&W Group Ltd. y sus distribuidores nacionales garantizan, sin coste alguno para usted, la mano de obra (es posible que haya excepciones) y los recambios en cualquier país donde se cuente con un distribuidor autorizado de Bowers & Wilkins.

Esta garantía complementa cualquier obligación legal a nivel nacional o regional de concesionarios o distribuidores nacionales y, como cliente, no afecta a sus derechos estatutarios. Es posible que algunas obligaciones legales regionales fuera del control de B&W Group Ltd. reduzcan el alcance o la duración de los términos que se reseñan más adelante. En particular:

- Términos especiales de la garantía que se aplican en la Federación Rusa.
- Regulaciones de importación específicas que se aplican en Brasil.

Para más detalles, le rogamos que contacte con el importador nacional pertinente.

## **Términos y Condiciones**

Esta garantía:

1. es válida sólo para productos adquiridos a un importador o detallista autorizado por Bowers & Wilkins.
2. es válida por un período, contado a partir de la fecha de compra, de cinco años para cajas acústicas pasivas y de dos años para cajas acústicas activas, electrónicas y auriculares, pudiéndose aplicar ciertas excepciones en determinados países motivadas por la legislación vigente en los mismos. Para obtener información detallada al respecto, le rogamos que contacte con el importador de Bowers & Wilkins de su país.
3. está limitada a la reparación del equipo. La garantía no cubre ni el transporte ni otros costes, así como ningún riesgo por traslado, transporte e instalación de los productos.
4. es válida única y exclusivamente para el propietario original. No es transferible.
5. tendrá validez solamente si se trata de materiales defectuosos y/o de fabricación existentes en el momento de la compra, y no será válida en los siguientes casos:
  - a. deterioro de componentes individuales provocado por el desgaste o el agotamiento de los mismos con su uso, como por ejemplo almohadillas de auriculares o pilas de los mandos a distancia.
  - b. daños causados por instalación, conexión o embalaje inapropiados,
  - c. daños causados por uso inapropiado del equipo que no se corresponda con el uso correcto del mismo tal como se describe en el manual del usuario, así como negligencia, modificaciones o utilización de piezas no originales de fábrica o no autorizadas por B&W Group Ltd.
  - d. daños causados por equipos auxiliares defectuosos o inapropiados,
  - e. daños causados por accidentes, relámpagos, agua, incendios, calor, guerra, disturbios sociales u otra causa ajena al control razonable de B&W Group Ltd. y de sus distribuidores autorizados,
  - f. productos cuyo número de serie haya sido modificado, borrado, retirado o convertido en ilegible,

- g. si una persona no autorizada ha efectuado alguna reparación o modificación en el producto.

## **Cómo solicitar reparaciones bajo garantía**

En caso de que tenga dudas sobre las prestaciones de su equipo, le rogamos que siga el siguiente procedimiento:


1. Llame al importador nacional de Bowers & Wilkins de su país de residencia: Puede encontrar todos los detalles de contacto necesarios haciendo clic en la sección "Contactar" de esta página y seleccionar el país apropiado.
2. Nuestro representante comentará con usted los problemas que le plantee. En caso de que se decida que es necesario devolver el producto para su reparación, se le hará llegar una Autorización para Devolución de Mercancía. No debería devolverle producto sin dicha autorización.

Para validar su garantía, necesitará mostrar la factura de venta original u otro comprobante que demuestre la propiedad del producto y la autenticidad de la fecha de compra.

# Português

## Guia de instalação e configuração

### Instruções de segurança importantes

1. Leia estas instruções.
2. Guarde estas instruções.
3. Respeite todos os avisos.
4. Siga todas as instruções.
5. Não use este equipamento junto a água.
6. Limpe apenas com um pano seco.
7. Não bloqueie quaisquer aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale junto a quaisquer fontes de calor, como radiadores, fornos, ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não contrarie a função de protecção das fichas com ligação de terra.
10. Evite que o cabo de alimentação seja pisado ou entalado particularmente junto às fichas e no ponto onde sai do equipamento.
11. Use apenas os acessórios indicados pelo fabricante.
12.  Use apenas com móveis mesas ou suportes recomendados pelo fabricante ou fornecidos com o equipamento. Quando um móvel é deslocado tenha cuidado com o conjunto para evitar a queda do equipamento.
13. Desligue este equipamento durante trovoadas ou quando não for usado por um longo período de tempo.
14. Entregue toda a assistência a pessoal qualificado. A assistência é necessária quando o equipamento for danificado de qualquer forma, como quando o cabo de alimentação ou a ficha apresentem danos, tenham caído líquidos ou objectos para o interior, o equipamento tenha sido exposto à chuva ou humidade, não funcione normalmente, ou tenha caído.
15. Não exponha este aparelho a pingos ou salpicos e assegure-se que não são colocados sobre ele objectos que contenham líquidos, como vasos.
16. Para desligar este aparelho da alimentação de forma completa, desligue a ficha do cabo de alimentação da tomada respectiva.
17. A ficha do cabo de alimentação deve estar ligada a uma tomada facilmente acessível.
18. Não exponha as pilhas a calor excessivo, como o provocado pela luz solar, o fogo ou situações semelhantes.



O símbolo do raio com ponta de seta dentro de um triângulo equilátero, destina-se a alertar o utilizador para a presença de “tensões perigosas” não isoladas no interior da caixa do equipamento, que podem apresentar um nível suficiente para constituir um risco de choque eléctrico.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o utilizador para a existência de instruções de utilização e manutenção importantes na literatura que acompanha este produto.

### AVISO: Para reduzir o risco de incêndio ou choque eléctrico, não exponha este equipamento à chuva ou humidade.

19. Quando forem necessárias peças de substituição, assegure-se que o técnico da assistência usou peças recomendadas pelo fabricante ou que apresentem as mesmas características das originais. As substituições por peças não autorizadas podem resultar em incêndio, choque eléctrico ou outros acidentes.
20. Verifique se não existem cabos sob a carpete que possam ser danificados pelos espigões de apoio. Não desloque o equipamento com os espigões colocados, pois estes podem soltar-se e causar danos. Tome cuidado para evitar ferimentos provocados pelos espigões.
21. Para uma protecção continuada contra riscos de incêndio, utilize fusíveis do tipo e calibre adequado. Os fusíveis de alimentação estão colocados no interior do equipamento assim como no painel posterior. A substituição do fusível interno deve ser entregue a um técnico especializado. O tipo dos fusíveis substituíveis pelo utilizador é apresentado nas características.
22. O isolamento do equipamento da rede de alimentação é efectuado desligando o cabo de alimentação da tomada respectiva. A tomada deve estar sempre acessível quando o equipamento está a ser usado.
23. Este equipamento deve ser usado apenas com o tipo de alimentação indicado na etiqueta existente junto à entrada do cabo de alimentação. Se não tiver a certeza do tipo da sua alimentação, consulte o seu revendedor.
24. Não sobrecarregue as tomadas da instalação ou extensões, uma vez que isso pode ser resultar em risco de incêndio ou choque eléctrico.
25. Campos magnéticos – O equipamento produz um campo magnético parasita. Não coloque equipamentos que possam ser afectado por este campo magnético (por exemplo televisores ou monitores de computador com cinescópio, e fitas gravadas) a menos de 0,5 metros do equipamento. O equipamento pode causar

distorção nas imagens de tubos de raios catódicos para distâncias inferiores a esta. Os ecrãs LCD e Plasma não são afectados.

26. Montagem – Não coloque este produto sobre um suporte ou móvel instável. O equipamento pode cair provocando sérios danos e ferimentos. Qualquer montagem deve respeitar as instruções do fabricante.

Não exponha o equipamento à chuva, nem o use próximo de água ou em ambientes húmidos, nem coloque sobre ele objectos que contenham líquidos que podem derramar para as aberturas.

Quando montar o equipamento, assegure-se que a tomada da instalação está facilmente acessível. Se ocorrer algum problema desligue imediatamente o interruptor de alimentação e retire a ficha da tomada. Mesmo com o interruptor geral desligado, continua a existir um pequeno consumo de electricidade. Se não usar o equipamento durante um longo período de tempo, desligue o cabo de alimentação da tomada.

## Introdução

Estimado cliente,

Gratos pela sua escolha da Bowers & Wilkins. Leia por favor a totalidade deste manual antes de desembalar e instalar o equipamento. Ele poderá ajudá-lo na optimização do desempenho. A Bowers & Wilkins mantém uma rede de distribuidores especializados em mais de 60 países que estão à altura de o ajudar no caso de aparecer algum problema que não possa ser solucionado pelo seu revendedor.

## Informação ambiental



Todos os equipamentos Bowers & Wilkins são projectados para estarem de acordo com as directivas

internacionais sobre restrições de utilização de substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos e sobre a eliminação de equipamento eléctrico e electrónico. Estes símbolos indicam a conformidade e a necessidade de que os equipamentos sejam reciclados ou processados de forma adequada de acordo com estas directivas. Consulte o seu município ou a empresa de tratamento de resíduos urbanos para orientação.

Este manual abrange os subwoofers CT SW10, CT SW12 e CT SW15 e o correspondente amplificador de potência automatizado de montagem em rack, SA1000.

## Conteúdo da caixa

Verifique na caixa do subwoofer a existência de:

- 1 Saco de acessórios com:
  - 4 Espigões M6
  - 4 Pés de borracha M6
  - 4 Porcas (10mm)
  - 1 Ficha de 2 pólos Neutrik Speakon

Verifique na caixa do amplificador a existência de:

- 1 Cabo de alimentação
- 1 Ficha de 4 pólos Neutrik Speakon

- 2 Braçadeiras de fixação em rack
- 6 Parafusos e anilhas Philips curtos
- 4 Tampões em borracha
- 2 Pegas
- 4 Parafusos e anilhas Philips compridos

O CT SW10, 12 e 15, e o amplificador duplo para subwoofer SA1000 foram projectados para instalações Home Theater e para aumentar o desempenho de graves de colunas “full range” em sistemas de áudio de 2 canais. Todas as instalações de áudio necessitam de algum planeamento para poderem atingir o seu potencial máximo e este manual orienta-o através do processo.

O amplificador de subwoofer necessita de alimentação da rede eléctrica, por isso é importante que se familiarize com as instruções de segurança que respeite todos os avisos. Guarde este manual em local seguro para consultas futuras.

## Colocação e instalação do subwoofer

Os subwoofers da série CT SW destinam-se a ser instalados em caixas de sistemas de auditório doméstico existentes ou projectados à medida, colocadas no solo ou próximo dele.

Se o subwoofer se destinar a ser instalado num compartimento é importante assegurar que esse compartimento é capaz de suportar o peso e se apresenta sólido em termos estruturais. A vibração significativa dos painéis do compartimento podem afectar o desempenho do sistema de áudio. São fornecidos apoios de borracha roscados para fixação na parte inferior do subwoofer, destinados a proteger a caixa e a reduzir a vibração.

Se o subwoofer se destinar a colocação livre sobre o pavimento, é importante assegurar que se mantém firme, usando sempre que possível os espigões de apoio. Os espigões foram desenhados para perfurar a carpete e se apoiarem directamente no pavimento. De início enrosque as porcas nos espigões, o suficiente para estas fiquem rentes à superfície da carpete com os espigões apoiados no pavimento que está por baixo. Aperte completamente os espigões nos furos roscados existentes na parte inferior da caixa. Se a caixa abanar quando colocada no solo, desaperte o espigão que não toca no solo até que a caixa fique firme e sem abanar. Finalmente, aperte as porcas contra a caixa. Poderá ser mais conveniente colocar e ajustar os espigões depois de otimizar a colocação da coluna.

O ouvido dificilmente detecta a localização de fontes de baixa frequência, por isso a colocação de subwoofers na sala de audição é normalmente menos crítica quando comparada com a de colunas full-range. No entanto, apesar disso, os melhores resultados são normalmente obtidos com o subwoofer colocado entre as colunas frontais esquerda e direita, ou junto a uma delas. Se forem usados dois subwoofers será melhor que um seja colocado junto à coluna esquerda e outro junto da coluna direita. A colocação de um subwoofer atrás da posição de audição, mesmo em instalações

surround multicanal, resulta geralmente numa imagem sonora menos definida, mas poderá ser uma opção aceitável se a decoração doméstica assim exigir.

Como com todas as colunas, a proximidade dos limites da sala afecta a resposta do subwoofer. O nível de graves aumenta com a proximidade das paredes. No entanto, ao contrário das colunas de gama completa o equilíbrio geral do sistema pode ser corrigido com a alteração do nível de volume do subwoofer. Quanto maior for o ganho proporcionado pela sala, mais reduzido será o nível do subwoofer e menos solicitado será este equipamento.

Os subwoofers colocados junto aos cantos produzem muitas vezes mais ressonâncias de baixa frequência na sala, desnivelando a resposta de graves. Não existe opção para os testes de audição uma vez que todas as salas se comportam de forma diferente, por isso o subwoofer deve ser colocado em várias posições antes de se tomar uma decisão final. Uma peça musical com uma gama de graves de frequência ascendente ou descendente é de grande utilidade para verificação da resposta de graves. Verifique a existência de notas de nível exageradamente elevado ou reduzido.

A utilização de vários subwoofers numa única instalação pode melhorar o desempenho nos seguintes aspectos:

- Mantendo a separação estéreo nas frequências mais baixas.
- Esbatendo os efeitos das ressonâncias de baixas frequências da sala.
- Permitindo uma saída de som de nível mais elevado.

No caso de serem usados dois subwoofers num sistema de áudio de 2 canais, a separação estéreo apenas melhora se cada um dos canais possuir o seu próprio subwoofer localizado junto à coluna satélite adequada.

### **Campos magnéticos parasitas**

Os altifalantes do subwoofer produzem campos parasitas que se entendem para o exterior da caixa. Recomendamos que se mantenham os equipamentos sensíveis aos campos magnéticos (cinescópios de TV e computador, discos de computador, fitas de áudio e vídeo, etc.) a pelo menos 50cm da coluna. Os ecrãs LCD e Plasma não são afectados pelos campos magnéticos.

### **Grelhas**

Os subwoofers da série CT SW estão equipados com grelhas de fixação magnética que podem ser removidas se pretendido. Tome cuidado para não danificar os altifalantes quando retirar ou substituir as grelhas.

### **Instalação do amplificador de subwoofer**

O amplificador de subwoofer SA1000 destina-se a ser instalado numa rack normalizada de 19 polegadas para colocação de equipamentos. É

fornecido com pegas de montagem mas não com parafusos e porcas de fixação. Assegure-se que, depois de montado no suporte, o amplificador fica bem ventilado e de que as aberturas de ventilação não ficam obstruídas.

### **Montagem do SA1000 em rack**

O SA1000 é fornecido com dois suportes para montagem em racks normalizadas. Para instalar estes suportes:

Instale o suporte, inserindo três dos parafusos pequenos de cabeça Philips através do suporte e dos furos roscados ao lado do amplificador.

Repita para o suporte do outro lado do amplificador.

### **Pegas para rack do SA1000**

Os suportes de montagem em rack são fornecidos com pegas que podem ser colocadas ou removidas. As pegas são fixadas com dois dos parafusos Philips mais compridos inseridos através do suporte e dos furos roscados das pegas. Se não usar as pegas, use os tampões de borracha fornecidos para tapar os furos.

### **Definições do selector de EQ do Amplificador de Subwoofer**

O amplificador de subwoofer SA1000 é fornecido com um selector traseiro para providenciar um ajuste fino adicional ao amplificador para um subwoofer CT específico. Coloque simplesmente o selector na posição indicadora do subwoofer que está a utilizar. (Figura 5)

### **Ligações do amplificador de subwoofer**

O amplificador de subwoofer SA1000 está equipado com ligações de vários tipos no painel posterior:

1 x Ficha de entrada de alimentação: Ligue a alimentação através de um cabo adequado.

1 x Tomada de saída Neutrik Speakon: Uma ligação Speakon de 4 pólos permitindo a ligação de um ou dois subwoofers (idênticos). A tomada Speakon proporciona uma ligação mais segura e fiável do que a ligação de fios nus ou de bornes de 4mm.

4 x Bornes de saída: Dois pares de bornes de coluna proporcionam uma alternativa para ligação de fios nus de 4mm para ligação de um ou dois subwoofers (idênticos).

2 x Fichas RCA de entrada: Tomadas de entrada para ligação a uma saída de subwoofer de um processador AV ou pré-amplificador.

1 x Entrada XLR: Entrada balanceada alternativa para ligação a uma saída de subwoofer de um processador AV ou pré-amplificador.

2 x Saídas RCA: Fichas de saída para ligação à entrada de um segundo amplificador de subwoofer.

1 x Saída XLR: Saída balanceada alternativa para ligação à entrada de um segundo amplificador de subwoofer.

2 x Entradas de comando por Jack de 3,5mm: Entradas de 12V de comando para permitir o



comando remoto do amplificador nas funções de selecção de repouso e filme/música.

A ligação do amplificador de subwoofer ao subwoofer, incluindo a utilização de fichas Speakon, é pormenorizada nas secções abaixo sobre Ligações.

## Controlos do amplificador de subwoofer

O painel frontal do amplificador de subwoofer SA1000 apresenta os seguintes controlos.

**Volume:** Ajusta o nível geral de volume do subwoofer.

**Filter:** Ajusta a frequência de corte do filtro passa-baixo do filtro do subwoofer.

**Low-pass In/Out:** Selecciona ou contorna o filtro de subwoofer.

**Phase:** Inverte a fase da saída de subwoofer.

**Bass Extension:** Oferece três possibilidades de extensão de baixos.

**Movie/Music EQ:** Oferece opções de igualização para registos de filmes ou música.

**On/Auto/Standby:** Proporciona opções de ligar e desligar

**Indicador Status:** Ilumina-se para indicar que o amplificador está ligado.

**Indicador Fault:** Ilumina-se para indicar a existência de um defeito.

## Ligação do subwoofer

Todas as ligações devem ser efectuadas com o equipamento desligado.

Os CT SW10, 12 e 15 possuem um par de bornes de ligação e uma tomada Neutrik Speakon no painel posterior. Os bornes proporcionam uma ligação rápida e fácil de condutores nus enquanto a tomada Speakon proporciona um método de ligação mais seguro e fiável.

Se pretender usar os bornes, ligue o condutor positivo ao terminal vermelho e o condutor negativo ao terminal preto. A ligação incorrecta pode resultar numa imagem sonora pouco definida e em falta de graves. A figura 1 ilustra a utilização de bornes de ligação.

Se pretender usar a opção Speakon, desmonte a ficha Speakon conforme indicado na Figura 2. Ligue o condutor positivo ao terminal com a indicação +1 e o condutor negativo ao terminal com a indicação -1. Os terminais +2 e -2 são para ser utilizados quando estão ligados dois subwoofers. A ligação incorrecta pode resultar numa imagem sonora pouco definida e em falta de graves. Uma vez a ficha novamente montada pode ser inserida na tomada e bloqueada rodando no sentido horário.

Consulte o seu revendedor para aconselhamento sobre o cabo de colunas. Mantenha o valor da impedância abaixo do máximo recomendado nas características da coluna e use um cabo de baixa indutância.

## Ligação do subwoofer ao amplificador

Todas as interligações devem ser levadas a cabo com o equipamento desligado.

O amplificador SA1000 possui dois pares de bornes de ligação e uma tomada Neutrik Speakon de 4 pólos no painel posterior. Os bornes permitem a ligação fácil e rápida de condutores nus, enquanto a tomada Speakon oferece um método de ligação mais seguro e fiável. Podem ser ligados dois subwoofers idênticos ao amplificador através dos dois pares de bornes ou da ficha Speakon de 4 pólos fornecida.

Se pretender usar os bornes, ligue o condutor ou condutores positivos aos terminais vermelhos e o condutor ou condutores negativos aos terminais pretos. A ligação incorrecta pode resultar numa imagem sonora pouco definida e em falta de graves. A figura 3 ilustra a utilização de bornes de ligação para ligação de um ou dois subwoofers.

Se pretender usar a opção Speakon, desmonte a ficha Speakon conforme indicado na Figura 2. Ligue o condutor positivo ao terminal com a indicação +1 e o condutor negativo ao terminal com a indicação -1. A ligação incorrecta pode resultar numa imagem sonora pouco definida e em falta de graves. Uma vez a ficha novamente montada pode ser inserida na tomada e bloqueada rodando no sentido horário. A Figura 4 ilustra a utilização da ficha Speakon para a ligação de um ou dois subwoofers.

Ligue o sinal de entrada ao amplificador de subwoofer através da ligação RCA ou XLR. Se for utilizado um sinal mono, como por exemplo, a partir de uma saída pré-out de subwoofer, necessitará de ligar o cabo à entrada esquerda. Pode ligar em cadeia um segundo amplificador de subwoofer através das tomadas de saída RCA ou XLR.

## Configuração e controlo do amplificador de subwoofer

### Antes da audição

Antes de escutar a sua nova instalação de subwoofer e de proceder ao ajuste fino, volte a verificar as ligações. Assegure-se em particular que as ligações estão em fase. Os terminais positivos do subwoofer (com a indicação + e cor vermelha) devem ser ligados aos terminais de saída positivos do amplificador e os terminais negativos do subwoofer (com a indicação - e cor preta) ligados aos terminais de saída negativos do amplificador. A ligação incorrecta pode resultar num som confuso e num fraco desempenho de graves.

### Ligar e desligar

O amplificador de subwoofer deverá ser ligado depois de todos os outros equipamentos e desligado em primeiro lugar. O comutador On/Auto/Standby e o indicador Status funcionam da seguinte forma:

**On:** Com o comutador na posição "On", o amplificador de subwoofer fica completamente activo e o indicador apresenta a cor verde.

**Auto:** Com o comutador na posição "Auto", o amplificador de subwoofer fica inicialmente activo e com o indicador de cor verde. Após cerca de 5 minutos sem sinal, o amplificador entra automaticamente no modo de repouso. O indicador apresenta a cor vermelha. Quando é detectada a presença de um sinal na entrada, o amplificador de subwoofer fica automaticamente activo e o indicador volta novamente a apresentar a cor verde. O amplificador volta ao estado de repouso após cerca de 5 minutos sem sinal de entrada.

Os processadores de audiovisual com um procedimento de configuração "automático" poderão ficar confusos com um amplificador de subwoofer com a função on/sleep automática. Isto pode provocar um possível defeito capaz de produzir danos. Se for usado um processador, o amplificador de subwoofer deve estar ligado e completamente activo durante o processo de configuração.

**Standby:** Com o comutador na posição "Standby" o amplificador de subwoofer fica activo quando recebe um sinal de controlo adequado através da entrada 12V Trigger. Desligando o sinal de 12 volts volta a colocar o amplificador de subwoofer no modo de repouso. O indicador apresenta a cor verde quando o amplificador está activo e a cor vermelha quando o amplificador está no modo de repouso.

### **Configuração dos controlos do amplificador de subwoofer**

Existem 6 controlos a considerar:

O controlo VOLUME (LINE).

O controlo LOW-PASS FREQUENCY.

O comutador LOW-PASS FILTER.

O comutador BASS extension.

O controlo EGUALIZAÇÃO

O comutador PHASE

A configuração adequada depende do equipamento usado com o subwoofer e dos modos de ligação. Se usar mais de um subwoofer, assegure-se de que os controlos estão na mesma posição em cada um deles.

### **Parâmetros Home Theatre**

Coloque o controlo VOLUME inicialmente na posição correspondente às 9 horas.

Coloque o comutador LOW-PASS FILTER (Filtro passa-baixo) na posição OFF (desactivado).

Coloque o comutador EXTENSÃO DE BAIXOS inicialmente na posição A.

Coloque o comutador PHASE (fase) inicialmente em 0°.

A posição do comutador LOW-PASS FREQ é irrelevante uma vez que o filtro está desactivado (LOW-PASS FILTER OFF).

Coloque o selector de EGUALIZAÇÃO para MOVIE.

Consulte a secção de "Ajuste fino" para mais informação.

O subwoofer e o amplificador de subwoofer não são equipamentos com licença THX®, mas podem ser usados com um controlador THX®. Se for usado um controlador deste tipo, assegure-se que a função de subwoofer está activa. Isto activa toda a filtragem e ajuste de nível necessários para o subwoofer em todos os modos de funcionamento. Para calibração de nível devem ser usados o gerador de ruído interno e os controlos de nível de canal do controlador THX®. Em todos os casos os níveis devem ser ajustados no gerador de ruído interno do controlador para obter 75dB SPL (ponderação-C) na posição de audição.

Com outros processadores, configure as colunas frontais e surround para "large" (grandes) ou "small" (pequenas) conforme apropriado, antes de ajustar os níveis. Use o sinal interno de ruído de teste do processador para ajustar o nível de todas as colunas. Altere apenas o controlo de VOLUME do amplificador de subwoofer se o processador não obtiver gama de ajuste. Existem aparelhos de medição de pressão sonora pouco dispendiosos actualmente no mercado para uma medição mais precisa dos níveis. Consulte o manual do seu processador para mais detalhes sobre a forma de efectuar os ajustes de nível.

### **Ajustes de áudio de 2 canais**

Coloque o controlo VOLUME inicialmente na posição correspondente às 9 horas.

Coloque o comutador LOW-PASS FILTER (Filtro passa-baixo) na posição ON (activado).

Coloque o comutador de EXTENSÃO DE BAIXOS inicialmente na posição A.

Coloque o comutador de EGUALIZAÇÃO para MUSIC.

Coloque o comutador PHASE (fase) inicialmente em 180°.

Ajuste o controlo LOW-PASS FREQ para estar de acordo com a frequência de corte a -6dB das colunas satélite. Nota: ambas as curvas de -3dB e -6dB podem ser encontradas nas características de cada coluna Bowers & Wilkins. Se o fabricante da coluna apenas apresenta a frequência a -3dB, o ajuste óptimo para o controlo LOW-PASS FREQ deve estar entre 0,6 e 0,9 desse valor. Quanto mais gradual for o corte de graves das colunas satélite, mais baixa deve ser a frequência.

Consulte a secção de ajuste fino para mais informação.

### **Ajuste fino**

Antes de efectuar o ajuste fino, assegure-se de que todas as ligações estão correctas e firmes.

### **Home Theatre**

Em sistemas home theatre, o sinal de subwoofer (LFE) é produzido por um canal separado em vez de ser O controlo LOW-PASS FILTER é colocado em

OFF desactivado (ou colocado no máximo), uma vez que o processador proporciona toda a filtragem para quaisquer colunas configuradas como "small" (pequenas). No entanto a posição do comutador PHASE (Fase) continua a ser necessário.

Normalmente a opção de fase será 0°, mas se o subwoofer for colocado a uma distância significativamente diferente das outras colunas, ou se o amplificador que excita as outras colunas inverter o sinal, poderá ser preferível a opção de 180°. Escute com o comutador em ambas as posições e escolha que oferece o melhor som. Se a diferença for mínima, deixe o comutador na posição de 0°.

Os processadores de som surround apresentam normalmente um sinal de ruído calibrado que pode ser usado para ajustar os níveis relativos de todas as colunas, tornando a tarefa algo mais fácil do que com os sistema de áudio de 2 canais. No entanto, não tenha receio de alterar os parâmetros de acordo com as suas preferências pessoais. É demasiado fácil deixar-se levar pelas capacidades do subwoofer, especialmente por alguns efeitos especiais de baixa frequência. Muitas vezes, a opção mais realista e a mais adequada a longo prazo, será colocar o nível do subwoofer abaixo do nível de calibração normalizado.

### **Áudio de 2 canais**

Coloque as colunas do sistema nas posições preferidas e reproduza algumas gravações com forte conteúdo de baixos.

As opções optimizadas para o comutador PHASE e para o controlo LOW-PASS FREQ estão interligadas e dependem também das características de frequência de corte de graves das colunas satélite. No entanto, as posições recomendadas para o controlo LOW-PASS FREQ e para o comutador PHASE foram escolhidas para integrar de forma adequada os graves da maioria dos conjuntos de colunas satélite.

Usando os parâmetros iniciais, verifique em primeiro lugar a posição do comutador PHASE. Escolha a opção que ofereça um som mais completo. Normalmente a opção recomendada será óptima, mas poderá não o ser em certas circunstâncias. Nestas inclui-se a possibilidade de os amplificadores de potência que alimentam as colunas satélite invertirem o sinal ou de o subwoofer não estar colocado junto das colunas satélite.

Em seguida, ajuste o VOLUME do amplificador de subwoofer em relação às colunas satélite de acordo com o seu gosto. Uma larga gama de gravações para obter um ajuste médio. Um ajuste que ofereça uma resposta forte numa determinada gravação pode provocar sobrecarga numa outra. Escute com níveis de volume reais uma vez que a percepção do equilíbrio sonoro varia com o nível de som.

Finalmente, ajuste o controlo LOW-PASS FREQ para obter uma transição suave entre o subwoofer e as colunas satélite.

### **Todas as aplicações**

O comutador BASS EXTENSION oferece três opções de extensão de graves do subwoofer. A posição A oferece a maior extensão e a posição C a menor. A posição B oferece uma opção de compromisso. Se o sistema se destinar a utilização com elevados níveis de volume, ou numa sala de audição de grandes dimensões, a restrição da extensão de graves seleccionando B ou C ajuda a assegurar que o subwoofer não é levado a exceder os seus limites de desempenho. Na maioria das situações, o comutador BASS EXTENSION deve ficar na posição A.

O comutador de EGUALIZAÇÃO altera a resposta de baixos do subwoofer conforme apropriado para a audição de FILMES ou MUSICA. A posição MOVIE oferece um alinhamento mais "seco", mais adequado aos efeitos de baixa frequência dos filmes de acção. A posição MUSIC é adequada para uma linha de graves mais rápida e precisa.

A entrada de EGUALIZAÇÃO jack 3.5mm no painel traseiro, está desenhada para receber um sinal de 12V que alterna a configuração MOVIE/MUSIC no painel frontal. Selecciono correctamente, a saída de controlo trigger de 12V de um processador pode automatizar a performance ideal do subwoofer. Se o selector do painel frontal estiver configurado para MOVIE, o trigger de 12V alterá-lo-á para MUSIC. O inverso também é verdadeiro. Deve tomar cuidado ao configurar o processador de molde a retirar vantagem desta funcionalidade.

Se tiver problemas com desequilíbrio de graves – algumas notas graves exageradas em relação a outras – poderá ter um problema de interface com a sala e valerá a pena experimentar outras posições para o subwoofer.

Aquilo que podem parecer pequenas alterações de posição – uns 15cm – pode ter um efeito profundo sobre o som. A utilização de vários subwoofers pode suavizar o efeito das ressonâncias da sala, uma vez que cada subwoofer tende a excitar ressonâncias a frequências diferentes. Se alterar de forma apreciável a distância relativa dos subwoofers e colunas satélite à posição de audição, volte a avaliar a posição do comutador PHASE. Deve também verificar o nível de volume do subwoofer (usando os níveis de saída do processador ou o controlo de VOLUME do amplificador de subwoofer), mas apenas depois de ajustar correctamente o ajuste de fase.

### **Período de rodagem**

O desempenho das colunas altera-se de forma subtil durante o período inicial de audição. Se a coluna esteve guardada num ambiente frio, os materiais de amortecimento e de suspensão dos altifalantes levam algum tempo a recuperar as suas propriedades mecânicas. A suspensão dos altifalantes também se solta durante as primeiras horas de uso. O tempo necessário para que a coluna chegue ao desempenho pretendido varia de acordo com as condições de armazenagem prévias

e com a forma como é usada. Como referência, aguarde até uma semana para que estabilizem os efeitos da temperatura e cerca de 15 horas de utilização para que as partes mecânicas estejam de acordo com o pretendido no projecto.

No entanto, têm sido referenciados períodos de rotação mais longos (até um mês) e tudo leva a crer que isso tem mais a ver com a habituação ao som e menos com as características das colunas. Isto é particularmente evidente com colunas de alta definição como estas onde pode existir um aumento significativo da revelação de detalhes em comparação com aquilo a que o ouvinte estava habituado; o som poderá à primeira vista parecer demasiado “para a frente” e talvez um pouco duro. Após um largo período de tempo o som parece ficar mais suave, mas sem perder transparência e detalhe.

### Cuidados posteriores

As superfícies da caixa apenas necessitam normalmente de limpeza do pó. Se pretender usar um aerossol ou outro produto de limpeza, retire primeiro a grelha, afastando-a da caixa de forma suave. Coloque o aerossol sobre o pano de limpeza, não directamente sobre o equipamento. Ensaie em primeiro lugar numa pequena zona, uma vez que alguns produtos de limpeza podem danificar algumas superfícies. Evite produtos abrasivos, que contenha ácidos, agentes alcalinos ou anti-bacterianos. Não use produtos de limpeza nos altifalantes. As grelhas podem ser limpas com uma escova normal de tecidos quando estão retiradas da caixa.

Não use o subwoofer como mesa. Quando está a ser usado o subwoofer faz com que os objectos colocados sobre ele vibrem.

Evite particularmente o risco de entrada de líquidos no equipamento (por exemplo, de vasos de flores ou de bebidas).

Se o sistema não for usado por um longo período de tempo desligue o amplificador de subwoofer da alimentação.

Neutrik® e os nomes de produtos Neutrik® aqui referidos são marcas registadas de Neutrik®.

## Garantia

Os produtos Bowers & Wilkins são desenhados e produzidos com os padrões de qualidade mais elevados. No entanto, se algo de errado acontecer com o produto, a B&W Group Ltd. e os seus distribuidores nacionais oferecem garantia de mão de obra (excepções podem ser aplicadas) e substituição de peças, livre de encargos em qualquer país servido por um distribuidor oficial Bowers & Wilkins.

Esta garantia complementa qualquer obrigação legal nacional ou regional à qual estejam sujeitos os agentes ou distribuidores nacionais e não afecta os

direitos estatutários como consumidor. Algumas obrigações legais regionais fora do controlo do B&W Group Ltd. poderão reduzir o espaço de tempo dos termos sublinhados abaixo. Em particular:

- Condições de garantia especiais aplicam-se na Federação Russa.
- Regulações de importação específicas aplicam-se no Brasil.

Por favor contacte o principal distribuidor nacional para mais detalhes.

### Termos e Condições

Esta garantia:

- 1 é válida apenas para os produtos comprados num agente ou loja Bowers & Wilkins autorizados.
- 2 é válida desde a data de compra por um período de cinco anos para colunas passivas e dois anos para colunas amplificadas, electrónica e auscultadores, à excepção de exclusões aplicadas em certos países e em linha com a lei nacional. Por favor consulte o distribuidor Bowers & Wilkins no seu país para informação mais detalhada.
- 3 é limitada à reparação de equipamento. Nem o transporte o qualquer outro custo, nem qualquer risco por remoção, transporte e instalação dos produtos é coberta por esta garantia.
- 4 apenas é válida para o dono original. Não é transferível.
- 5 não será aplicada noutros casos que não sejam defeitos de material e/ou de construção na altura da compra e não será aplicada:
  - a por deterioração de partes do produto, que pela sua natureza fiquem gastos ou esgotados com o uso, tal como baterias e esponjas de auscultadores.
  - b por danos causados por instalação incorrecta, ligação, embalagem ou desembalamento,
  - c por danos causados por qualquer outro tipo de utilização que não a correcta descrita no manual do utilizador, negligência, modificações, ou utilização de peças que não são feitas ou autorizadas pelo B&W Group Ltd.,
  - d por danos causados por falha ou equipamento complementar inadequado,
  - e por danos causados por acidentes, relâmpagos, água, calor do fogo, guerra, distúrbios públicos, ou qualquer outra causa para além do controlo razoável do B&W Group Ltd. e seus distribuidores autorizados,

- f a produtos cujo número de série tenha sido alterado, apagado, removido ou tornado ilegível.
- g se reparações ou modificações tiverem sido executadas por pessoal não autorizado.

### Como reclamar reparações em garantia

Se tiver alguma preocupação relativa ao desempenho do seu produto, por favor utilize o procedimento seguinte:


- 1 Ligue para o distribuidor nacional Bowers & Wilkins no seu país de residência: Pode encontrar todos os detalhes de contacto ao clicar em 'Contact Us' no fundo desta página e seleccionando o país apropriado.
- 2 O nosso representante discutirá o seu problema. Se for necessário devolver o produto para reparação, poderá ser fornecido um Regresso de Mercadoria Autorizado (RMA). Não deverá devolver o produto sem esta autorização, se fornecida.

Para validar a sua garantia, necessitará de ter a factura original de compra ou outra prova de posse e data de compra.

# Italiano

## Manuale di istruzioni

### Informazioni importanti sulla sicurezza

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare le istruzioni.
3. Seguire tutte le avvertenze riportate in questo manuale.
4. Seguire le istruzioni sull'utilizzo del prodotto.
5. Non utilizzare questo prodotto vicino all'acqua.
6. Pulite il prodotto solo con un panno asciutto.
7. Non ostruite le aperture per la ventilazione. Installate il prodotto secondo le indicazioni del costruttore.
8. Non posizionate l'apparecchio vicino a fonti di calore come termosifoni, stufe o altri prodotti (inclusi gli amplificatori) che producano calore.
9. Non cercate di eliminare la messa a terra o la polarizzazione della spina. Se la spina del cavo ha difficoltà ad entrare nella presa di alimentazione, consultate un elettricista per una eventuale sostituzione della presa difettosa. Non utilizzate prolunghe.
10. Non fate passare i cavi di alimentazione dove potrebbero essere calpestati o danneggiati, fate particolare attenzione al posizionamento del cavo di alimentazione in corrispondenza della presa e dal punto da cui esce dall'apparecchiatura.
11. Usate solo accessori raccomandati dal costruttore.
12.  Utilizzate solo stand, scaffali o supporti indicati dal produttore o veduti assieme al prodotto stesso. Se posizionate il prodotto su un carrello mobile fate attenzione quando lo spostate poiché potrebbe cadere.
13. Il cavo di alimentazione dovrebbe essere scollegato dalla presa durante i temporali o quando l'apparecchiatura rimane inutilizzata per un periodo piuttosto lungo.
14. In caso di necessità di assistenza tecnica fate riferimento solo a personale qualificato nel caso in cui l'apparecchio sia stato danneggiato o se il cavo di alimentazione o la spina siano stati danneggiati, se del liquido o degli oggetti siano penetrati nell'apparecchio, se l'apparecchio è stato esposto a pioggia o all'acqua, se il prodotto non funziona normalmente o se è caduto.
15. Non esponete questo apparato a schizzi d'acqua o umidità, e non posizionate contenitori di liquidi, come ad esempio vasi contenenti acqua, su di esso.
16. Per scollegare completamente questo apparato dalla rete AC, scollegate il cavo di alimentazione dalla presa di rete AC.

17. La presa di rete del cavo di alimentazione dovrebbe essere sempre accessibile.
18. Non esponete le batterie a fonti di calore eccessivo come ad esempio raggi del sole diretti, fuoco o similari.



Il fulmine inserito in un triangolo vi avverte della presenza di materiale non isolato, sotto tensione, ad elevato voltaggio all'interno del prodotto che può costituire per le persone pericolo di folgorazione.



Il punto esclamativo entro un triangolo equilatero vi avverte della presenza di istruzioni d'uso e manutenzione importanti nel manuale o nella documentazione che accompagna il prodotto.

**ATTENZIONE: Per ridurre il rischio di incendio e di scossa elettrica non esponete l'apparecchio all'umidità o all'acqua.**

19. Quando sono necessari ricambi, assicuratevi che il tecnico dell'assistenza utilizzi ricambi originali o equivalenti ad essi. La sostituzione non autorizzata di alcuni componenti potrebbe dare luogo a incendi, shock elettrico o altri pericoli.
20. Verificate che non ci siano cavi sotto al tappeto che potrebbero essere danneggiati dai piedini a punta. Non trascinate il prodotto sui piedini a punta poiché potrebbe causarne la rottura e provocare danni. Fate attenzione a non farvi male con i piedini a punta.
21. Per una protezione contro pericolo di incendi, utilizzate fusibili esclusivamente del tipo e portata corretti. I fusibili principali sono posizionati all'interno e sul retro del prodotto. La sostituzione dei fusibili interni dovrebbe essere effettuata da un tecnico specializzato. I fusibili sostituibili dall'utente sono indicati nelle caratteristiche tecniche.
22. La disconnessione completa del componente dalla rete elettrica si avrà solo con lo scollegamento del cavo di alimentazione dal pannello posteriore o dalla presa di rete. Sia la presa di rete che il pannello posteriore del prodotto dovrebbero essere sempre facilmente accessibili quando il prodotto è in uso.
23. Questo prodotto dovrebbe essere collegato solamente ad una presa di alimentazione del tipo indicato sul pannello posteriore vicino al connettore del cavo di alimentazione. Se non siete sicuri del tipo di tensione di alimentazione presente nel vostro impianto elettrico, fate riferimento ad un rivenditore o al vostro gestore di rete elettrica.
24. Non sovraccaricate le prese di alimentazione, le prolunghe o eventuali prese multiple, poiché ciò potrebbe dare luogo ad incendi o shock elettrico.

25. Campi magnetici – Il prodotto crea un campo magnetico. Non posizionate oggetti che potrebbero venire danneggiati (ad es.:TV a tubo catodico o monitor PC, nastri audio e video e similari) entro una distanza di 0.5m dall'unità. Il prodotto potrebbe causare distorsioni sullo schermo di un TV CRT anche oltre questa distanza. Schermi LCD e Plasma non sono interessati da questi fenomeni.
26. Montaggio – Non posizionate questo prodotto su stand, treppiedi, staffe o tavolini instabili, poiché potrebbe cadere e causare danni a persone o cose. Ogni tipo di installazione dovrebbe essere effettuato seguendo le istruzioni del produttore.

Non esponete il prodotto alla pioggia, non usatelo vicino all'acqua o in ambienti umidi, non posizionate su di esso contenitori di liquidi che potrebbero penetrare all'interno.

Quando installate il prodotto, assicuratevi che la presa AC che state usando sia facilmente accessibile. Se si dovesse presentare qualche problema, spegnete immediatamente il prodotto dall'interruttore e scollegate il cavo di alimentazione dalla presa di rete. Anche quando l'interruttore è in posizione OFF/spento, nel prodotto l'elettricità è ancora presente ad un livello minimo. Quando non utilizzate il prodotto per un lungo periodo di tempo, assicuratevi di scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete AC.

## Introduzione

Caro cliente,

Grazie per aver scelto Bowers and Wilkins. Vi preghiamo di leggere l'intero manuale prima di sballare ed installare il prodotto. In questo modo otterrete il meglio dalla sua resa sonora. Bowers & Wilkins ha una rete di distributori in più di 60 paesi che saranno in grado di assistervi nel caso in cui aveste dei problemi che il vostro rivenditore non può risolvere.

## Informazioni ambientali



Tutti i prodotti Bowers & Wilkins sono realizzati in conformità con le normative internazionali: Restriction of Hazardous Substances (RoHS) per apparecchi elettronici ed elettrici, ed alle norme Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Questi simboli indicano la compatibilità con queste norme, e che il prodotto deve essere riciclato o smaltito in ottemperanza a queste direttive. Per informazioni sullo smaltimento di questo prodotto fate riferimento alle norme locali del vostro paese.

Questo manuale contiene informazioni sui subwoofer CT SW10, CT SW12 e CT SW15 ed il loro amplificatore automatizzato da rack SA1000.

## Contenuto dell'imballo

Verificare che siano presenti le seguenti parti nella scatola del subwoofer:

1 Set di accessori contenente:

4 x piedini a punta M6

4 x piedini in gomma M6

- 4 x bulloni M6 (da 10mm)
- 1 x connettore Neutrik Speakon due poli

Verificare che siano presenti le seguenti parti nella scatola dell'amplificatore:

- 1 x cavo di alimentazione
- 1 x connettore Neutrik Speakon quattro poli
- 2 x staffe di montaggio a rack
- 6 x viti Philips corte e rondelle
- 4 x Inserti in spugna
- 2 x maniglie
- 4 x viti Philips lunghe e rondelle

I CT SW10, 12 e 15, e l'amplificatore duale per subwoofer SA1000 sono realizzati sia per impieghi in sistemi home theatre che per aumentare i bassi di diffusori full range in sistemi audio 2 canali. Tutti i sistemi audio necessitano di una certa competenza in materia di installazione per potere esprimere appieno il loro potenziale, e questo manuale vi guiderà attraverso questo processo.

L'amplificatore del subwoofer necessita di collegamento all'alimentazione AC, perciò è importante che voi familiarizzate con le istruzioni di sicurezza e seguite tutte le avvertenze. Conservate questo manuale in un luogo sicuro per potervi fare riferimento in futuro.

## Installazione e posizionamento del subwoofer

I subwoofer della serie CT SW sono realizzati specificatamente per essere inseriti all'interno di mobili esistenti o progettati appositamente per l'home theatre o possono essere anche posizionati a pavimento.

Se il subwoofer deve essere inserito all'interno di un cabinet è importante assicurarsi che quest'ultimo sia in grado di sopportarne il peso e che non ne pregiudichi le prestazioni audio. La vibrazione dei pannelli del cabinet potrebbe influire sulla resa del sistema audio. Per proteggere la superficie del cabinet e ridurre le vibrazioni vengono forniti in dotazione dei piedini in gomma da inserire sul lato inferiore del subwoofer.

Se il subwoofer deve essere posizionato a pavimento in aria libera, è consigliabile utilizzare i piedini a punta forniti in dotazione quando possibile. I piedini a punta sono progettati per perforare il tappeto e poggiare sul pavimento sottostante. Per prima cosa, avvitate i dadi di bloccaggio sui piedini in modo che rimangano al di sopra del tappeto quando poggiano sul pavimento sottostante. Avvitate completamente i piedini negli inserti filettati posti alla base del cabinet del subwoofer. Se il diffusore non è stabile sul pavimento, svitate i due piedini che non toccano il pavimento finché il diffusore non è stabile su tutti e quattro i piedini. Infine, serrate i dadi sul cabinet. In alcuni casi potrebbe essere più facile regolare i piedini dopo avere trovato l'ottimale collocazione del diffusore.

Le nostre orecchie non percepiscono facilmente la direzione di provenienza delle basse frequenze, perciò il posizionamento dei subwoofer nella stanza di ascolto è generalmente meno critico rispetto ai

diffusori full range. Comunque, i migliori risultati si ottengono normalmente se il subwoofer viene posizionato tra i diffusori sinistro e destro o in prossimità di uno di essi. Se vengono utilizzati due subwoofer è meglio posizionarne uno vicino al diffusore sinistro ed uno vicino al destro. Posizionare un subwoofer dietro la posizione di ascolto, anche in sistemi multicanale surround, normalmente produce una immagine sonora inferiore ma potrebbe essere un compromesso accettabile se dettato dalla disposizione dell'ambiente domestico.

Come per tutti i diffusori, la vicinanza di muri perimetrali influisce sul suono del subwoofer. Il volume dei bassi aumenta quando più superfici sono vicine al diffusore. Al contrario dei diffusori full range, comunque, il bilanciamento globale del sistema può essere corretto regolando il livello del volume del subwoofer. Più guadagno si ottiene dall'ambiente circostante, più il volume può essere diminuito, e quindi il subwoofer lavorerà di meno; ma c'è comunque un lato negativo. I subwoofer posizionati vicino agli angoli generano spesso più risonanze a bassa frequenza, rendendo il basso irregolare con la frequenza. Purtroppo in questi casi non c'è una regola da seguire, poiché ogni ambiente si comporta in modo diverso, perciò bisogna provare a spostare il subwoofer in diverse posizioni per trovare quella più congeniale. Può essere d'aiuto utilizzare per le prove un brano musicale con bassi ascendenti o discendenti la scala musicale, in modo da valutare la fluidità della risposta del basso, ascoltando con attenzione le note basse più elevate o tenui.

Utilizzando più subwoofer in un singolo sistema si possono aumentare le prestazioni nei seguenti modi:

- Mantenendo la separazione stereo alle basse frequenze.
- Ridurre gli effetti delle risonanze alle basse frequenze della stanza di ascolto.
- Raggiungere una resa sonora massima più elevata.

Nel caso si utilizzano due subwoofer in un sistema audio 2 canali, la separazione stereo migliorerà solo se ogni canale avrà il suo subwoofer posizionato vicino al relativo diffusore satellite.

## Campi magnetici dispersi

Le unità altoparlanti del subwoofer creano campi magnetici dispersi che si estendono al di là del cabinet. Vi raccomandiamo di tenere lontani i prodotti sensibili ai campi magnetici (televisori CRT, schermi per computer, dischi per computer, tessere magnetiche, nastri audio e video e simili), almeno a 0,5 m dal diffusore. I monitor LCD o al plasma non sono interessati dall'influsso dei campi magnetici.

## Griglie di protezione

I subwoofer della serie CT SW dispongono di una griglia di tessuto ad attacco magnetico che può essere rimossa a piacere. Fate attenzione a non danneggiare l'altoparlante quando togliete o rimettete le griglie.

## Installazione dell'amplificatore del subwoofer

L'amplificatore per subwoofer SA1000 è realizzato per essere installato in rack standard da 19 pollici. Viene fornito con staffe di fissaggio a rack, ma non sono forniti dadi e bulloni. Assicuratevi che, una volta installato nel rack, l'amplificatore sia ben ventilato e che le aperture di ventilazione non siano ostruite.

### Montaggio a rack del SA1000

L'SA1000 viene corredato da due staffe di montaggio per l'installazione in rack standard. Per montare queste staffe:

Posizionate la staffa, inserite tre delle viti Philips piccole attraverso la staffa e poi nei fori filettati sul lato dell'amplificatore.

Ripete l'operazione per la staffa sul lato opposto dell'amplificatore.

### Maniglie per rack del SA1000

Le staffe di montaggio a rack sono dotate di maniglie, che possono essere utilizzate o rimosse. Le maniglie sono fissate con due viti Philips inserite attraverso la staffa e poi nei fori filettati sulle maniglie. Se non utilizzate le maniglie, utilizzate gli spinotti di gomma forniti con le staffe per tappare i fori sulla staffa.

### Impostazioni del commutatore EQ dell'amplificatore del subwoofer

L'amplificatore per subwoofer SA1000 dispone di un commutatore sul pannello posteriore per dare ulteriori possibilità di regolazione in base allo specifico subwoofer CT da pilotare. Posizionate semplicemente il commutatore nella posizione indicante il relativo subwoofer CT che state utilizzando. (Figura 5)

### Collegamenti dell'amplificatore del subwoofer

L'amplificatore per subwoofer SA1000 è dotato di diversi tipi di connessioni sul pannello posteriore:

1 x Ingresso alimentazione: Collegare il dispositivo all'alimentazione utilizzando il cavo adeguato al vostro paese.

1 x Uscita per Neutrik Speakon: Un connettore Speakon a quattro poli permette il collegamento di uno o due (identici) subwoofers. Il connettore Speakon garantisce un collegamento più stabile e sicuro rispetto ai connettori da 4mm con fili spellati.

4 x Uscite per diffusori: Due coppie di uscite per diffusori permettono il collegamento alternativo di cavi spellati o connettori da 4mm per uno o due (identici) subwoofers.

2 x Ingressi Phono RCA: Connettori di ingresso per il collegamento ad un processore AV o all'uscita subwoofer di un preamplificatore.

1 x Uscita XLR: Connettore di uscita bilanciato alternativo per il collegamento all'ingresso di un secondo amplificatore per subwoofer.

2 x Uscite Phono RCA: Connettori di uscita per il collegamento all'ingresso di un secondo amplificatore per subwoofer.

2 x Ingressi Trigger da 3.5mm: Ingressi trigger 12V per abilitare il comando automatizzato dello standby dell'amplificatore e della funzione di selezione movie/music.

Il collegamento dell'amplificatore del subwoofer al subwoofer, incluso l'utilizzo dei connettori Speakon, è indicato nella sezione Connessioni sotto riportata.

### Controlli dell'amplificatore per subwoofer

Il pannello frontale dell'amplificatore per subwoofer SA1000 integra i seguenti comandi.

Volume: Imposta il volume globale del subwoofer.

Filter: Imposta la frequenza passa-basso del filtro del subwoofer.

Low-pass In/Out: Abilita o esclude il filtro del subwoofer.

Phase: Inverti la fase di uscita del subwoofer.

Bass Extension: Permette di scegliere tra tre opzioni di estensione dei bassi.

Movie/Music EQ: Permette di scegliere l'opzione per materiale basato su musica o film.

On/Auto/Standby: Permette l'accensione e lo standby dell'unità.

Status indicator: Si illumina per indicare che l'amplificatore è acceso.

Fault indicator: Si illumina per indicare una condizione di guasto.

### Collegamento del subwoofer

Tutti i collegamenti dovrebbero essere fatti ad apparecchi spenti.

Il CT SW10, 12 e 15 sono dotati di una coppia di connettori per diffusori ed un connettore Neutrik Speakon sul pannello posteriore. I connettori per diffusori permettono una veloce e facile connessione di cavi spellati mentre i connettori Speakon permettono un metodo di collegamento più sicuro e stabile.

Se utilizzate i connettori per diffusori, collegate il cavo positivo ai terminali rosso, ed il cavo negativo al terminale nero. La non osservanza della polarità darà luogo ad una inadeguata riproduzione dell'immagine sonora ed ad una perdita di bassi. La figura 1 illustra l'utilizzo dei terminali per diffusori.

Se utilizzate l'opzione Speakon, smontate il connettore Speakon come mostrato in figura 2. Collegare il cavo positivo al terminale contrassegnato con +1 ed il cavo negativo al terminale contrassegnato -1. Per collegare due subwoofer devono essere usati i connettori +2 e -2. La non osservanza della polarità darà luogo ad una inadeguata riproduzione dell'immagine sonora ed ad una perdita di bassi. Dopo che avrete rimontato il connettore potrà essere inserito nel suo alloggiamento e bloccato ruotandolo in senso orario.



Chiedete consiglio al vostro rivenditore sulla scelta dei cavi per i diffusori. Controllate che l'impedenza totale sia inferiore a quella massima raccomandata nelle caratteristiche dei diffusori, ed utilizzate un cavo a bassa induttanza per evitare l'attenuazione delle frequenze più alte.

## Collegamento dell'amplificatore del subwoofer

Tutti i collegamenti dovrebbero essere fatti ad apparecchi spenti.

L'amplificatore SA1000 dispone di due coppie di terminali per diffusori ed un connettore Neutrik speakon quattro poli sul pannello posteriore. I connettori per diffusori permettono una veloce e facile connessione di cavi spellati mentre i connettori Speakon permettono un metodo di collegamento più sicuro e stabile. Possono essere collegati all'amplificatore due subwoofer identici utilizzando due coppie di connettori per diffusori o il connettore Speakon a quattro poli fornito in dotazione.

Se utilizzate i connettori per diffusori, collegate il cavo, o i cavi, positivo ai terminali rossi ed il cavo, o i cavi, negativo ai terminali neri. La non osservanza della polarità darà luogo ad una inadeguata riproduzione dell'immagine sonora ed ad una perdita di bassi. La figura 3 illustra l'utilizzo dei terminali per diffusori per collegare uno o due subwoofer.

Se utilizzate l'opzione Speakon, smontate il connettore Speakon come mostrato in figura 2. Collegate il cavo, o i cavi, positivo al terminale, o ai terminali, contrassegnato con +1 ed il cavo negativo al terminale, o ai terminali, contrassegnato -1. La non osservanza della polarità darà luogo ad una inadeguata riproduzione dell'immagine sonora ed ad una perdita di bassi. Dopo che avrete rimontato il connettore potrà essere inserito nel suo alloggiamento e bloccato ruotandolo in senso orario. La figura 4 illustra l'utilizzo del connettore Speakon per collegare uno o due subwoofer.

Collegate il segnale in ingresso all'amplificatore del subwoofer utilizzando gli RCA phono o gli XLR. Se viene utilizzato un segnale mono, per esempio da un uscita pre di un subwoofer, dovrete collegare il cavo all'ingresso sinistro. Può essere collegato un secondo amplificatore per subwoofer in modalità daisy-chain dal primo amplificatore collegandosi alle sue uscite RCA phono o XLR.

## Impostazione e controllo dell'amplificatore per subwoofer

### Prima dell'ascolto

Prima di ascoltare il vostro nuovo subwoofer ed effettuare le regolazioni finali, controllate nuovamente le connessioni. Assicuratevi in particolare che la fase sia corretta. I terminali positivi del subwoofer (contrassegnati + e di colore rosso) dovrebbero essere connessi al terminale di uscita positivo sull'amplificatore, ed i terminali negativi sul subwoofer (contrassegnati - e di colore nero) dovrebbero essere collegati ai terminali di uscita negativi sull'amplificatore. La non osservanza della polarità darà luogo ad una inadeguata riproduzione dell'immagine sonora ed ad una perdita di bassi.

## Accensione e spegnimento

Sarebbe meglio accendere l'amplificatore per subwoofer solo dopo avere acceso tutti gli altri componenti del sistema, e spegnerlo per primo. L'indicatore On/Auto/Standby e Status funzionano come segue:

**On:** Con l'interruttore in questa posizione, il subwoofer resta costantemente acceso e la spia è verde.

**Auto:** Non appena si attiva il subwoofer su Auto, il subwoofer è completamente attivo e il led indicatore diventa verde. Dopo un periodo di circa 5 minuti senza un segnale di ingresso, il subwoofer automaticamente entra in modalità di attesa: "sleep" e il led indicatore diventa rosso. Quando viene rilevato un segnale in ingresso, il subwoofer si riaccende automaticamente e il led indicatore diventa verde. Il subwoofer dopo un periodo di circa 5 minuti senza un segnale di ingresso entra in modalità "sleep"

I processori audio-video dotati di una procedura "automatica" di impostazione potrebbero essere "confusi" da subwoofer con funzione automatica di attivazione/disattivazione al rilevamento del segnale in ingresso; potenzialmente potrebbe verificarsi una condizione di guasto. Se utilizzate un processore di questo tipo, sarebbe meglio lasciare l'amplificatore del subwoofer acceso e pienamente attivo durante la procedura di impostazione.

**Standby:** Con il commutatore impostato su Standby, il subwoofer si attiverà quando sarà applicato un segnale 12V all'ingresso Trigger. Spegnendo il segnale 12V si riporterà il subwoofer in modalità "sleep", il led indicatore diventerà verde quando il subwoofer è attivo, e rosso quando il subwoofer è in modalità "sleep".

## Impostazione dei controlli dell'amplificatore del subwoofer

Ci sono 6 possibili impostazioni:

Il controllo del VOLUME (LINE)

Il controllo della FREQUENZA PASSA-BASSO

L'interruttore del FILTRO PASSA-BASSO

Il selettore BASS Extension

L'interruttore EQUALISATION

L'interruttore della FASE

Le regolazioni ottimali dipendono dagli altri componenti utilizzati con il subwoofer e dalle modalità di collegamento. Se utilizzate più di un subwoofer, assicuratevi che i parametri di regolazione su ciascuno di essi siano gli stessi.

## Impostazioni per utilizzo in sistema home theater

Regolate il controllo del VOLUME in posizione ore 9.

Regolate l'interruttore di FILTRO PASSA-BASSO su OFF.

Regolate l'interruttore BASS EXTENSION inizialmente in posizione A.

Spostate l'interruttore FASE inizialmente su 0°.

L'impostazione della FREQUENZA PASSA-BASSO è irrilevante poiché il filtro è disattivato.

Impostate il commutatore EQUALISATION su MOVIE.

Per maggiori dettagli in merito, consultate il paragrafo "Messa a punto".

Il subwoofer ed il relativo amplificatore non sono certificati THX®, ma possono essere utilizzati con un processore THX®. Se utilizzate un processore THX® assicuratevi che la funzione subwoofer sia abilitata. In questo modo sono inseriti tutti i filtri e le regolazioni necessarie al subwoofer in tutte le modalità di ascolto. Per la regolazione dei livelli, dovrebbero essere usati il test di rumore interno e le regolazioni di livello dei canali del processore THX®. In tutti i casi i livelli dovrebbero essere regolati in modo tale da ottenere 75 dB di pressione sonora (pesato C) nella posizione d'ascolto, con il segnale di test interno del processore.

Con altri processori, configurate i diffusori anteriori surround come "large" o "small" come desiderate, prima di regolare i livelli. Utilizzate il segnale interno di test e le regolazioni di volume del processore per regolare i livelli di tutti i diffusori. Agite sul VOLUME del subwoofer solo se con il processore non riuscite ad ottenere i giusti livelli di segnale desiderato. Sono facilmente reperibili presso i negozi di elettronica dei misuratori di livello sonoro poco costosi, e dovrebbero essere usati per regolare accuratamente i livelli. Fate riferimento al manuale di istruzioni del vostro processore per ulteriori dettagli sulle regolazioni dei livelli.

### Utilizzo in sistemi audio 2 canali

Regolate il controllo del VOLUME in posizione ore 9.

Regolate l'interruttore di FILTRO PASSA-BASSO su ON.

Regolate l'interruttore BASS EXTENSION inizialmente in posizione A.

Impostate il commutatore EQUALISATION su MUSIC.

Spostate l'interruttore FASE inizialmente su 0°.

Regolate il selettore di FREQUENZA PASSA-BASSO in modo che corrisponda a -6dB dei diffusori satelliti. Nota: Le caratteristiche -3dB e -6dB si possono verificare sulle specifiche di tutti i tipi diffusori Bowers & Wilkins. Comunque se il produttore dei vostri diffusori specifica solo la frequenza a -3dB, l'impostazione ottimale per il filtro passa basso dovrebbe essere tra 0.6 e 0.9 volte il valore di questa caratteristica. Più graduale sarà la curva di caduta del diffusore, più l'impostazione della frequenza dovrà essere verso il basso.

Per maggiori dettagli in merito, consultate il paragrafo "Messa a punto".

### Messa a punto

Prima di effettuare la messa a punto del sistema, controllate che tutte le connessioni siano corrette.

### Home theatre

In sistemi home theatre il segnale del subwoofer (LFE) è un canale separato, più che un'estensione del segnale ai diffusori satelliti. Il filtro PASSA-BASSO viene disattivato (o impostato al valore massimo), perché il processore fornisce tutti i filtri per qualsiasi diffusore posto su "small". Tuttavia, la posizione dell'interruttore di fase può essere variata a piacere. Normalmente la fase sarà settata su 0°, ma se il subwoofer viene posto a una notevole distanza dagli altri diffusori, oppure l'amplificatore di potenza che pilota gli altri diffusori sembra invertire il segnale, potrebbe essere consigliabile la posizione a 180°. Ascoltate la riproduzione di un brano con l'interruttore in entrambe le posizioni e scegliete quello che vi sembra il suono più pieno. Se la differenza è minima, lasciate l'interruttore a 0°.

In genere i processori surround hanno un segnale di test calibrato che può essere utilizzato per impostare i livelli di tutti i diffusori, rendendo il compito in un certo senso più semplice che con l'audio a 2 canali. Comunque, non abbiate paura ad alterare le regolazioni secondo le vostre preferenze. E' facile lasciarsi trasportare dalla potenzialità dinamica del subwoofer, in particolare modo con alcuni effetti sulle basse frequenze. Spesso è possibile ottenere un'immagine più realistica, e più soddisfacente, regolando il livello del subwoofer più basso del livello di regolazione standard.

### Audio 2 canali

Regolate il sistema nella modalità preferita, ed ascoltate alcuni brani con un ricco contenuto di basse frequenze.

Le regolazioni ottimali della fase e della frequenza PASSA/BASSO sono correlate e dipendono anche dalla caratteristica della frequenza di taglio alle basse frequenze dei diffusori satelliti. Comunque, le regolazioni consigliate in precedenza per la frequenza passa basso e la fase devono essere scelte per aggiungere nel miglior modo possibile bassi profondi ed allineati a quelli riprodotti dai diffusori.

Utilizzando le impostazioni iniziali, per prima cosa controllate la posizione del selettore della fase. Scegliete la posizione in cui il suono vi sembra più pieno. Normalmente la posizione consigliata nella guida è quella ottimale, ma potrebbe variare in alcuni casi, ad esempio se state usando le uscite di linea e l'amplificatore che pilota i diffusori satelliti inverte il segnale, o se il subwoofer non è posizionato vicino ai satelliti.

A questo punto, regolate il VOLUME dell'amplificatore del subwoofer dei relativi satelliti a vostro piacimento. Provate ad ascoltare un'ampia varietà di brani per trovare una regolazione ottimale del sistema. Potreste riscontrare che un brano ad un determinato livello di regolazione ha un suono eccezionale, ed un altro brano allo stesso livello potrebbe risultare eccessivamente potente. Ascoltate ad un volume normale e non eccessivo poiché la percezione del bilanciamento varia in funzione del livello sonoro.

Infine, regolate la frequenza del filtro passa basso del subwoofer in modo da minimizzare la differenza tra la risposta in frequenza del subwoofer ed i diffusori satelliti.

### Tutte le applicazioni

Il selettore BASS EXTENSION permette di scegliere tra tre diverse impostazioni del subwoofer. La posizione A permette di ottenere la maggiore estensione, mentre in posizione C si ha la minima estensione. La posizione B è una impostazione intermedia tra le due precedenti. Se il sistema deve essere utilizzato ad alti livelli di volume o in un ambiente molto grande, contenendo l'estensione dei bassi utilizzando le impostazioni B o C potrebbe aiutare ad assicurare che il subwoofer non superi i suoi limiti prestazionali. Nella maggior parte delle situazioni il selettore BASS EXTENSION dovrebbe essere lasciato in posizione A.

Il selettore EQUALISATION agisce sull'allineamento della curva dei bassi in modo appropriato per la modalità MOVIE o MUSIC. La posizione MOVIE è adatta per le caratteristiche degli effetti alle basse frequenze dei film d'azione. La posizione MUSIC è invece più adatta per bassi veloci e precisi.

L'ingresso Equalisation da 3.5mm sul pannello posteriore è dedicato alla ricezione di un segnale 12V che commuta l'impostazione MOVIE/MUSIC sul pannello frontale. Impostandola adeguatamente, l'uscita trigger 12V di un processore può automatizzare le prestazioni ideali del subwoofer. Se il commutatore sul pannello frontale è impostato su MOVIE, il segnale trigger 12V lo commuterà su MUSIC, e viceversa. Prestate attenzione durante l'impostazione del processore per trarre il massimo vantaggio da questa caratteristica.

Se avete problemi di bassi eccessivi – se alcune note basse sono esuberanti più di altre – probabilmente avete problemi dovuti all'ambiente d'ascolto ed è consigliabile intervenire sul posizionamento del subwoofer. Quelli che possono sembrare piccoli spostamenti – anche di 15 cm – possono avere effetti molto rilevanti sul suono. L'utilizzo di più subwoofer può attenuare gli effetti delle risonanze della stanza poiché ogni subwoofer tenderà a stimolare risonanze a frequenze diverse. Se modificate in modo considerevole la distanza fra i subwoofer e i diffusori satelliti e la posizione di ascolto, effettuate nuovamente la regolazione della fase. Dovreste anche verificare il livello del volume del subwoofer (utilizzando sia i controlli sui livelli di uscita del processore, sia il controllo del VOLUME del subwoofer in maniera adeguata) ma solo dopo aver regolato correttamente la fase.

### Rodaggio

Le prestazioni dei diffusori cambieranno velocemente durante il periodo di ascolto iniziale. Se sono stati immagazzinati in un ambiente freddo, i materiali smorzanti e le sospensioni richiederanno un certo tempo per riacquistare le loro proprietà meccaniche. Anche le sospensioni degli altoparlanti si lasceranno andare durante le prime ore di utilizzo.

Il tempo necessario per i diffusori per raggiungere le loro prestazioni ottimali varia in base alle condizioni di immagazzinaggio precedenti ed a come vengono usati. Come guida, considerate almeno fino ad una settimana per stabilizzare gli effetti della temperatura e 15 ore di uso medio perché le parti meccaniche raggiungano le loro caratteristiche ottimali.

Comunque, ci sono stati anche casi di rodaggi più lunghi (circa un mese), ma che hanno poco a che fare con i cambiamenti dei diffusori, e più con gli ascoltatori che si sono dovuti adeguare ad un nuovo suono. Con diffusori di elevata qualità come questi, potreste notare un significativo incremento nella quantità dei dettagli se comparati con il tipo di suono a cui eravate abituati in precedenza; all'inizio il suono potrebbe sembrarvi troppo "diretto" e forse duro. Dopo un certo periodo di tempo il suono sembrerà più dolce, ma senza perdita di chiarezza e dettaglio.

### Manutenzione

La superficie del cabinet solitamente deve essere solo spolverata. Se volete utilizzare un apposito prodotto spray antistatico per pulirlo, prima rimuovete le griglie tirandole delicatamente verso l'esterno del cabinet. Spruzzate il prodotto sul pannello, non direttamente sul cabinet. Vi consigliamo di provare prima a pulire solo una piccola parte del cabinet, poiché alcuni prodotti potrebbero danneggiare alcune superfici. Non utilizzate prodotti abrasivi o contenenti acidi, alcali o agenti antibatterici. Non utilizzate prodotti di pulizia sugli altoparlanti. Per pulire il tessuto delle griglie, potete utilizzare una normale spazzola per panni, passandola delicatamente sulla griglia dopo che è stata tolta dal diffusore.

Non utilizzate il subwoofer come un tavolo. Quando è in funzione gli oggetti lasciati sul piano superiore tendono a vibrare. In particolare, evitate di posizionare contenitori con liquidi (es. bicchieri pieni o vasi di fiori).

Se il sistema non viene usato per parecchio tempo, scollegate il subwoofer dalla alimentazione.

Neutrik® ed i nomi dei prodotti Neutrik® a cui si fa riferimento sono marchi registrati e/o marchi di proprietà di Neutrik®.

## Garanzia

I prodotti Bowers & Wilkins sono progettati e costruiti secondo i più elevati standard qualitativi. Comunque, se dovesse insorgere qualche problema, B&W Group Ltd. ed i suoi distributori garantiscono interventi di riparazione e parti di ricambio in garanzia (potrebbero esservi alcune eccezioni) in qualsiasi paese in cui è presente un distributore ufficiale Bowers & Wilkins.

Questa garanzia integra qualsiasi normativa nazionale o regionale di rivenditori o distributori e non ha alcun effetto sui vostri diritti come cliente.

Alcune restrizioni legali regionali al di fuori del ragionevole controllo di B&W Group Ltd. Potrebbero ridurre l'effetto o il periodo dei termini sotto indicati. In particolare:

- Termini speciali di garanzia applicati nella Federazione Russa.
- Specifiche regole di importazione applicate in Brasile.

Per ulteriori dettagli Vi preghiamo di contattare il distributore del paese di riferimento.

## Termini e condizioni

Questa garanzia:

- 1 è valida solo per prodotti acquistati da un rivenditore autorizzato Bowers & Wilkins.
- 2 è valida dalla data di acquisto e per un periodo di cinque anni per diffusori passivi e due anni per diffusori attivi, elettroniche e Cuffie, eccetto che per esclusioni applicabili in alcuni paesi in linea con le leggi locali. Contattate il distributore Bowers & Wilkins del vostro paese per ulteriore dettagli.
- 3 è limitata alla riparazione del prodotto. Non sono coperti da questa garanzia né i costi di trasporto, né qualsiasi altro costo o rischio per rimozione, trasporto e installazione del prodotto.
- 4 è valida solo per l'acquirente originale. Non è trasferibile.
- 5 non è applicabile in casi diversi dal difetto nei materiali e/o costruzione al momento dell'acquisto e non è valida per i seguenti motivi:
  - a per deterioramento di parti, la cui natura è di consumarsi o deteriorarsi con l'utilizzo, come ad esempio batterie e cuscinetti delle cuffie.
  - b per danni causati da incorretta installazione, connessione o imballaggio,
  - c per danni causati da qualsiasi uso diverso dal corretto utilizzo descritto nel manuale d'uso, negligenza, modifiche, o utilizzo di parti non realizzate o autorizzate da B&W Group Ltd.,
  - d per danni causati da dispositivi ausiliari non adeguati o non funzionanti correttamente,
  - e per danni accidentali o causati da fulmini, acqua, fuoco, guerra, disordine pubblico o qualsiasi altra causa al di fuori del ragionevole controllo di B&W Group Ltd. E dei suoi distributori,
  - f per prodotti i cui numeri di serie siano stati alterati, cancellati, rimossi o resi illeggibili,
  - g se sono state apportate modifiche o eseguite riparazioni da personale non autorizzato.

## Come richiedere riparazioni in garanzia

Nel caso in cui doveste avere dubbi sulle prestazioni del vostro prodotto, vi preghiamo di utilizzare la seguente procedura:


- 1 Contattate il distributore nazionale Bowers & Wilkins del vostro paese di residenza: Potete trovare i contatti cliccando su 'Contact Us' alla fine di questa pagina e selezionando il paese appropriato.
- 2 I nostri rappresentanti potranno chiarire i vostri dubbi. Se sarà necessario ritornare il prodotto per la riparazione, potrete avere bisogno di un numero di autorizzazione al reso (Return Merchandise Authorisation). Non dovrete spedire il prodotto senza questa autorizzazione, se richiesta.

Per convalidare la vostra garanzia, dovrete produrre la ricevuta di acquisto originale o altra prova di proprietà e data di acquisto.

# Nederlands

## Installatie Aanwijzingen

### Belangrijk voor uw Veiligheid

1. Lees deze aanwijzingen.
2. Bewaar deze aanwijzingen.
3. Neem waarschuwingen serieus.
4. Volg de aanwijzingen op.
5. Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van water.
6. Alleen schoonmaken met een droge doek.
7. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij blijven en installeer het apparaat overeenkomstig de aanwijzingen.
8. Houd het apparaat uit de buurt van krachtige warmtebronnen zoals radiatoren, ovens en dergelijke (ook versterkers).
9. Versies voor gebruik in bepaalde gebieden zijn voorzien van een netsnoer met een gepolariseerde of randaarde netstekker waarvan de ene pen breder is dan de andere. Een randaarde stekker heeft twee pennen en een derde als aarde. De brede pen of de derde dient uw veiligheid. Wanneer de stekker niet past in uw stopcontact, raadpleeg dan een electricien voor vervanging van de stekker.
10. Leg een netsnoer altijd zo dat er niet op getrapt kan worden en zet er ook geen zware meubels e.d. op. Wees altijd voorzichtig met het snoer waar dit het apparaat of de stekker verlaat.
11. Gebruik alleen toebehoren die door de fabrikant zijn aanbevolen.
12.  Gebruik uitsluitend de stand, driepoot, beugel o.i.d. als aangegeven door de fabrikant of met het apparaat verkocht. voorzichtig verplaatsen. Bij gebruik van een rolwagen kan te snel van richting veranderen, of teveel kracht uitoefenen het product doen omvallen.
13. Bent u voor langere tijd afwezig, neem dan de stekker uit het stopcontact. Doe dat ook bij hevige onweer.
14. Laat service over aan een gekwalificeerde technicus. Service is noodzakelijk wanneer het apparaat op enige wijze is beschadigd, netsnoer en/of netstekker bijvoorbeeld, vocht of een voorwerp in het apparaat is terecht gekomen, het apparaat is blootgesteld aan water of regen, of wanneer het niet normaal functioneert.
15. Zorg ook dat er geen vloeistof in het apparaat kan komen en plaats nooit een object op het apparaat dat vloeistof bevat.
16. Om het apparaat geheel van het lichtnet te scheiden dient de stekker uit het stopcontact te

worden genomen, dan wel het netsnoer uit het apparaat te worden genomen.

17. Wanneer het apparaat in gebruik is, dient of de netstekker of de plug op het apparaat te allen tijde bereikbaar te zijn.
18. Stel batterijen niet bloot aan excessieve warmte zoals zonlicht, vuur en dergelijke.



Het symbool van de bliksemschicht in een gelijkzijdige driehoek waarschuwt de gebruiker voor de aanwezigheid van ongeïsoleerde, gevaarlijke spanningen binnen in het apparaat. Deze spanningen kunnen elektrische schokken veroorzaken.



Het uitroeptekensymbool in een gelijkzijdige driehoek waarschuwt de gebruiker voor de aanwezigheid van belangrijke informatie aangaande onderhoud en service in de gebruiksaanwijzing.

### Waarschuwing: om de kans opschokken of brand zo klein mogelijk te maken, het apparaat niet blootstellen aan regen of vocht.

19. Wanneer vervangende onderdelen nodig zijn overtuig u er dan van dat deze van dezelfde soort en kwaliteit zijn als de door de fabrikant gespecificeerde en dezelfde eigenschappen hebben als de originele. Niet originele vervangingen kunnen later problemen geven en tot gevaarlijke situaties leiden.
20. Controleer dat er geen kabels onder het tapijt door spikes kunnen worden doorboord. Verschuif het product niet op de spikes; dat kan de kast ernstig beschadigen. Pas op dat u zich aan de spikes niet verwondt.
21. Voor een afdoende beveiliging tegen brand e.d., uitsluitend zekeringen van het juiste type en de juiste waarde gebruiken. Netzekeringen zijn aangebracht in het apparaat alsmede op het achterpaneel. Laat vervanging van de inwendige zekering over aan een gekwalificeerde technicus. Door de gebruiker te vervangen zekeringen vindt u bij de technische gegevens.
22. U kunt het apparaat alleen van het lichtnet scheiden door de stekker uit het stopcontact te nemen of het snoer uit de achterzijde van het apparaat te nemen. Zorg dat het stopcontact onder alle omstandigheden gemakkelijk bereikbaar is.
23. Gebruik het apparaat alleen op de netspanning die naast de lichtnet aansluiting van het apparaat staat aangegeven. Bent u niet zeker van de juiste spanning, raadpleeg dan uw leverancier of het elektriciteitsbedrijf.
24. Overbelast stopcontacten en/of groepen niet; dat kan tot brand en elektrische schokken leiden.
25. Magnetische strooiveld – dit product heeft een merkbaar magnetisch strooiveld. Plaats geen dingen dichterbij dan 0,5 meter bij het product die

hiervoor gevoelig zijn, zoals apparatuur met beeldbuizen, audio- en videobanden en creditcards. Het apparaat kan het beeld van beeldbuizen vervormen; LCD en plasma-TV's hebben daar geen last van.

26. Opstelling – plaats het product nooit op een instabiele stand, driepoot, muurbeugel of tafel. Het kan vallen en schade en/of verwondingen veroorzaken. Volg bij elke montage de aanwijzingen van de leverancier van de hulpmiddelen op.

Stel het apparaat niet bloot aan regen en gebruik het niet in de nabijheid van water of in vochtige omstandigheden. Plaats ook geen vazen met vloeistof op het apparaat.

Overtuig u er bij het installeren van dat het gebruikte stopcontact gemakkelijk bereikbaar is. Heeft u problemen of functioneert e.e.a. niet goed, schakel dan direct uit en trek de stekker uit het stopcontact. Ook wanneer het apparaat is uitgeschakeld, wordt nog een geringe stroom opgenomen. Gebruikt u het apparaat voor langere tijd niet, neem dan de stekker uit het stopcontact.

## Inleiding

Geachte klant,

Dank u voor het kiezen van Bowers & Wilkins. Lees voordat u het product uitpakt en installeert de handleiding in zijn geheel door; het zal u helpen het product optimaal te gebruiken. Bowers & Wilkins heeft een netwerk van toegewijde distributeurs in meer dan 60 landen die u kunnen helpen wanneer u een probleem ondervindt dat uw leverancier niet kan oplossen.

## Denk aan het milieu



Alle Bowers & Wilkins producten zijn zo ontworpen dat zij voldoen aan de internationale richtlijnen omtrent gevaarlijke stoffen (RoHS) in elektrische en elektronische apparatuur en de verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE). Deze symbolen geven aan dat zij er aan voldoen en dat de producten op de juiste wijze dienen te worden gerecycled of verwerkt conform deze richtlijnen. Neem zonodig contact op met uw gemeente voor nadere informatie.

Deze handleiding behandelt de CT SW10, de CT SW12 en de CT SW15 subwoofers en de bijpassende geautomatiseerde SA1000 eindversterker voor rekmontage.

## Inhoud van de verpakking

Controleer de inhoud van de subwoofer doos:

- 1 Doos met de volgende toebehoren:
  - 4 x M6 spikes
  - 4 x M6 rubber voetjes
  - 4 x Contramoer (10 mm doorsnede)
  - 1 x Tweepolige Neutrik Speakon plug

Controleer de inhoud van de versterker doos:

- 1 x Netsnoer
- 1 x Vierpolige Neutrik Speakon plug

- 2 x Beugels voor rekmontage
- 6 x Korte kruiskopschroefjes met revetten
- 4 x Rubber dopjes
- 2 x Handgrepen
- 4 x Lange kruiskopschroefjes en revetten

De CT SW10, 12 en 15 plus de SA1000 dubbele subwoofer versterker zijn ontwikkeld voor zowel Home Theater installaties als voor het leveren van extra laag bij breedband luidsprekers in 2-kanalen audiosystemen. Elke audio-installatie heeft aandacht nodig om tot optimale prestaties te kunnen komen en deze handleiding is opgezet om u in dat proces te helpen.

De subwooferversterker heeft een verbinding met het lichtnet nodig en het is daarom belangrijk dat u kennis neemt van alle veiligheidsinstructies en deze ook naleeft. Bewaar deze handleiding op een veilige plaats om later nog eens te kunnen raadplegen.

## Subwoofer Installatie & Opstelling

De CT SW Serie subwoofers zijn bedoeld voor installatie in een bestaande of te construeren home theater systeem behuizing, dichtbij of op de vloer.

Wanneer de subwoofer in die behuizing zal worden ingebouwd, is het belangrijk dat de behuizing het gewicht kan dragen en structureel solide is. Merkbare trillingen van de kastpanelen kunnen de klank van het audiosysteem aantasten. Inschroefbare rubber voetjes zijn bijgevoegd om aan de onderzijde te bevestigen om de kast tegen beschadigen te beschermen en trillingen te voorkomen.

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 contramoeren 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 contramoeren 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.

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 meerkanalen 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 onoverwichtig 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.

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.

### **Magnetisch Strooiveld**

De woofers van de subwoofer hebben een magnetisch strooiveld dat ook buiten de grenzen van de behuizing merkbaar is. Wij raden u aan magnetisch gevoelige zaken (beeldbuizen, computerdiscs, audio- en videobanden, creditcards, enz.) minimaal op een afstand van 0,5 m van de luidspreker te houden. LCD- en plasmaschermen zijn niet gevoelig voor het magnetisch veld.

### **Grills**

De CT SW Serie subwoofers hebben grills die met magneetjes aan het front zijn bevestigd en desgewenst kunnen worden verwijderd. Pas op dat u bij het verwijderen of aanbrengen de eenheden niet beschadigt.

### **Installatie Subwoofer Versterker**

De SA1000 subwoofer versterker is bedoeld voor montage in een standaard 19" apparatenrek. Hij wordt geleverd met rekmontage materiaal, maar zonder de bevestigingsmiddelen voor het rek zelf. Let erop dat de versterker wanneer deze in het rek is gemonteerd, voldoende ventilatie krijgt en dat de ventilatieopeningen niet worden afgedekt.

### **Rekmontage van de SA1000**

De SA1000 wordt geleverd met twee rekmontage beugels voor bevestiging in een standaard apparatenrek. Zo installeert u de beugels:

Bevestig de beugel door drie kleine kruiskopschroefjes door de beugel te steken en in de openingen met schroefdraad aan zijkant van de versterker vast te zetten.

Herhaal dit ook voor de andere zijde.

### **SA1000 Handgrepen**

De beugels voor rekmontage worden geleverd met handgrepen die desgewenst kunnen worden aangebracht. De handgrepen worden gemonteerd met de twee lange kruiskopschroeven die door de rekbeugel worden gestoken en in van schroefdraad voorziene gaten in de handgreep worden vastgedraaid. Gebruikt u de handgrepen niet, dek dan de openingen af met de bijgeleverde rubber dopjes.

### **Instelling Subwoofer Versterker EQ**

De SA1000 subwoofer versterker bezit op de achterzijde een schakelaar voor het fijnafstemmen van de versterker voor de specifieke CT subwoofer die wordt aangestuurd. Zet de schakelaar op de CT subwoofer die u gebruikt. (Afbeelding 5)

### **Aansluitingen Subwoofer Versterker**

De SA1000 subwoofer versterker is voorzien van een reeks aansluitingen op de achterzijde:

1 x Lichtnetingang: voor verbinding met het lichtnet via een voor uw lang geschikte kabel.

1 x Speakon Uitgang: een vierpolige Speakon voor de verbinding van één of twee (identieke) subwoofers. Speakon aansluitingen bieden een betrouwbaarder verbinding dan blanke draadeinden of 4 mm aansluitingen.

4 x Luidsprekerklemmen: twee paar klemmen voor verbinding van blanke draadeinden of 4 mm stekkers voor één of twee (identieke) subwoofers.

2 x Cinch aansluitingen: ingang voor verbinding met een AV processor of voorversterker met subwoofer uitgang.

1 x XLR ingang: alternatieve symmetrische ingang voor verbinding met een AV processor of voorversterker met subwoofer uitgang.

2 x Cinch aansluitingen: uitgang verbinding met de ingang van een tweede subwoofer versterker.

1 x XLR uitgang: alternatieve symmetrische uitgang voor verbinding met de ingang van een subwoofer versterker.

2 x 3,5 mm Jack Trigger ingangen: 12 V trigger ingangen voor automatisch inschakelen/standby en keuze tussen film/muziek functie.

Het aansluiten van de subwoofer versterker op de subwoofer, inclusief het gebruik van Speakon pluggen vindt u in de paragraaf 'Aansluitingen' verderop.

## Subwoofer Versterker Bedieningsorganen

OP het frontpaneel van de SA1000 subwoofer versterker vindt u de volgende bedieningsorganen.

Volume: stelt het totaalvolume van de subwoofer in.

Filter: stelt de lage afsnijfrequentie van het subwoofer filter in.

Lowpass In/Uit: schakelt het subwoofer filter in en uit.

Phase: keert de fase van de subwoofer om.

Base Extension: kiest uit drie extra bas posities.

Movie/Music EQ: biedt aanpassing voor muziek of film programmamateriaal.

On/Auto/Standby: biedt inschakel en standby opties.

Status Indicatie: licht op als teken dat de versterker aan staat.

Fout Indicatie: licht op ten teken dat er iets mis is.

## Aansluiten

Schakel voordat u gaat aansluiten eerst alle apparatuur uit.

De CT SW10, 12 en 15 hebben een paar aansluitklemmen en een Neutrik Speakon aansluiting op de achterzijde. Op de aansluitklemmen kunnen gemakkelijk en snel blanke draadeinden worden aangesloten, terwijl de Speakon aansluitingen een betrouwbaarder verbinding bieden.

Wanneer u de klemmen gebruikt, verbind dan de positieve ader met de rode aansluiting en de negatieve kabel met de zwarte aansluiting. Foutieve aansluiting kan geen kwaad, maar leidt tot verlies aan laag en een minder goed stereobeeld. In afbeelding 1 ziet u het gebruik van de aansluitklemmen.

Gebruikt u de Speakon optie demonteer dan de Speakon plug als aangegeven in afbeelding 2. Verbind de positieve ader met de aansluiting +1 en de negatieve met de aansluiting -1. Foutieve aansluiting kan geen kwaad, maar leidt tot verlies aan laag en een minder goed stereobeeld. Nadat de plug weer is gemonteerd, wordt deze in de aansluiting gestoken en vastgezet door naar rechts te draaien.

Raadpleeg uw dealer voor advies over de juiste luidsprekerkabel. Houd de totale impedantie beneden het maximum dat wordt aanbevolen in de specificaties en gebruik een kabel met lage inductie.

## Aansluiten van de Subwoofer Versterker

Schakel voordat u gaat aansluiten eerst alle apparatuur uit.

De SA1000 versterker heeft twee paar aansluitklemmen en één vierpolige Neutrik Speakon aansluiting op de achterzijde. Op de aansluitklemmen kunnen gemakkelijk en snel blanke draadeinden worden aangesloten, terwijl de Speakon aansluitingen een betrouwbaarder verbinding bieden. Op de versterker kunnen twee identieke subwoofer worden aangesloten door beide

paren klemmen te gebruiken, dan wel de bijgevoegde vierpolige Speakon plug.

Wanneer u de klemmen gebruikt, verbind dan de positieve ader met de rode aansluiting en de negatieve kabel met de zwarte aansluiting. Foutieve aansluiting kan geen kwaad, maar leidt tot verlies aan laag en een minder goed stereobeeld. In afbeelding 3 ziet u het gebruik van de aansluitklemmen voor het aansluiten van één of twee subwoofers.

Gebruikt u de Speakon optie demonteer dan de Speakon plug als aangegeven in afbeelding 2. Verbind de positieve ader met de aansluiting +1 en de negatieve met de aansluiting -1. De aansluitingen +2 en -2 worden gebruikt wanneer twee subwoofers worden aangesloten. Foutieve aansluiting kan geen kwaad, maar leidt tot verlies aan laag en een minder goed stereobeeld. Nadat de plug weer is gemonteerd, wordt deze in de aansluiting gestoken en vastgezet door naar rechts te draaien. In afbeelding 4 ziet u het gebruik van de Speakon plug om één of twee subwoofers aan te sluiten.

Verbind het signaal met de subwoofer versterker via de cinch of de XLR ingang. In geval van een monosignaal, bijvoorbeeld van een subwoofer voorversterkeruitgang, verbindt u de kabel met de linker uitgang. Een tweede subwoofer versterker kan gemakkelijk worden doorgelust via de cinch of XLR uitgangen.

## Subwoofer Versterker Opzet en Bediening

### Voordat U Inschakelt

Voordat u uw nieuwe subwoofer systeem in gebruik neemt en fijnafstemt, eerst de verbindingen nogmaals controleren. Controleer vooral of de fase correct is. De positieve aansluitingen op de subwoofer (gemarkt + en rood van kleur) worden verbonden met de positieve uitgangen van de versterker en de negatieve aansluitingen van de subwoofer (gemarkt - en zwart van kleur) met de negatieve uitgangen van de versterker. Foutieve aansluiting kan geen kwaad, maar leidt tot verlies aan laag en een minder goed stereobeeld.

### In- en Uitschakelen

De subwoofer versterker kan het beste als laatste worden ingeschakeld en als eerste worden uitgeschakeld. De On/Auto/Standby en Status indicaties werken als volgt:

**On:** met de schakelaar op "ON" (aan) is de subwoofer versterker constant actief en de indicatie licht groen op.

**Auto:** met de schakelaar op "Auto" (automatisch) wordt de versterker geactiveerd en de indicatie licht groen op. Na ca. 5 minuten zonder een ingangssignaal gaat de subwoofer versterker automatisch in de 'sluimer' stand en wordt de indicatie rood. Zodra weer een ingangssignaal wordt ontvangen, wordt de subwoofer versterker weer geactiveerd en licht de indicatie weer groen op. De subwoofer versterker gaat weer in de sluimerstand wanneer vijf minuten geen signaal wordt ontvangen.



Audiovisuele processoren met een automatische instelprocedure kunnen in de war raken door een subwoofer versterker die een automatische aan/uit functie bezit. In dat geval kan een situatie ontstaan die tot defecten kan leiden. De subwoofer versterker kan het beste continu ingeschakeld worden gelaten wanneer zo'n processor wordt gebruikt.

**Standby:** met de schakelaar op standby zal de subwoofer versterker worden geactiveerd zodra deze het juiste trigger signaal ontvangt via de 12 V Trigger Ingang. Wegvallen van het trigger signaal zet de subwoofer versterker terug in standby. De indicatie licht groen op wanneer de subwoofer versterker actief is en rood wanneer de subwoofer versterker in standby staat.

## Instellingen op de Subwoofer Versterker

Er zijn zes instellingen:

De VOLUME regelaar (lijn)

De LAAGDOORLAAT frequentie

De LAAGDOORLAAT FILTER schakelaar

De Extra BAS schakelaar

De EQUALIZER

De FASE schakelaar

De juiste instelling wordt bepaald door de met de subwoofer gebruikte apparatuur en de manier van aansluiten. Bij gebruik van meer dan één subwoofer versterker er op letten dat beide op dezelfde manier zijn ingesteld.

## Home Theater Instellingen

Zet de volumeregelaar om te beginnen op de 9 uur positie.

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

Zet de BASS EXTENSION schakelaar om te beginnen op positie A.

Zet de FASE schakelaar om te beginnen op 0°.

De instelling van de LOW-PASS FREQ is niet belangrijk omdat het filter is uitgeschakeld (OUT).

Zet de EQUALISATION op MOVIE (film).

Zie de paragraaf "Fijnafstemming" voor nadere informatie.

De subwoofer en de subwoofer versterker zijn niet THX® gecertificeerd maar kunnen desgewenst met een THX® controller worden gebruikt. Bij gebruik van zo'n THX® controller controleren 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 dienen de niveau-instellingen en de ingebouwde testgenerator van de THX® te worden gebruikt. In alle wordt het niveau ingesteld op 75 dB SPL (C-gewogen) op de luisterpositie met de ingebouwde testgenerator van de controller.

Bij andere processoren worden de front en surround luidsprekers als van toepassing op "large" (groot) of "small" (klein) geconfigureerd voordat u het niveau

instelt. Gebruik het ingebouwde testsignaal en de volumeregelaars van de processor om de niveaus van alle luidsprekers in te stellen. Wijzig alleen het VOLUME van de subwoofer versterker wanneer er niet genoeg bereik in de processor is om het juiste niveau te halen. Betaalbare geluidsdruckmeters zijn verkrijgbaar in elektronica winkels en zijn prima bruikbaar om het niveau te kalibreren. Raadpleeg de handleiding van de processor voor details over het instellen van de niveaus.

## 2-Kanalen Audio Instellingen

Zet de volumeregelaar om te beginnen op de 9 uur positie.

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

Zet de BASS EXTENSION schakelaar om te beginnen op positie A.

Zet de EQUALISER op MUSIC (muziek).

Zet de FASE schakelaar om te beginnen op 180°.

Zet de LOW-PASS FREQ instelling zo dat deze overeenkomt met de -6 dB lage frequentie afsnijfrequentie van de satelliet luidsprekers. Opmerking: zowel -3 dB als -6 dB gegevens vindt u bij de technische gegevens van elke Bowers & Wilkins luidspreker. Wanneer de fabrikant van de satelliet luidspreker alleen de waarde bij -3 dB opgeeft, neemt u de optimale instelling voor de LOW PASS FREQ tussen 0,6 en 0,9 maal die waarde. Hoe geleidelijker de afval in het laag van de luidsprekers is, hoe lager de frequentie dient te worden ingesteld.

Zie "Fijnafstemming" hieronder voor meer informatie.

## Fijnafstemming

Voordat u aan de fijnafstemming begint, controleren of alle verbindingen van de installatie correct en stevig zijn.

## Home Theater

In home theater systemen is het subwoofer (LFE) signaal een afzonderlijk signaal en geen afsplitsing van het signaal naar de satellieten. Het LOW-PASS FILTER is uitgeschakeld (of op maximum ingesteld) omdat de processor alle filtering uitvoert voor alle luidsprekers die op 'Small' (klein) zijn ingesteld. Blijf nog het instellen van de PHASE schakelaar. Normaal gesproken staat deze op 0° , maar wanneer de subwoofer op een behoorlijke afstand van de overige luidsprekers is opgesteld, of de eindversterker die de overige luidsprekers stuurt keert de fase om, dan kan de 180° positie zijn te prefereren. Luister aandachtig naar beide posities van de schakelaar en kies die welke het volste geluid geeft. Wanneer er weinig of geen verschil is, laat u de schakelaar op 0° staan.

Surround sound processoren hebben meestal een gekalibreerd ruissignaal dat kan worden gebruikt om de relatieve niveaus van alle luidsprekers in te stellen, waarmee deze instelling wat duidelijker is dan bij 2-kanalen audio. Aarzel echter niet de instellingen naar eigen inzicht aan te passen. Laat u verder niet meeslepen met de mogelijkheden van uw

subwoofer, vooral waar het effecten op lage frequenties betreft. Een veelal realistischer instelling en ook bevredigender op lange termijn, is een subwoofer niveau lager dan het niveau van de standaard kalibratie.

## 2-Kanalen Audio

Stel het systeem op de gewenste plaats op en speel muziek af met een behoorlijk laag aandeel.

De optimale instelling van de PHASE schakelaar en de LOW-PASS FREQ instelling zijn onderling gerelateerd en worden mede bepaald door de afsnijfrequentie in het laag van de satelliet luidsprekers. De hiervoor aanbevolen posities voor de PHASE schakelaar en de LOW-PASS FREQ instelling zijn gekozen om in het laag optimaal aan te sluiten op de meeste satelliet luidsprekers.

Uitgaande van de eerste instelling controleert u eerst de PHASE instelling. Kies de optie die de volste klank geeft. Meestal is de aanbevolen positie de beste, maar niet onder alle omstandigheden. Het kan zijn dat de eindversterkers die de satellieten sturen de fase omkeren of dat de subwoofer wat ver van de satellieten af staat.

Vervolgens stelt u het relatieve VOLUME van de subwoofer versterker ten opzichte van de satellieten naar eigen inzicht in. Gebruik een groot aantal verschillende programma's om een gemiddelde instelling te krijgen. Een instelling die in het ene stuk indrukwekkend klinkt, kan in een andere te veel van het goede zijn. Luister op een realistisch niveau daar de indruk van de muzikale balans mede door het niveau wordt bepaald.

Tenslotte corrigeert u de LOW-PASS FREQ instelling om een zo rustig mogelijke overgang te krijgen van de subwoofer naar de satelliet luidsprekers.

## Alle Toepassingen

De schakelaar BASS EXTENSION (extra bas) biedt drie opties voor extra laag van de subwoofer. Positie A geeft het meeste extra en positie C het minste. Positie B zit daar tussen in. Wanneer het systeem wordt gebruikt op zeer luid niveau of in een grote ruimte, is het kiezen van B of C verstandig om de bas te beperken en te voorkomen dat de subwoofer niet wordt overstuurd. In de meeste situaties laat u de BASS EXTENSION schakelaar in positie A.

De EQUALISATION schakelaar wijzigt de laag afval van de subwoofer, afhankelijk van de film- of muziekfunctie.

De positie MOVIE geeft een 'drogere' klank, passend bij de laagfrequent effecten in een actiefilm. De positie MUSIC is meer geschikt voor een snellere en nauwkeurigere baslijn.

De 3,5 mm Equalisation ingang op de achterzijde is bedoeld voor een 12 V signaal dat de functie MOVIE/MUSIC op de voorzijde omschakelt. Eenmaal juist ingesteld geeft de 12 V trigger uitgang van een processor automatisch de ideale instelling van de subwoofer. Wanneer de schakelaar op de voorzijde op MOVIE staat, zal de 12 V trigger deze omzetten op MUSIC. En omgekeerd. Let goed op

bij het instellen van de processor om deze functie goed te laten werken.

Wanneer u te maken heeft met een onevenwichtige bas – sommige tonen worden benadrukt, andere niet – dan is de combinatie met de kamer niet optimaal en is het verstandig te experimenteren met de opstelling van de subwoofer. Wat een kleine verandering in de positie lijkt – 15 cm (6") of zo – kan echter een merkbaar effect op het resultaat hebben. Het gebruik van meerdere subwoofers kan het effect van kamerresonanties verminderen omdat elke subwoofer resonanties aanstoot op verschillende frequenties. Wanneer u ook de afstanden tussen de subwoofer(s) en de satelliet luidsprekers ten opzichte van de luisterpositie verandert, dient u ook opnieuw de positie PHASE schakelaar opnieuw te beoordelen. Controleer ook het volume van de subwoofer (via de uitgang van de processor of de VOLUME regelaar op de subwoofer versterker) maar pas nadat de fase correct is ingesteld.

## Inspelen

De eigenschappen van de luidspreker zullen gedurende de eerste luisterperiode op subtiële wijze iets veranderen. Wanneer de luidspreker in een koude omgeving opgeslagen is geweest, zijn de dempende materialen en de ophanging wat stug en het duurt enige tijd voordat zij de juiste mechanische eigenschappen terug hebben. Ook zal de ophanging in de eerste uren van het gebruik nog wat soepeler worden. De tijd die de luidspreker nodig heeft om de beoogde eigenschappen te bereiken, wordt bepaald door de wijze waarop hij voorheen is opgeslagen en de manier waarop hij wordt gebruikt. Houd als richtlijn een week aan om een stabiele temperatuur te bereiken en ca. 15 uur gebruik om de mechanische onderdelen de beoogde eigenschappen te laten verkrijgen.

Maar ook langere inspeeltijden zijn gerapporteerd (tot een maand) en er zijn ook aanwijzingen dat dit minder te maken heeft met veranderingen van eigenschappen van de luidspreker als met de gewenning van de luisteraar aan de nieuwe klank. Dat geldt vooral voor luidsprekers als deze, die in hoge mate laten horen wat de werkelijke inhoud van de opname is en daarmee een grotere detaillering in vergelijking tot wat de luisteraar voorheen was gewend. Aanvankelijk kan het geluid wat direct en zelfs enigszins hard lijken. Na enige tijd lijkt het geluid zachter te worden, maar zonder aan tekening en detaillering te verliezen.

## Nazorg

De kast van de luidspreker behoeft normaal gesproken alleen maar te worden afgestoft. Wilt u een schoonmaakspray of een ander middel gebruiken, verwijder dan eerst de grill door deze voorzichtig van de kast te trekken. Spuit op een zachte doek en nooit direct op de kast. Probeer eerst op een onzichtbare plek, daar sommige reinigingsmiddelen het oppervlak kunnen beschadigen. Vermijd schuurmiddelen of middelen

die gif bevatten, alkali en antibacterie stoffen. Gebruik nooit schoonmaakmiddelen op de eenheden. De stof van de grill kan met een gewone kledingborstel worden schoongemaakt, terwijl deze van de kast is afgenomen.

Gebruik de subwoofer niet als bijzettafel daar alles wat er op wordt gezet kan gaan rammelen.

Vermijd ook het risico dat er vloeistof in de luidspreker terecht komt; zet daarom geen vazen op de subwoofer.

Wanneer het systeem voor langere tijd niet zal worden gebruikt, is het verstandig de netstekker van de subwoofer versterker uit het stopcontact te nemen.

Neutrik® en de namen van Neutrik® producten in deze handleiding zijn handelsmerken, dan wel servicemerken van Neutrik®.

## Garantie

Bowers & Wilkins producten worden ontworpen en gefabriceerd volgens de hoogste kwaliteitsnormen. Mocht er desondanks iets mis gaan met het product dan bieden de B&W Group Ltd. en haar nationale distributeurs kosteloos reparatie en vervangende onderdelen (er zijn uitzonderingen) in alle landen waar een officiële vertegenwoordiging van Bowers & Wilkins is gevestigd.

Deze garantie is een aanvulling op bestaande nationale of regionale wettelijke bepalingen van dealers en/of nationale distributeurs en tasten uw wettelijke rechten als consument op generlei wijze aan. Sommige regionale wettelijke bepalingen waarop de B&W Group Ltd. geen invloed heeft, kunnen de bepalingen in tijd of inhoud als hieronder aangegeven, beperken. Dat geldt speciaal voor:

- Bijzondere garantiebepalingen gelden voor de Russische Federatie
- Speciale importbepalingen gelden in Brazilië.

Voor nadere informatie neemt u contact op met de distributeur in uw land.

### Voorwaarden en Condities

Deze garantie:

1. geldt uitsluitend voor producten die zijn verkocht door een erkende Bowers & Wilkins verkooppunt of dealer.
2. is geldig gedurende een periode van vijf jaar voor passieve luidsprekers en twee jaar voor actieve luidsprekers, elektronica en hoofdtelefoons vanaf de datum van verkoop en uitgezonderd bepaalde landen in lijn met de wetgeving in die landen. Raadpleeg zonodig de distributeur in uw land voor nadere informatie.
3. is beperkt tot de reparatie van de apparatuur. Het transport, of welke andere kosten dan ook, het risico van verwijderen, transport en herinstallatie van het product vallen onder de garantie.

4. geldt alleen voor de eerste eigenaar en is niet overdraagbaar.
5. is niet van toepassing in enig ander geval dan een defect in materiaal en/of montage op het moment van aankoop en is niet van toepassing:
  - a. wanneer sprake is van slijtage van onderdelen die tot normale achteruitgang tijdens gebruik mogen worden gerekend, zoals batterijen en oorschelpen van hoofdtelefoons.
  - b. bij schade ten gevolge van verkeerde installatie, aansluiting of verpakking.
  - c. bij schade ten gevolge van gebruik anders dan in de handleiding omschreven, verwaarlozing, modificatie, of gebruik van onderdelen die niet gefabriceerd, c.q. goedgekeurd zijn door de B&W Group Ltd.
  - d. bij schade veroorzaakt door defecte of ongeschikte randapparatuur.
  - e. bij schade veroorzaakt door ongevallen, onweer, water, hitte of brand, oorlog, ongeregeldeheden of enige andere oorzaak buiten de invloed van de B&W Group Ltd. en de officiële distributeurs.
  - f. bij schade aan producten waarvan het serienummer is gewijzigd, verwijderd of onleesbaar is gemaakt.
  - g. Wanneer reparaties of modificaties zijn uitgevoerd door een niet-geautoriseerde technicus.

### Aanspraak maken op garantie

Wanneer u redenen meent te hebben dat de prestaties van het product niet aan de eisen voldoen, maak dan gebruik van de volgende procedure:

1. Neem contact op met de Bowers & Wilkins distributeur in uw land of verblijfplaats: U vindt alle benodigde contactinformatie door de klikken op "Contact Us" onderaan deze pagina en het juiste land te kiezen.
2. Onze vertegenwoordiger zal het probleem met u bespreken. Mocht het nodig blijken het product voor reparatie te retourneren, dan kan u een Return Merchandise Authorisation worden verstrekt. Stuur een product nooit terug zonder deze autorisatie.

Om uw garantie geldig te maken, dient u de originele aankoopbon of een ander bewijs van eigendom en de aankoopdatum te overleggen.


# Ελληνικά

## Οδηγίες χρήσης, εγκατάστασης και ρύθμισης

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

1. Διαβάστε τις οδηγίες – Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες ασφαλείας και χρήσης πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία για πρώτη φορά.
2. Φυλάξτε τις οδηγίες – Κρατήστε το φυλλάδιο με τις οδηγίες για ενδεχόμενη μελλοντική χρήση.
3. Οδηγίες για επίδειξη προσοχής – Λαμβάνετε πάντα υπόψη τις οδηγίες για επίδειξη προσοχής που αναγράφονται επάνω στη συσκευή ή στο φυλλάδιο με τις οδηγίες χρήσης.
4. Ακολουθήστε τις οδηγίες – Ακολουθήστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες χρήσης και λειτουργίας.
5. Νερό και υγρασία – Η συσκευή δεν θα πρέπει να τοποθετείται και να λειτουργεί δίπλα σε νερό (π. χ. δίπλα σε νεροχύτες, μπανιέρες, πισίνες, σε υγρά υπόγεια κ.λπ.).
6. Καθαρίστε τη συσκευή χρησιμοποιώντας μόνο ένα στεγνό κομμάτι ύφασμα.
7. Εξαερισμός – Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να μην εμποδίζεται ο σωστός εξαερισμός της. Για παράδειγμα, η συσκευή δεν θα πρέπει να τοποθετείται επάνω σε κρεβάτια, καναπέδες ή παρόμοιες επιφάνειες, γιατί στις θέσεις αυτές είναι πιθανόν να καλύπτονται τα ανοίγματα εξαερισμού της. Το ίδιο ισχύει και για τις κλειστές βιβλιοθήκες ή τα ντουλάπια που δεν έχουν επαρκή εξαερισμό.
8. Θερμότητα – Η συσκευή θα πρέπει να τοποθετείται μακριά από πηγές θερμότητας όπως οι θερμάστρες, τα καλοριφέρ, τα κλιματιστικά και άλλες συσκευές συμπεριλαμβανομένων και των ενισχυτών.
9. Μην παρακάμψετε την προστασία που παρέχουν τα φις με πόλωση ή με γείωση. Τα φις με πόλωση έχουν δύο επίπεδα άκρα για σύνδεση στην πρίζα, το ένα από τα οποία είναι πλατύτερο από το άλλο. Τα φις με γείωση έχουν δύο άκρα σύνδεσης, συν ένα τρίτο που λειτουργεί ως γείωση. Το πλατύ άκρο των πολωμένων φις και το τρίτο άκρο των φις με γείωση υπάρχουν για λόγους ασφαλείας. Αν το φις του καλωδίου ρεύματος δεν ταιριάζει στην πρίζα που θα το συνδέσετε, θα πρέπει να απευθυνθείτε σε έναν ηλεκτρολόγο για να κάνει την

κατάλληλη μετατροπή. (Σημείωση: Στην Ελλάδα οι κοινές οικιακές πρίζες δεν δέχονται φις με πόλωση ή με γείωση. Το πιθανότερο είναι ότι η συσκευή σας έχει παραδοθεί με ένα απλό φις δύο ακίδων για εναλλασσόμενο ρεύμα, το οποίο μπορείτε να συνδέσετε στην πρίζα με οποιαδήποτε φορά).

10. Προστασία καλωδίου τροφοδοσίας ρεύματος – Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να μην κινδυνεύει να πατηθεί, να παρασυρθεί ή να κοπεί από αντικείμενα που θα τοποθετηθούν επάνω του. Φροντίστε επίσης ώστε να μην τσακίζει σε κανένα σημείο του.
11. Πρόσθετες συσκευές / Αξεσουάρ – Χρησιμοποιείτε μόνο πρόσθετες συσκευές ή αξεσουάρ που εγκρίνονται/προτείνονται από τον κατασκευαστή.
12.  Η συσκευή θα πρέπει να τοποθετείται μόνο σε ράφια και βάσεις που εγκρίνονται από τον κατασκευαστή. Αν πρέπει να μετακινήσετε τη συσκευή μαζί με τη βάση της, κάντε το με προσοχή. Απότομα σταματήματα, δυνατό σπρώξιμο και ανώμαλες επιφάνειες μπορούν να γίνουν αιτία ανατροπής της βάσης και της συσκευής.
13. Διακοπή της χρήσης – Βγάλτε τη συσκευή από την πρίζα εάν δεν σκοπεύετε να τη χρησιμοποιήσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα, ή σε περίπτωση καταιγίδας.
14. Ζημία που απαιτεί επίσκεψη – Η συσκευή θα πρέπει να επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο τεχνικό εάν: Έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή το φις, έχουν ειοχωρήσει στο εσωτερικό της αντικείμενα ή υγρά, έχει εκτεθεί σε βροχή ή υγρασία, δεν φαίνεται να λειτουργεί κανονικά ή παρατηρείτε αξιοσημείωτη αλλαγή στην απόδοσή της, πέσει κάτω ή καταστραφεί το κάλυμμά της (σασί).
15. Η συσκευή δεν θα πρέπει να τοποθετείται και να λειτουργεί σε σημεία που μπορεί να βραχεί ή να συγκεντρώσει υγρασία (π.χ. κοντά σε νερό, νεροχύτες, μπανιέρες, πισίνες, σε υγρά υπόγεια κ.λπ.). Μην τοποθετείτε επάνω στη συσκευή δοχεία που περιέχουν υγρά (ποτήρια, βάζα κ.λπ.)
16. Για να αποσυνδέσετε πλήρως τη συσκευή από την παροχή ρεύματος θα πρέπει να την βγάλετε από την πρίζα.
17. Το φις του καλωδίου ρεύματος θα πρέπει να είναι πάντοτε εύκολα προσβάσιμο.
18. Μην αφήνετε τις μπαταρίες εκτεθειμένες σε υψηλές θερμοκρασίες (π.χ. στο φως του ήλιου, κοντά σε φωτιά κ.λπ.).



Το τρίγωνο με το τεθλασμένο βέλος σημαίνει την ύπαρξη στο εσωτερικό της συσκευής σημείων με υψηλή τάση ρεύματος, τα οποία δεν είναι μονωμένα και μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία.



Το τρίγωνο με το θαυμαστικό εφιστά την προσοχή του χρήστη σχετικά με την ύπαρξη σημαντικών οδηγιών χρήσης και συντήρησης, στις οποίες θα πρέπει να ανατρέξει.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Ή ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ ΜΗΝ ΑΦΗΝΕΤΕ ΕΚΤΕΘΙΜΕΝΗ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΗ ΣΕ ΒΡΟΧΗ Η ΥΨΗΛΗ ΥΓΡΑΣΙΑ**

19. Ανταλλακτικά – Αν χρειαστεί να αντικατασταθεί κάποιο από τα εξαρτήματα της συσκευής, θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο τεχνικός που θα κάνει την επισκευή θα χρησιμοποιήσει ανταλλακτικό καθορισμένο ή εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή, και ότι έχει τα ίδια ακριβώς χαρακτηριστικά με το εξάρτημα που θα αντικαταστήσει. Αν δεν ισχύσουν τα παραπάνω, υπάρχει κίνδυνος φωτιάς, ηλεκτροπληξίας, ανεπανόρθωτης βλάβης στη συσκευή κ.λπ.
20. Ακίδες σταθεροποίησης – Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν καλώδια κάτω από το χαλί, τα οποία μπορεί να πάθουν ζημιά από τις ακίδες στήριξης. Μην σύρετε το ηχείο επάνω στις ακίδες γιατί μπορεί να αποσπαστούν από την καμπίνα και να προκαλέσουν ζημιά. Προσέξτε ώστε να μην τραυματιστείτε από τις ακίδες.
21. Ασφάλειες – Για να αποφύγετε τον κίνδυνο φωτιάς ή ηλεκτροπληξίας θα πρέπει να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά ασφάλειες σωστού τύπου και χαρακτηριστικών. Οι ασφάλειες τροφοδοσίας βρίσκονται στο εσωτερικό της συσκευής και στην πίσω πλευρά της. Ενδεχόμενη αντικατάσταση της εσωτερικής ασφάλειας θα πρέπει να γίνει μόνο από εξουσιοδοτημένο/ειδικευμένο τεχνικό. Οι ασφάλειες που μπορούν να αντικατασταθούν από το χρήστη αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής.
22. Διακοπή τροφοδοσίας – Η παροχή ρεύματος στη συσκευή διακόπτεται πλήρως μόνο αν την βγάλετε από την πρίζα, και γι' αυτό η πρίζα που θα την συνδέσετε θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.
23. Χαρακτηριστικά ρεύματος – Η συσκευή αυτή θα πρέπει να λειτουργεί μόνο με την τάση που αναφέρεται στην πίσω πλευρά της (για την Ελλάδα, 230V/50Hz), δίπλα στην υποδοχή του καλωδίου τροφοδοσίας. Αν δεν είστε βέβαιος/η για τα χαρακτηριστικά ρεύματος του σπιτιού σας, επικοινωνήστε

με την αντιπροσωπεία της συσκευής ή με τη ΔΕΗ της περιοχής σας.

24. Πρίζες, πολύπριζα, προεκτάσεις – Μην υπερφορτώνετε τα πολύπριζα, τις προεκτάσεις ή τις πρίζες στις οποίες συνδέετε τις ηλεκτρικές σας συσκευές, γιατί υπάρχει κίνδυνος φωτιάς ή ηλεκτροπληξίας.
25. Μαγνητικά πεδία – Η συσκευή παράγει ένα ελεύθερο στατικό μαγνητικό πεδίο. Μην τοποθετείτε σε απόσταση μικρότερη του μισού μέτρου από τη συσκευή, αντικείμενα που μπορεί να πάθουν ζημιά από το πεδίο αυτό (συμβατικές τηλεοράσεις ή θρόνες ηλ. υπολογιστών, κασέτες ήχου ή εικόνας, πιστωτικές κάρτες κ.λπ.). Το μαγνητικό πεδίο μπορεί να παραμορφώσει την εικόνα των συμβατικών οθονών (CRT), ακόμη και αν είναι τοποθετημένες σε μεγαλύτερη απόσταση από τη συσκευή, ενώ οι οθόνες LCD και Plasma δεν επηρεάζονται από αυτό.
26. Τοποθέτηση – Τοποθετήστε τη συσκευή σε μία επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Μην την τοποθετήσετε σε κινητή ή τροχήλατη έπιπλα, ασαθεις βάσεις, βραχίονες στήριξης κ.λπ. από όπου θα μπορούσε να πέσει, γιατί μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά ή και τραυματισμό. Τοποθετήστε τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Μην εκθέσετε τη συσκευή σε βροχή και μην την χρησιμοποιήσετε κοντά σε νερό ή σε χώρους με υψηλή υγρασία. Επίσης για να αποφύγετε το ενδεχόμενο να χυθούν υγρά στο εσωτερικό της συσκευής, μην τοποθετείτε επάνω της αντικείμενα , όπως γεμάτα ποτήρια, βάζα κ.λπ.

Όταν θα επιλέγετε τη θέση που θα τοποθετήσετε τη συσκευή, φροντίστε ώστε η πρίζα που θα τη συνδέσετε να είναι εύκολα προσβάσιμη. Αν προκύψει κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία της συσκευής, απενεργοποιήστε την αμέσως από το διακόπτη λειτουργίας και βγάλτε την από την πρίζα. Ακόμη και απενεργοποιημένη, αν η συσκευή είναι στην πρίζα συνεχίζει να δέχεται ρεύμα στο εσωτερικό της. Βγάλτε τη συσκευή από την πρίζα εάν δεν σκοπεύετε να τη χρησιμοποιήσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα ή σε περίπτωση καταιγίδας.

## **Εισαγωγή**

Αγαπητέ πελάτη,

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε την Bowers & Wilkins. Παρακαλούμε, πριν αποσυσκευάσετε και εγκαταστήσετε το ηχείο, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το φυλλάδιο, για να έχετε τη βέλτιστη απόδοση από το σύστημά σας. Η Bowers & Wilkins έχει ένα δίκτυο αποκλειστικών

αντιπροσώπων σε περισσότερες από 60 χώρες, οι οποίοι θα μπορούν να σας βοηθήσουν στην περίπτωση που συναντήσετε κάποια προβλήματα που δεν μπορεί να λύσει το κατάστημα από όπου αγοράσατε τα ηχεία.

## Πληροφορίες σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος



Όλα τα προϊόντα της Bowers & Wilkins είναι σχεδιασμένα σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες σχετικά τον Περιορισμό των Επικίνδυνων Ουσιών (RoHS) στις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, καθώς και σχετικά με την διάθεση Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Αποβλήτων (WEEE). Τα πιο πάνω σύμβολα σημαίνουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες αυτές, και ότι τα προϊόντα θα πρέπει να ανακυκλώνονται και να υπόκεινται στην κατάλληλη επεξεργασία.

Συμβουλευτείτε την υπηρεσία περιβαλλοντικής προστασίας της περιοχής σας, σχετικά με τον τρόπο διάθεσης ειδικών απορριμμάτων.

Οι οδηγίες αυτές αφορούν τα subwoofers CT SW10, CT SW12 και CT SW15, καθώς και τον αυτοματοποιημένο ενισχυτή τους SA1000.

## Περιεχόμενα συσκευασίας

Το κιβώτιο του subwoofer θα πρέπει να περιέχει τα εξής:

- 1 συσκευασία με αξεσουάρ που περιλαμβάνει:
  - 4 πέλαματα με ακίδες με βίδες πάχους M6
  - 4 λαστιχένια πέλαματα με βίδες πάχους M6
  - 4 παξιμάδια ασφάλισης διαμέτρου 10 mm
  - 1 βύσμα Neutrik Speakon δύο πόλων

Το κιβώτιο του ενισχυτή θα πρέπει να περιέχει τα εξής:

- 1 καλώδιο τροφοδοσίας
- 1 βύσμα Neutrik Speakon τεσσάρων πόλων
- 2 βραχίονες για τοποθέτηση σε rack
- 6 κοντές σταυρωτές βίδες και ροδέλες
- 4 λαστιχένια πώματα
- 2 χειρολαβές
- 4 μακριές σταυρωτές βίδες και ροδέλες

Τα subwoofers CT SW10, 12 και 15, και ο διπλός ενισχυτής SA1000 είναι σχεδιασμένα τόσο για συστήματα οικιακού κινηματογράφου, όσο και για απλά στερεοφωνικά συστήματα, στο οποία θα βελτιώσουν την απόκριση των χαμηλών, συμπληρώνοντας τα ηχεία "πλήρους φάσματος" συχνοτήτων. Όλες οι ηχητικές εγκαταστάσεις απαιτούν κάποια προετοιμασία και αρκετές δοκιμές ως προς τη θέση των ηχείων, προκειμένου να αποδώσουν στο μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Οι οδηγίες που ακολουθούν θα σας βοηθήσουν σε αυτή τη διαδικασία.

Ο ενισχυτής πρέπει να συνδεθεί στην πρίζα, και γι' αυτό θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά και να τηρήσετε όλες τις προφυλάξεις που αναφέρονται στην αρχή των αυτών των οδηγιών. Κρατήστε αυτό το

φυλλάδιο ώστε να μπορείτε να ανατρέξετε σε αυτό ανά πάσα στιγμή.

## Εγκατάσταση και τοποθέτηση του subwoofer

Τα subwoofers της σειράς CT SW μπορούν να εγκατασταθούν σε έτοιμα ή ειδικά σχεδιασμένα έπιπλα για συστήματα οικιακού κινηματογράφου, αρκεί η θέση τους να είναι κοντά ή επάνω στο δάπεδο.

Αν τοποθετήσετε το subwoofer σε κάποιο έπιπλο, θα πρέπει πρώτα να βεβαιωθείτε ότι το έπιπλο μπορεί να αντέξει το βάρος του, και ότι είναι ανθεκτικό και αξιόπιστο. Αν οι πλευρές του επίπλου δονούνται υπερβολικά μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τη συνολική απόδοση του συστήματος. Το subwoofer συνοδεύεται από βιδωτά λαστιχένια πέλαματα που τοποθετούνται στην κάτω πλευρά του, έτσι ώστε να προστατεύεται το φινιρίσμα του επίπλου και να μειώνονται οι κραδασμοί.

Αν τοποθετήσετε το subwoofer απ' ευθείας επάνω στο δάπεδο, είναι σημαντικό να φροντίσετε ώστε να είναι απόλυτα σταθερό, χρησιμοποιώντας όπου είναι δυνατό τα πέλαματα με τις ακίδες που θα βρείτε στη συσκευασία.

Οι ακίδες στήριξης είναι σχεδιασμένες ώστε να διαπερνούν το χαλί και να ακουμπούν στην επιφάνεια του πατώματος. Αρχικά, βιδώστε τα παξιμάδια ασφάλισης στις ακίδες, τόσο ώστε να είναι ακριβώς επάνω από το χαλί όταν οι ακίδες αγγίζουν το δάπεδο από κάτω. Βιδώστε τελείως τις ακίδες στις υποδοχές που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της καμπίνας. Αν η καμπίνα κινείται γέρνοντας άνισα προς μία πλευρά, ξεβιδώστε την ακίδα που δεν ακουμπά στο πάτωμα μέχρι να ακουμπήσει και η καμπίνα να σταθεροποιηθεί απόλυτα.

Τέλος, βιδώστε τα παξιμάδια ασφάλισης προς την πλευρά της καμπίνας. Είναι καλύτερα να τοποθετήσετε και να ρυθμίσετε τις ακίδες αφού έχετε επιλέξει την τελική θέση του ηχείου.

Το ανθρώπινο αυτί δεν αντιλαμβάνεται με ακρίβεια την πηγή των χαμηλών συχνοτήτων, οπότε η θέση του subwoofer στο χώρο ακρόασης δεν είναι τόσο σημαντική σε σχέση με αυτή των υπόλοιπων ηχείων. Ωστόσο, το καλύτερο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται αν το subwoofer τοποθετηθεί μεταξύ των δύο εμπρόσθιων ηχείων ή σχετικά κοντά σε ένα από αυτά. Αν χρησιμοποιείτε δύο subwoofers, είναι καλύτερα να τοποθετήσετε ένα κοντά σε κάθε ένα από τα εμπρόσθια ηχεία.

Η τοποθέτηση του subwoofer πίσω από τη θέση ακρόασης, ακόμη και σε πολυκάναλα συστήματα surround, γενικά ίσως επηρεάσει αρνητικά την ηχητική απεικόνιση, αλλά είναι ένας αποδεκτός συμβιβασμός αν υπαγορεύεται από τη διαρρύθμιση του χώρου.

Όπως συμβαίνει με όλα τα ηχεία, η εγγύτητα του subwoofer στους τοίχους του δωματίου επηρεάζει τον ήχο του. Η ένταση των μπάσων αυξάνεται όσο πιο κοντά είναι το ηχείο στις γύρω επιφάνειες. Όμως, αντίθετα με τα κανονικά ηχεία, η συνολική ισορροπία των συχνοτήτων μπορεί να διορθωθεί ελαττώνοντας την ένταση του subwoofer. Όσο πιο πολύ τονίζονται οι χαμηλές συχνότητες από το χώρο, τόσο χαμηλότερα μπορεί να ρυθμιστεί την ένταση, και τόσο λιγότερο χρειάζεται να "δουλέψει" το subwoofer. Αλλά υπάρχει και ένα μειονέκτημα: Τα subwoofers που είναι τοποθετημένα κοντά σε γωνίες συχνά παράγουν περισσότερες αντηχήσεις χαμηλών συχνοτήτων στο χώρο, τονίζοντας έτσι τα μπάσα υπερβολικά σε σχέση με τις άλλες συχνότητες. Δεν υπάρχει υποκατάσταση για τον πειραματισμό, αφού κάθε χώρος έχει διαφορετική ακουστική συμπεριφορά. Έτσι, θα πρέπει να δοκιμάσετε το subwoofer σε διαφορετικές θέσεις μέχρι να καταλήξετε στην πλέον κατάλληλη. Ένα μουσικό κομμάτι με μπάσα που ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν τη μουσική κλίμακα είναι πολύ χρήσιμο για να αντιληφθείτε πόσο ομαλή είναι η απόδοση των συχνοτήτων. Προσπαθήστε να προσέξετε για πιθανές υπερβολικά τονισμένες ή πολύ χαμηλές νότες.

Η χρήση περισσότερων από δύο subwoofers σε μία ηχητική εγκατάσταση μπορεί να βελτιώσει την απόδοσή της με τους εξής τρόπους:

- Διατηρώντας το στερεοφωνικό διαχωρισμό στις χαμηλότερες συχνότητες.
- Εξομαλύνοντας τις αντηχήσεις των χαμηλών συχνοτήτων στο χώρο.
- Επιτρέποντας μεγαλύτερη συνολική ένταση του ήχου.

Αν χρησιμοποιήσετε 2 subwoofers σε ένα απλό στερεοφωνικό σύστημα, ο στερεοφωνικός διαχωρισμός θα βελτιωθεί μόνο αν κάθε κανάλι έχει το δικό του subwoofer, τοποθετημένο κοντά στο αντίστοιχο ηχείο "δορυφόρο".

## Ελεύθερα μαγνητικά πεδία

Τα μεγάφωνα του subwoofer παράγουν ελεύθερα μαγνητικά πεδία που ξεπερνούν τα όρια της καμπίνας, και δεν θα πρέπει να τοποθετηθούν κοντά στην τηλεόραση αν αυτή είναι συμβατικού τύπου (καθοδικού σωλήνα – CRT). Συνιστούμε να τοποθετήσετε το ηχείο σε απόσταση τουλάχιστον μισού μέτρου από συσκευές και αντικείμενα που είναι ευαίσθητα στο μαγνητισμό (συμβατικές τηλεοράσεις και οθόνες ηλ. υπολογιστών, δισκέτες, κασέτες ήχου, βιντεοκασέτες, πιστωτικές κάρτες κ.λπ.). Οι οθόνες LCD και plasma δεν επηρεάζονται από τα μαγνητικά πεδία.

## Γρίλιες

Τα subwoofers της σειράς CT SW έχουν προστατευτικά πλέγματα (γρίλιες) από

ύφασμα, τα οποία συγκρατούνται μαγνητικά στο ηχείο και μπορείτε αν θέλετε να τα αφαιρέσετε. Προσέξτε ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά στα μεγάφωνα όταν αφαιρείτε ή τοποθετείτε τις γρίλιες.

## Εγκατάσταση του ενισχυτή του subwoofer

Ο ενισχυτής SA1000 μπορεί να εγκατασταθεί σε ένα τυπικό 19-ιντσο rack για συσκευές ήχου. Παρέχονται οι προεκτάσεις εγκατάστασης σε rack, αλλά όχι οι βίδες και τα παξιμάδια. Αν τοποθετήσετε τον ενισχυτή σε rack, βεβαιωθείτε ότι γύρω του γίνεται καλή κυκλοφορία του αέρα, και ότι τα ανοίγματα εξαερισμού του δεν είναι μπλοκαρισμένα.

## Τοποθέτηση του SA1000 σε rack

Ο SA1000 συνοδεύεται από δύο βραχίονες τοποθέτησης σε ένα τυπικό rack συσκευών ήχου.

Για να εγκαταστήσετε τους βραχίονες, βιδώστε από έναν σε κάθε πλευρά με τις τρεις κοντές σταυρωτές βίδες που θα βρείτε στη συσκευασία του ενισχυτή. Σε κάθε πλευρά του ενισχυτή υπάρχουν τρεις υποδοχές με σπείρωμα που αντιστοιχούν στις τρύπες που υπάρχουν στους βραχίονες.

## Χειρολαβές

Οι βραχίονες εγκατάστασης σε rack συνοδεύονται από χειρολαβές, τις οποίες μπορείτε αν θέλετε να τοποθετήσετε. Η κάθε χειρολαβή τοποθετείται βιδώνοντας δύο μακριές σταυρωτές βίδες (παρέχονται) στις υποδοχές της, μέσα από τις αντίστοιχες τρύπες του βραχίονα. Αν δεν τοποθετήσετε τις χειρολαβές, καλύψτε τις τρύπες με τα λαστιχένια πώματα που θα βρείτε στη συσκευασία.

## Ρυθμίσεις Διακόπτη Ισοστάθμισης

Στο πίσω μέρος του ενισχυτή SA1000 υπάρχει ένας διακόπτης ισοστάθμισης που προσφέρει επιπλέον δυνατότητα ρύθμισης, ώστε ο ενισχυτής να ταιριάζει ιδανικά με το υπογούφερ της σειράς CT που θα οδηγή. Απλά θέστε τον διακόπτη στη θέση που αντιστοιχεί στο υπογούφερ της σειράς CT που θα χρησιμοποιήσετε. (Εικόνα 5)

## Υποδοχές Συνδέσεων του ενισχυτή

Ο ενισχυτής SA1000 έχει μία ενιαία υποδοχή σύνδεσης στην πίσω πλευρά του:

Μία υποδοχή τροφοδοσίας ρεύματος, την οποία θα πρέπει χρησιμοποιώντας το κατάλληλο καλώδιο να συνδέσετε στην πρίζα. Σημειώστε ότι η σύνδεση με το ρεύμα θα πρέπει να γίνει μόνο αφού έχετε κάνει ΟΛΕΣ τις υπόλοιπες συνδέσεις, και ότι θα πρέπει να συνδέσετε πρώτα την μία άκρη του καλωδίου στον ενισχυτή, και στη συνέχεια την άλλη άκρη (φίς) στην πρίζα.

Μία έξοδο Neutrik Speakon. Η τετραπολική αυτή υποδοχή επιτρέπει τη σύνδεση δύο (ιδίων) subwoofers στον SA1000. Οι υποδοχές Speakon είναι πιο ασφαλές και αξιόπιστες από τους ακροδέκτες που δέχονται γυμνά καλώδια ή βύσματα 4mm.

4 εξόδους τύπου binding post (ακροδέκτες). Δύο ζεύγη ακροδεκτών που επιτρέπουν εναλλακτικά τη σύνδεση ενός ή δύο (ιδίων) subwoofers, με γυμνά καλώδια ή βύσματα 4mm.

2 x Είσοδοι με ακροδέκτες RCA: ακροδέκτες εισόδου για σύνδεση με ένα επεξεργαστή ήχου AV ή έναν προενισχυτή ενεργού υπογούφερ ή με μια στερεοφωνική έξοδο στάθμης γραμμής από άλλη συσκευή.

Μία είσοδο XLR. Εναλλακτική είσοδος balanced για τη σύνδεση με την έξοδο για subwoofer του επεξεργαστή surround ή του προενισχυτή.

2 x Έξοδοι με ακροδέκτες RCA: ακροδέκτες εξόδου για την σύνδεση με την είσοδο ενός δευτέρου ενισχυτή για υπογούφερ.

Μία έξοδο XLR. Εναλλακτική έξοδος balanced για τη σύνδεση με την αντίστοιχη είσοδο ενός δευτέρου ενισχυτή για subwoofer.

2 εισόδους 12V trigger, που δέχονται βύσμα τύπου jack 3,5mm (μικρό "καρφί"). Μέσω αυτών των εισόδων μπορείτε αυτόματα να ενεργοποιήσετε ή να θέσετε σε αναμονή λειτουργίας τον ενισχυτή, και επιλέξετε μεταξύ των λειτουργιών movie/music. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση αυτών των εισόδων απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Bowers & Wilkins.

Η σύνδεση του subwoofer στον ενισχυτή και η χρήση των βυσμάτων Speakon περιγράφονται πιο κάτω, στις ενότητες που αναφέρονται στις συνδέσεις.

### **Πλήκτρα λειτουργίας ενισχυτή**

Στην εμπρόσθια όψη του SA1000 υπάρχουν τα εξής πλήκτρα και ενδείξεις λειτουργίας:

**Volume:** Ρυθμίζει τη συνολική ένταση του subwoofer.

**Filter:** Ρυθμίζει τη συχνότητα αποκοπής (cut-off frequency) του φίλτρου low-pass του subwoofer.

**Low-pass In/Out:** Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το φίλτρο low-pass του subwoofer.

**Phase:** Αντιστρέφει τη φάση εξόδου του subwoofer.

**Bass Extension:** Επιλέγει μεταξύ τριών θέσεων ενίσχυσης των μπάσων.

**Movie/Music EQ:** Επιλέγει μεταξύ διαφορετικών τύπων ισοστάθμισης (EQ) για αναπαραγωγή μουσικής ή ταινίας.

**On/Auto/Standby:** Επιλέγει τον τρόπο ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης του ενισχυτή.

**Ένδειξη λειτουργίας (Status):** Ανάβει όταν ο ενισχυτής τίθεται σε λειτουργία.

**Ένδειξη σφάλματος (Fault):** Ανάβει σε περίπτωση δυσλειτουργίας.

### **Σύνδεση του subwoofer**

Πριν κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση θέστε όλες τις συσκευές του συστήματος εκτός λειτουργίας και βγάλτε τις από την πρίζα.

Τα subwoofers CT SW10, 12 και 15 έχουν στην πίσω πλευρά τους δύο ζεύγη ακροδεκτών τύπου "binding posts" και μία υποδοχή Neutrik Speakon, για τη σύνδεση των καλωδίων. Οι ακροδέκτες προσφέρουν μία γρήγορη και εύκολη λύση για τη σύνδεση γυμνών καλωδίων, ενώ οι υποδοχές Speakon παρέχουν ένα πιο ασφαλή και αξιόπιστο τρόπο σύνδεσης.

Για να συνδέσετε τα καλώδια στους απλούς ακροδέκτες, αφαιρέστε ένα μικρό τμήμα από την πλαστική μόνωση του κάθε καλωδίου, περάστε το μέσα από το άνοιγμα του ακροδέκτη, και σφίξτε καλά τη κεφαλή. Συνδέστε το θετικό ακροδέκτη του ηχείου (ο κόκκινος ακροδέκτης, με την ένδειξη "+") στο θετικό ακροδέκτη του ενισχυτή, και τον αρνητικό ακροδέκτη του ηχείου (ο μαύρος ακροδέκτης, με την ένδειξη "-") στον αρνητικό ακροδέκτη του ενισχυτή, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1. Αν δεν τηρήσετε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις, είναι πολύ πιθανό η ηχητική απεικόνιση να μην είναι καλή και τα μπάσα να είναι περιορισμένα.

Για να συνδέσετε τα καλώδια στις υποδοχές Speakon, αποσυναρμολογήστε το βύσμα Speakon, με τον τρόπο που φαίνεται στην Εικόνα 2, συνδέστε το θετικό πόλο του καλωδίου στην υποδοχή με την ένδειξη +1, και τον αρνητικό πόλο στην υποδοχή με την ένδειξη -1. Αν δεν τηρήσετε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις, είναι πολύ πιθανό η ηχητική απεικόνιση να μην είναι καλή και τα μπάσα να είναι περιορισμένα. Συναρμολογήστε πάλι το βύσμα, τοποθετήστε το στην υποδοχή, και ασφαλίστε το στρέφοντας προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Συμβουλευτείτε το κατάστημα από όπου αγοράσατε τα ηχεία σχετικά με τα καλώδια που πρέπει να χρησιμοποιήσετε. Καλό είναι, η συνολική αντίσταση των καλωδίων να είναι χαμηλότερη από τη μέγιστη τιμή που αναφέρεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά. Χρησιμοποιήστε καλώδια χαμηλής επαγωγής για να αποφύγετε την μείωση των υψηλών συχνοτήτων.

### **Σύνδεση του ενισχυτή**

Πριν κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση θέστε όλες τις συσκευές του συστήματος εκτός λειτουργίας και βγάλτε τις από την πρίζα.



Ο ενισχυτής SA1000 έχει δύο ζεύγη ακροδεκτών σύνδεσης του ηχείου. Επιπλέον υπάρχει μία υποδοχή Neutrik Speakon, τεσσάρων πόλων. Οι ακροδέκτες προσφέρουν μία γρήγορη και εύκολη λύση για τη σύνδεση γυμνών καλωδίων, ενώ οι υποδοχές Speakon παρέχουν ένα πιο ασφαλή και αξιόπιστο τρόπο σύνδεσης. Στον ενισχυτή μπορούν να συνδεθούν δύο ίδια subwoofers, μέσω οποιαδήποτε ζεύγους ακροδεκτών ή με το τετραπολικό βύσμα Speakon.

Για να συνδέσετε τα καλώδια στους απλούς ακροδέκτες, αφαιρέστε ένα μικρό τμήμα από την πλαστική μόνωση του κάθε καλωδίου, περάστε το μέσα από το άνοιγμα του ακροδέκτη, και σφίξτε καλά τη κεφαλή. Συνδέστε το θετικό ακροδέκτη του ηχείου (ο κόκκινος ακροδέκτης, με την ένδειξη "+") στο θετικό ακροδέκτη του ενισχυτή, και τον αρνητικό ακροδέκτη του ηχείου (ο μαύρος ακροδέκτης, με την ένδειξη "-") στον αρνητικό ακροδέκτη του ενισχυτή. Στην Εικόνα 3 φαίνεται ο τρόπος σύνδεσης ενός ή δύο subwoofers μέσω των ακροδεκτών. Αν δεν τηρήσετε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις, είναι πολύ πιθανό η ηχητική απεικόνιση να μην είναι καλή και τα μπάσα να είναι περιορισμένα.

Για να συνδέσετε τα καλώδια στις υποδοχές Speakon, αποσυναρμολογήστε το βύσμα Speakon, με τον τρόπο που φαίνεται στην Εικόνα 2, συνδέστε το θετικό πόλο του καλωδίου στην υποδοχή με την ένδειξη +1, και τον αρνητικό πόλο στην υποδοχή με την ένδειξη -1. Οι ακροδέκτες +2 και -2 χρησιμοποιούνται μόνο αν συνδέσετε δύο subwoofers στον ενισχυτή. Αν δεν τηρήσετε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις, είναι πολύ πιθανό η ηχητική απεικόνιση να μην είναι καλή και τα μπάσα να είναι περιορισμένα. Συναρμολογήστε πάλι το βύσμα, τοποθετήστε το στην υποδοχή, και ασφαλίστε το στρέφοντας προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Στην Εικόνα 4 φαίνεται ο τρόπος σύνδεσης ενός ή δύο subwoofers μέσω των υποδοχών Speakon.

Συνδέστε την έξοδο subwoofer του ενισχυτή ή του επεξεργαστή surround στην αντίστοιχη είσοδο RCA ή XLR του SA1000. Αν το σήμα που χρησιμοποιείται είναι μονοφωνικό, για παράδειγμα από μια έξοδο προενίσχυσης από ενεργό υπογούφερ, θα πρέπει να συνδέσετε το καλώδιο στην αριστερή είσοδο του ενισχυτή. Ένας δεύτερος ενισχυτής subwoofer μπορεί να συνδεθεί "αλυσιδωτά" (daisy chained) στον πρώτο, στις εξόδους RCA ή XLR.

## **Ρύθμιση και χρήση του ενισχυτή**

### **Πριν ακούσετε το σύστημά σας**

Πριν θέσετε σε λειτουργία το νέο σας subwoofer, το ακούσετε και κάνετε τις τελικές ρυθμίσεις, ελέγξτε πάλι όλες τις συνδέσεις. Βεβαιωθείτε κυρίως αν η πολικότητα είναι

σωστή. Οι θετικοί ακροδέκτες του subwoofer (οι κόκκινοι ακροδέκτες, με την ένδειξη "+") θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι στους θετικούς ακροδέκτες του ενισχυτή, και οι αρνητικοί ακροδέκτες του subwoofer (οι μαύροι ακροδέκτες, με την ένδειξη "-") στους αρνητικούς ακροδέκτες του ενισχυτή. Αν δεν τηρήσετε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις, είναι πολύ πιθανό η ηχητική απεικόνιση να μην είναι καλή και τα μπάσα να είναι περιορισμένα.

### **Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση**

Ο ενισχυτής του subwoofer είναι καλύτερα να ενεργοποιείται τελευταίος, μετά από όλες τις υπόλοιπες συσκευές του συστήματος, και να απενεργοποιείται πρώτος. Ο διακόπτης On/Auto/Standby, και η ένδειξη λειτουργίας (Status) λειτουργούν ως εξής:

**On:** Όταν ο διακόπτης είναι στη θέση "On", ο ενισχυτής είναι πλήρως ενεργοποιημένος διαρκώς, και η ένδειξη λειτουργίας ανάβει με πράσινο χρώμα.

**Auto:** Όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι στη θέση "Auto" ο ενισχυτής αρχικά τίθεται σε πλήρη λειτουργία και η ένδειξη λειτουργίας ανάβει με πράσινο χρώμα. Αν ο ενισχυτής δεν δεχτεί σήμα για 5 λεπτά, θα θεθεί σε προσωρινή παύση λειτουργίας ("sleep" mode), και η ένδειξη θα γίνει κόκκινη. Αν εντοπιστεί σήμα, ο ενισχυτής θα θεθεί αυτόματα σε πλήρη λειτουργία, και η ένδειξη λειτουργίας θα γίνει πάλι πράσινη.

Οι οπτικοακουστικοί επεξεργαστές με "αυτόματη" διαδικασία ρύθμισης, μπορεί να "μπερδευτούν" από έναν ενισχυτή subwoofer με δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης, και να προκύψει κάποιο σφάλμα στη διαδικασία. Για το λόγο αυτό είναι καλύτερα ο διακόπτης του SA1000 να είναι στη θέση "On" (σε πλήρη λειτουργία) όσο διαρκεί η ρύθμιση ενός τέτοιου επεξεργαστή.

**Standby:** Όταν ο διακόπτης είναι στη θέση "Standby" ο ενισχυτής θα τίθεται σε λειτουργία όταν δεχτεί το κατάλληλο σήμα ενεργοποίησης (trigger signal) στην είσοδο 12V Trigger. Όταν πάψει να δέχεται το σήμα, ο ενισχυτής θα θεθεί πάλι σε αναμονή λειτουργίας. Η ένδειξη λειτουργίας θα είναι πράσινη όταν ο ενισχυτής είναι ενεργός, και κόκκινη όταν είναι ανενεργός.

### **Χρήση των πλήκτρων του ενισχυτή**

Ο ενισχυτής έχει 6 ρυθμιστικά πλήκτρα:

Πλήκτρο VOLUME (LINE).

Πλήκτρο LOW-PASS FREQUENCY.

Διακόπτης LOW-PASS FILTER.

Διακόπτης BASS Extension.

Επιλογέας EQUALISATION (ισοστάθμιση).

Διακόπτης PHASE.

Οι κατάλληλες ρυθμίσεις εξαρτώνται από τον υπόλοιπο εξοπλισμό του συστήματος και τους τρόπους σύνδεσης.

Αν χρησιμοποιείτε περισσότερους από έναν ενισχυτές subwoofer, θα πρέπει οι ρυθμίσεις σε όλους τους ενισχυτές να είναι ίδιες.

### **Ρυθμίσεις για συστήματα οικιακού κινηματογράφου**

Βάλτε το ρυθμιστικό VOLUME αρχικά στη θέση που αντιστοιχεί στη θέση "09:00" του δείκτη του ρολογιού.

Βάλτε το διακόπτη LOW-PASS FILTER στη θέση OFF.

Βάλτε το διακόπτη BASS EXTENSION αρχικά στη θέση A.

Βάλτε το διακόπτη PHASE αρχικά στη θέση 0°.

Η θέση του πλήκτρου LOW-PASS FREQ δεν έχει σημασία σε αυτή τη φάση, αφού το φίλτρο είναι απενεργοποιημένο.

Βάλτε το διακόπτη EQUALISATION στη θέση MOVIE.

Για περισσότερες λεπτομέρειες διαβάστε την ενότητα "Τελικές ρυθμίσεις".

Το subwoofer και ο ενισχυτής του δεν είναι εγκεκριμένες συσκευές THX®, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με επεξεργαστή THX®. Αν χρησιμοποιήσετε επεξεργαστή THX®, βεβαιωθείτε η λειτουργία subwoofer είναι ενεργοποιημένη. Η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει όλα τα φίλτρα και τις ρυθμίσεις έντασης που χρειάζονται για το subwoofer, σε όλους τους τρόπους λειτουργίας. Για να ρυθμίσετε τις στάθμες θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το δοκιμαστικό σήμα και τα ρυθμιστικά έντασης του επεξεργαστή THX®. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι στάθμες θα πρέπει να ρυθμιστούν έτσι ώστε, βάσει του δοκιμαστικού σήματος, να φτάνουν τα 75dB SPL (C-weighted) στη θέση ακρόασης.

Με άλλους επεξεργαστές, πριν ρυθμίσετε τις στάθμες θα πρέπει να ορίσετε τα εμπρόσθια ηχεία ως "μεγάλα" ή "μικρά", ανάλογα με το μέγεθός τους. Χρησιμοποιήστε το δοκιμαστικό σήμα και τα ρυθμιστικά έντασης του επεξεργαστή, για να καθορίσετε τις στάθμες των ηχείων. Αλλάξτε τη θέση του ρυθμιστικού VOLUME του ενισχυτή του subwoofer, μόνο αν ο επεξεργαστής σας δεν έχει αρκετό εύρος για φτάσει τις στάθμες που θέλετε. Στα καταστήματα ηλεκτρονικών υπάρχουν φτηνοί μετρητές έντασης ήχου, με τους οποίους μπορείτε εύκολα να υπολογίσετε και να ρυθμίσετε τις στάθμες. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις ρυθμίσεις της στάθμης διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του επεξεργαστή.

### **Ρυθμίσεις για στερεοφωνικά συστήματα**

Βάλτε το ρυθμιστικό VOLUME αρχικά στη θέση που αντιστοιχεί στη θέση "09:00" του δείκτη του ρολογιού.

Βάλτε το διακόπτη LOW-PASS FILTER στη θέση ON.

Βάλτε το διακόπτη BASS EXTENSION αρχικά στη θέση A.

Βάλτε το διακόπτη PHASE αρχικά στη θέση 180°.

Ρυθμίστε το πλήκτρο LOW-PASS FREQ έτσι ώστε να φτάσει τα -6dB της συχνότητας αποκοπής (cut-off frequency) των ηχείων "δορυφόρων". Σημείωση: Στις προδιαγραφές όλων των ηχείων της Bowers & Wilkins υπάρχουν οι τιμές -3dB και -6dB. Αν ο κατασκευαστής των ηχείων σας δίνει μόνο την τιμή -3dB, η βέλτιστη θέση του ρυθμιστικού LOW-PASS FREQ είναι μεταξύ 0.6 και 0.9 επί αυτή την τιμή. Όσο πιο σταδιακή είναι η μεταβολή (roll-off) των χαμηλών συχνοτήτων των ηχείων-δορυφόρων, τόσο χαμηλότερα θα πρέπει να ορίσετε τη συχνότητα.

Για περισσότερες λεπτομέρειες διαβάστε την ενότητα "Τελικές ρυθμίσεις" που ακολουθεί.

### **Τελικές ρυθμίσεις**

Πριν κάνετε τις τελικές ρυθμίσεις, βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις του συστήματος είναι σωστές και ασφαλείς.

### **Συστήματα οικιακού κινηματογράφου**

Στα συστήματα οικιακού κινηματογράφου το σήμα του subwoofer είναι ένα ξεχωριστό κανάλι (LFE), και όχι απλή προέκταση του σήματος των ηχείων-δορυφόρων όπως συμβαίνει στα στερεοφωνικά συστήματα. Το φίλτρο LOW-PASS είναι απενεργοποιημένο (ή στη μέγιστη θέση) γιατί ο επεξεργαστής διαθέτει όλα τα φίλτρα που χρειάζονται για τα ηχεία που έχουν οριστεί ως "μικρά". Ωστόσο η θέση του διακόπτη PHASE ίσως χρειάζεται να ρυθμιστεί. Κανονικά, ο διακόπτης μένει στη θέση 0°, αλλά αν το subwoofer είναι τοποθετημένο σε απόσταση σημαντικά μεγαλύτερη από τις αποστάσεις των υπόλοιπων ηχείων μεταξύ τους, ή αν ο τελικός ενισχυτής που οδηγεί τα ηχεία αντιστρέφει το σήμα, η θέση 180° ίσως είναι προτιμότερη. Ακούστε το σύστημα σας με το διακόπτη και στις δύο θέσεις, και επιλέξτε αυτή που δίνει τον πιο ολοκληρωμένο ήχο. Αν η διαφορά είναι μικρή, αφήστε το διακόπτη PHASE στη θέση 0°.

Οι επεξεργαστές surround παράγουν συνήθως ένα δοκιμαστικό σήμα με το οποίο μπορείτε να ελέγξετε και να ρυθμίσετε τις σχετικές στάθμες όλων των ηχείων, κάνοντας τη διαδικασία πιο απλή από ότι σε ένα στερεοφωνικό σύστημα. Ωστόσο, μην διστάσετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις σύμφωνα με τις προσωπικές σας προτιμήσεις. Είναι εύκολο να παρασυρθεί κανείς από τις δυνατότητες του subwoofer, ειδικά με κάποια ηχητικά εφέ χαμηλών συχνοτήτων. Συχνά, μία περισσότερο ρεαλιστική, και μακροπρόθεσμα πιο ικανοποιητική, ηχητική εικόνα επιτυγχάνεται με την ένταση του subwoofer σε

χαμηλότερο επίπεδο από αυτό της τυπικής τιμής που δίνει το δοκιμαστικό σήμα.

### **Στερεοφωνικά συστήματα**

Τοποθετήστε τα ηχεία στη θέση που έχετε επιλέξει και βάλτε να αναπαράγεται ένα κομμάτι με σταθερά μπάσα.

Οι βέλτιστες θέσεις του διακόπτη PHASE και του ρυθμιστικού LOW-PASS FREQ είναι αλληλοεξαρτώμενες, αλλά σχετίζονται και με τη συχνότητα αποκοπής χαμηλών (cut-off) των ηχείων-δουρυφόρων. Ωστόσο, οι ρυθμίσεις που προτείνονται πιο πάνω για τα δύο αυτά ρυθμιστικά έχουν επιλεγεί γιατί ταιριάζουν καλά με τα χαρακτηριστικά των περισσότερων ηχείων-δουρυφόρων.

Ξεκινώντας από τις αρχικές αυτές ρυθμίσεις, ελέγξτε πρώτα το διακόπτη PHASE, και επιλέξτε τη θέση που δίνει τον πιο ολοκληρωμένο ήχο. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η προτεινόμενη θέση θα είναι και η καλύτερη, αλλά όχι σε όλες. Οι περιπτώσεις που θα πρέπει να επιλέξετε την άλλη θέση είναι αν το subwoofer είναι τοποθετημένο σχετικά μακριά από τα ηχεία-δουρυφόρους, ή αν ο ενισχυτής που οδηγεί τα ηχεία αντιστρέφει το σήμα.

Στη συνέχεια ρυθμίστε την ένταση με το πλήκτρο VOLUME του ενισχυτή του subwoofer, σε σχέση με αυτή των ηχείων-δουρυφόρων, και σύμφωνα με τις προτιμήσεις σας. Βάλτε να παίζουν μία σειρά διαφορετικών κομματιών για να επιλέξετε μία ικανοποιητική μέση τιμή. Μία θέση που ακούγεται εντυπωσιακή σε ένα κομμάτι, μπορεί να είναι υπερβολική σε κάποιο άλλο. Ακούστε τα κομμάτια σε ρεαλιστική συνολική ένταση, γιατί η αντίληψη της τονικής ισορροπίας ποικίλει ανάλογα με την ένταση του ήχου.

Τέλος, ρυθμίστε το πλήκτρο LOW-PASS FREQ έτσι ώστε να έχετε την ομαλότερη δυνατή μετάβαση συχνοτήτων μεταξύ του subwoofer και των δουρυφόρων.

### **Για όλες τις εφαρμογές**

Ο διακόπτης BASS EXTENSION με τον οποίο μπορείτε να εντείνετε τα μπάσα του subwoofer, έχει τρεις θέσεις. Η θέση A δίνει τα περισσότερα μπάσα, η θέση C τα λιγότερα, ενώ η θέση B δίνει μία ενδιάμεση ρύθμιση.

Αν το σύστημα θα λειτουργεί σε υψηλή ένταση ή σε μεγάλο χώρο, επιλέξτε μία από τις θέσεις B ή C, έτσι ώστε το subwoofer να μην χρειάζεται να υπερβαίνει τα όρια της απόδοσής του. Στις περισσότερες περιπτώσεις πάντως, ο διακόπτης BASS EXTENSION θα πρέπει να παραμένει στη θέση A.

Ο διακόπτης EQUALISATION ρυθμίζει την ευθυγράμμιση roll-off των χαμηλών συχνοτήτων, ώστε να προσαρμόζεται στην αναπαραγωγή μουσικής ή ταινίας. Η θέση MOVIE δίνει ένα πιο "αχρωμάτιστο" άκουσμα, κατάλληλο για την αναπαραγωγή των μπάσων

ηχητικών εφέ των ταινιών. Η θέση MUSIC είναι καλύτερη για πιο "γρήγορα" και ακριβή μπάσα, σαν αυτά που απαιτούν πολλά μουσικά κομμάτια.

Η είσοδος Equalisation (για βύσμα 3,5 mm) στην πίσω πλευρά του ενισχυτή είναι σχεδιασμένη για να δέχεται ένα σήμα 12V, που θα εναλλάσσει αυτόματα τις θέσεις MOVIE/MUSIC. Αν η έξοδος 12V trigger του επεξεργαστή σας είναι κατάλληλα ρυθμισμένη θα "επιλέγει" αυτόματα την ιδανική απόδοση του subwoofer. Έτσι όταν χρειάζεται, η θέση MOVIE θα αλλάζει μέσω του σήματος 12V σε MUSIC, και αντίστροφα. Θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στη ρύθμιση του επεξεργαστή σας για να εκμεταλλευτείτε πλήρως αυτή τη δυνατότητα.

Αν τα μπάσα δεν είναι ομαλά, αν π.χ. κάποιες μπάσες νότες τονίζονται περισσότερο από κάποιες άλλες, πιθανότατα ευθύνεται η ακουστική του χώρου, και είναι καλό να πειραματιστείτε λίγο ως προς τη θέση του subwoofer. Ακόμα και μικρές αλλαγές, π.χ. 15 εκατοστά, μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τον ήχο.

Η χρήση περισσότερων από ένα subwoofers, επίσης μπορεί να εξισορροπήσει την ακουστική συμπεριφορά του χώρου, καθώς κάθε subwoofer θα διεγείρει διαφορετικές συχνότητες αντήχησης. Αν αλλάξετε δραστικά την απόσταση μεταξύ του subwoofer (ή των subwoofers) και των δουρυφόρων, επανεξετάστε τη θέση του διακόπτη PHASE. Πιθανότατα, θα πρέπει να ρυθμίσετε πάλι και την ένταση (είτε από τα ρυθμιστικά έντασης του επεξεργαστή σας είτε από το ρυθμιστικό VOLUME του ενισχυτή του subwoofer), μόνο όμως αφού έχετε βάλει το διακόπτη PHASE στην κατάλληλη θέση.

### **Περίοδος προσαρμογής**

Η απόδοση του ηχείου θα βελτιωθεί αισθητά κατά την αρχική περίοδο λειτουργίας τους. Εάν το ηχείο ήταν αποθηκευμένο σε κρύο περιβάλλον, τα μονωτικά υλικά και τα συστήματα ανάρτησης των μεγαφώνων θα χρειαστούν κάποιο χρόνο για να ανακτήσουν τις πραγματικές τους ιδιότητες. Ο χρόνος που χρειάζεται κάθε ηχείο για να αποδώσει σύμφωνα με τις δυνατότητές του εξαρτάται από τις συνθήκες στις οποίες ήταν αποθηκευμένο και από τον τρόπο που χρησιμοποιείται. Η προσαρμογή του ηχείου στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος μπορεί να χρειαστεί έως και μία εβδομάδα, ενώ τα μηχανικά του μέρη θέλουν γύρω στις 15 ώρες κανονικής χρήσης για να αποκτήσουν τα χαρακτηριστικά με τα οποία έχουν σχεδιαστεί.

Ωστόσο, έχουν αναφερθεί και μεγαλύτερες περιόδους προσαρμογής (μέχρι και ένας μήνας), αλλά είναι πολύ πιθανό να έχουν σχέση με το χρόνο που χρειάζεται ο ακροατής για να

συνηθίσει το νέο ήχο, και όχι με πραγματική αλλαγή στην απόδοση του ηχείου. Τα ηχεία νέας τεχνολογίας όπως αυτά αποδίδουν πολύ λιγότερο ήχο από ότι ενδεχομένως έχουν συνηθίσει κάποιοι ακροατές, και ίσως αυτό τα κάνει να ακούγονται στην αρχή λίγο έντονα και ίσως "σκληρά". Μετά από κάποιο διάστημα, ο ήχος θα "απαλύνει" αλλά η διαύγεια του θα παραμείνει η ίδια.

## Φροντίδα του ηχείου

Κανονικά, ο μόνος καθαρισμός που απαιτεί το φινιρίσμα των ηχείων είναι ένα ξεσκόνισμα. Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κάποιο καθαριστικό με τη μορφή σπρέι, θα πρέπει πρώτα να αφαιρέσετε το εμπρόσθιο προστατευτικό κάλυμμα του ηχείου τραβώντας το ελαφρά από τη καμπίνα. Ρίξτε το καθαριστικό στο πανί με το οποίο θα καθαρίσετε το ηχείο και όχι κατευθείαν επάνω στην καμπίνα. Δοκιμάστε πρώτα το καθαριστικό σε μία μικρή επιφάνεια της καμπίνας. Μην χρησιμοποιείτε ισχυρά καθαριστικά, ή καθαριστικά με οξέα, άλατα ή αντιβακτηριδιακά στοιχεία. Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά στα μεγάφωνα. Το ύφασμα της προστατευτικής σήτας καθαρίζεται – αφού την αφαιρέσετε από το ηχείο – με μία απλή βούρτσα ρούχων.

Αποφύγετε να αγγίζετε τα μεγάφωνα, γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά.

Μην χρησιμοποιείτε το subwoofer σαν τραπέζι. Όταν είναι σε λειτουργία, τα αντικείμενα που θα βρίσκονται επάνω του μπορεί να τρίζουν. Σε καμία περίπτωση μην τοποθετήσετε επάνω του δοχεία με υγρά, όπως βάζα ή ποτήρια.

Αν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το σύστημα για μεγάλο χρονικό διάστημα, βγάλτε τον ενισχυτή του subwoofer από την πρίζα.

Ο τίτλος Neutrik® και τα ονόματα των προϊόντων της Neutrik® που αναφέρονται σε αυτό το φυλλάδιο είναι εμπορικά σήματα της Neutrik®.

## Εγγύηση

Τα προϊόντα της Bowers & Wilkins είναι σχεδιασμένα με τα υψηλότερα κατασκευαστικά στάνταρ. Παρόλα αυτά αν κάτι, σχετικά με τη λειτουργία του προϊόντος, δεν πάει καλά η B&W Group Ltd. και οι διανομείς της εγγυώνται την επισκευή του προϊόντος, χωρίς χρεώσεις για το κόστος επισκευής και ανταλλακτικών (μερικές περιπτώσεις μπορεί να εξαιρούνται της εγγύησης), σε οποιαδήποτε χώρα υπάρχει επίσημος διανομέας της Bowers & Wilkins.

Αυτή η εγγύηση συμπληρώνει οποιοδήποτε εθνικές ή τοπικές υποχρεώσεις των καταστημάτων πώλησης ή των εθνικών

διανομών ενώ δεν επηρεάζει τα δικαιώματα που έχετε ως καταναλωτής.

Μερικοί νομικοί περιορισμοί που ισχύουν σε συγκεκριμένες χώρες δεν ελέγχονται από την Bowers & Wilkins Ltd. και μπορεί να μειώνουν τα αντικείμενα ή τη χρονική περίοδο που συνοδεύει την παρούσα εγγύηση. Πιο συγκεκριμένα:

- Ειδικοί όροι εγγύησης εφαρμόζονται στη Ρωσία
- Ειδικοί κανονισμοί εισαγωγής προϊόντων εφαρμόζονται στη Βραζιλία

Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τους τοπικούς διανομείς για περισσότερες λεπτομέρειες.

## Όροι και συνθήκες ισχύος της εγγύησης

Αυτή η εγγύηση:

1. Ισχύει μόνο για προϊόντα που έχουν αγοραστεί από ένα εξουσιοδοτημένο, από την Bowers & Wilkins, κατάστημα ή διανομέα
2. Ισχύει για μια περίοδο που ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς και διαρκεί πέντε χρόνια για τα παθητικά ηχεία και δύο χρόνια για τα ενεργά ηχεία, τα ηλεκτρονικά και τα ακουστικά. Εξαιρέσεις μπορεί να υπάρχουν ανάλογα με τους εθνικούς νόμους της κάθε χώρας. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το διανομέα της Bowers & Wilkins στη χώρα σας για περισσότερες λεπτομέρειες.
3. Η εγγύηση περιορίζεται στην επισκευή του προϊόντος. Η εγγύηση δεν καλύπτει το κόστος μεταφοράς του προϊόντος, ούτε οποιοδήποτε άλλο κόστος, ενώ δεν καλύπτει και οποιοδήποτε κίνδυνο από την απεγκατάσταση, μεταφορά, εγκατάσταση (εκ νέου) και λειτουργία του προϊόντος που καλύπτεται από την παρούσα εγγύηση.
4. Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή του προϊόντος και δεν μεταβιβάζεται.
5. Δεν ισχύει για περιπτώσεις άλλες από την ύπαρξη ελαττωματικών εξαρτημάτων – κατά την ημερομηνία της αγοράς- ή αντίστοιχα ελαττωματικής συναρμολόγησης και δεν έχει ισχύ στις ακόλουθες περιπτώσεις:
  - a) για την φθορά υλικών και εξαρτημάτων που φθείρονται με την φυσιολογική χρήση (για παράδειγμα μπαταρίες, μαξιλαράκια ακουστικών),
  - b) για ζημιές που προέρχονται από λανθασμένη εγκατάσταση, σύνδεση ή συσκευασία,
  - c) για ζημιές που προέρχονται από χρήση που δεν συμφωνεί με τις οδηγίες χρήσης της συγκεκριμένης συσκευής,

από τη χρήση υλικών που δεν προτείνονται από την Bowers & Wilkins Ltd ή από την εφαρμογή τροποποιήσεων στη συσκευή,

- d) για ζημιές που προέρχονται από τη χρήση ελαττωματικών ή μη κατάλληλων αξεσουάρ,
- e) για ζημιές που προήλθαν από ατυχήματα, πτώση κεραυμών, πλημμύρες, πυρκαγιές, πολέμους, δημόσιες ταραχές ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία ανωτέρας βίας που δε μπορεί να ελεγχθεί ή περιοριστεί από την Bowers & Wilkins Ltd και τους εξουσιοδοτημένους διανομείς της,
- f) για προϊόντα που αριθμός σειράς τους έχει παραποιηθεί, διαγραφεί, αφαιρεθεί ή είναι δυσανάγνωστος,
- g) για προϊόντα τα οποία έχουν δεχθεί μετατροπές ή επισκευές από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

### **Πως μπορείτε να αιτηθείτε μια επισκευή μέσα στα πλαίσια της εγγύησης**

Αν έχετε ενδοιασμούς σχετικά με την καλή λειτουργία του προϊόντος παρακαλούμε ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:


- 1. Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο διανομέα της Bowers & Wilkins στη χώρα στην οποία διαμένετε. Μπορείτε να βρείτε όλους τους εξουσιοδοτημένους, ανά χώρα, διανομείς κάνοντας κλικ στην επιλογή Contact Us που υπάρχει στο τέλος αυτής της σελίδας και στην συνέχεια επιλέγοντας τη χώρα διαμονής σας.
- 2. Ο εκπρόσωπος μας θα συζητήσει το πρόβλημα σας. Αν κρίνει απαραίτητο να επιστρέψετε το προϊόν για έλεγχο ή επισκευή, μπορεί να σας δώσει ένα κωδικό επιστροφής προϊόντος (RMA). Δεν πρέπει να επιστρέψετε το προϊόν, χωρίς αυτόν τον κωδικό που θα σας δοθεί.

Για να επικυρώσετε την εγγύηση θα χρειαστεί να παράσχετε την πρωτότυπη απόδειξη αγοράς ή άλλο έγκυρο στοιχείο της απόδειξης αγοράς καθώς και της ημερομηνίας αγοράς.

# Русский

## Инструкция по установке и настройке

### **Важные инструкции по безопасности**

- 1. Прочтите эти инструкции.
- 2. Сохраняйте эти инструкции.
- 3. Обращайте внимание на все предостережения.
- 4. Следуйте инструкциям.
- 5. Не используйте это изделие вблизи воды.
- 6. Очищайте изделие только сухой тканью.
- 7. Не накрывайте ничем отверстия для вентиляции. Устанавливайте устройство в соответствии с рекомендациями производителя.
- 8. Не размещайте изделие вблизи от источников тепла, таких как радиаторы, тепловые завесы, печи или другие приборы (включая усилители), которые выделяют тепло.
- 9. Не переделывайте поставляемый кабель с поляризованной или заземляющей вилкой. Поляризованная вилка имеет два ножевых контакта, один из которых шире другого и третий заземляющий штырь. Они обеспечивают вашу безопасность. Не отказывайтесь от мер безопасности, предоставляемыми заземляющим или поляризованным штекером. Если поставляемая вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
- 10. Не прокладываете сетевой шнур там, где он может быть раздавлен, пережат, скручен, подвергнут воздействию тепла или поврежден каким-либо способом. Обращайте особое внимание на сетевой шнур вблизи штекера и там, где он входит в заднюю панель устройства.
- 11. Используйте только те аксессуары и приспособления, которые рекомендованы изготовителем.
- 12.  Используйте только тележку, подставку, стойку, кронштейн или полку системы, рекомендованной компанией производителем или поставляемую вместе с устройством. Будьте осторожны при перемещении устройства на тележке, подставке или стойке во избежание ранения от опрокидывания.

13. Во время грозы или же если изделие предполагается долго не использовать, выньте вилку шнура питания из розетки электросети.
14. Поручайте техническое обслуживание только квалифицированному мастеру. Обслуживание необходимо в следующих случаях: поврежден шнур питания или вилка; внутрь изделия попали предметы или жидкость; изделие подверглось воздействию дождя или воды; устройство не работает нормально или его уронили.
15. Устройство не следует подвергать воздействию капель или брызг, и предметы, наполненные жидкостью, например вазы, не следует устанавливать на прибор.
16. Для полного отсоединения устройства от питания необходимо вынуть сетевую вилку из розетки.
17. Сетевая вилка должна оставаться легко доступной в течение всего времени эксплуатации.
18. Не подвергайте батареи сильному нагреву, например на солнце, в огне или других местах.
21. Для надежной защиты от пожара используйте предохранители только указанного типа и номинала. Сетевые предохранители размещены как внутри устройства, так и на его задней панели. Замена внутренних предохранителей поручайте только авторизованному персоналу. Предохранители, которые может заменять сам владелец, указаны в спецификации.
22. Для изоляции устройства от сети необходимо вынуть сетевую кабель из разъема на задней панели или вынуть вилку из сетевой розетки. Либо розетка, либо разъем сзади должен оставаться легко доступным во время работы аппарата.
23. Это устройство должно питаться только напряжением, указанным рядом со вводом сетевого кабеля. Если вы не знаете, какой источник электричества у вас в доме, проконсультируйтесь у дилера или представителя локальной электросети.
24. Не перегружайте настенные розетки, удлинители или встроенные розетки, это может привести к пожару, удару током или другим опасностям.



Изображение молнии в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии внутри корпуса изделия неизолированного напряжения, величина которого может создавать опасность поражения человека электрическим током.



Изображение восклицательного знака в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии в сопровождающей аппарат документации важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для снижения опасности возгорания или поражения электрическим током не подвержайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.**

19. Если для ремонта требуются запасные части, убедитесь, что специалист сервисной службы использует только запчасти, оговоренные производителем или имеющие точно такие же характеристики, как оригинальные детали. Неавторизованная замена может привести к пожару, удару током или другим опасностям.
  20. Проверьте, нет ли под ковром кабелей, которые могут быть повреждены шипами колонок. Не перемещайте продукт по полу на шипах, т.к. они могут оторваться от корпуса и вызвать повреждения. Будьте осторожны, чтобы не проткнуть себе ноги этими шипами.
  25. Магнитное поле – этот продукт создает рассеянное магнитное поле. Не рекомендуется держать магниточувствительные предметы (например, кинескопные CRT телевизоры, дисплеи, дискеты, магнитные аудио и видеокассеты, карточки и т.п.) на расстоянии менее 0.5 м от устройства. Жидкокристаллические (LCD) и плазменные экраны не подвержены воздействию магнитных полей.
  26. Установка – не ставьте это устройство на неустойчивую подставку, треногу, стойку, кронштейн или стол. Устройство может упасть и нанести серьезные ранения или повреждения. Любая установка должна производиться только в соответствии с инструкциями производителя.
- Не подвергайте изделие воздействию дождя, не используйте это изделие вблизи воды, а также в условиях повышенной влажности, не ставьте предметы, наполненные жидкостью, например вазы, на устройство, чтобы внутри не попала жидкость.
- При установке устройства убедитесь, что розетка, либо разъем сзади всегда остается легко доступным во время работы.
- Если возникла неисправность, немедленно выключите сетевое питание и выньте вилку устройства из розетки.
- Даже когда сетевое питание отключено главным выключателем, электричество продолжает поступать в устройство на минимальном уровне.

Если вы не собираетесь использовать это устройство в течение длительного времени, выньте сетевую вилку из розетки.

## Введение

Уважаемый покупатель,

Спасибо, что вы выбрали Bowers & Wilkins. Пожалуйста, прочтите эту Инструкцию внимательно перед распаковкой и установкой продукта. Это поможет вам оптимизировать его характеристики.

Bowers & Wilkins имеет сеть специализированных дистрибьюторов более, чем в 60 странах, и они смогут помочь вам при возникновении любых проблем, с которыми не справились дилеры.

## Информация по защите окружающей среды



Продукты Bowers & Wilkins созданы в полном соответствии с международными директивами по ограничениям использования опасных материалов (Restriction of Hazardous Substances – RoHS) в электрическом и электронном оборудовании, а также по его утилизации (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Знак перечеркнутого мусорного бака означает соответствие директивам и то, что продукт должен быть правильно утилизирован или переработан.

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

В этой инструкции описываются сабвуферы CT SW10, CT SW12 и CT SW15, а также согласованный с ними, автоматизированный усилитель мощности SA1000, предназначенный для монтажа в стойку.

## Содержание упаковки

Проверьте содержимое упаковки сабвуфера на наличие:

- 1 дополнительной коробки, содержащей:
  - 4 x M6 опорных шипов
  - 4 x M6 резиновых опоры
  - 4 x контргайки (плоские 10 мм)
  - 1 x двухполюсный штекер Neutrik Speakon

Проверьте содержимое коробки с усилителем на наличие:

- 1 x сетевого кабеля
- 1 x четырехполюсного штекера Neutrik Speakon
- 2 x скобы для монтажа в стойку
- 6 x коротких болтов с шестигранными головками и шайб к ним
- 4 x резиновых заглушек для отверстий
- 2 x ручек
- 4 x длинных болтов с шестигранными головками и шайб к ним

Сабвуферы CT SW10, 12 и 15, а также двоянный усилитель мощности для них

SA1000 созданы для инсталляций домашних театров и для усиления басов обычных “полнодиапазонных” колонок 2-канальных аудио системах. Любая аудио инсталляция требует продуманного подхода, чтобы раскрыть весь потенциал техники, и эта инструкция поможет вам и направит в ходе всего процесса.

Сабвуферный усилитель требует подсоединения к электрической сети, поэтому важно, чтобы вы ознакомились с инструкциями по безопасности и соблюдали все условия. Сохраните эту инструкцию в надежном месте для обращения в будущем.

## Установка и размещение сабвуфера

Сабвуферы Серии CT SW предназначены для установки либо в существующую, либо в заказную мебель для домашнего театра, при этом или близко к уровню пола, или на полу.

Если сабвуфер должен быть установлен в мебели, важно убедиться, что эта мебель может выдержать вес сабвуфера и что ее конструкция достаточно прочна. Существенные вибрации панелей мебели могут серьезно повлиять на субъективное восприятие качества звучания аудио системы. Ввинчивающиеся резиновые опоры из комплекта поставки прикрепляются к нижней поверхности сабвуфера чтобы защитить отделку корпуса и подавить вибрации.

Если сабвуфер должен быть установлен свободно на полу, важно обеспечить его устойчивое положение с помощью опорных шипов, всюду, где это возможно. 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. Затем заверните шипы до упора в отверстия с резьбой в основании корпуса. Если корпус шатается, отверните назад пару шипов, которые не касаются пола, чтобы он прочно встал на все опоры.

Наконец, затяните контргайки в сторону корпуса или плиты. Более удобно отрегулировать высоту шипов после того, как вы выберете оптимальное место для сабвуферов.

Наши уши плохо чувствуют направление на источник низких звуковых частот, так что размещение сабвуферов в комнате прослушивания обычно менее критично, чем для полнодиапазонных колонок. Тем не менее, говорят, что наилучшие результаты обычно достигаются, если сабвуфер расположен между правой и левой фронтальными колонками, или близости от одной из них. Если используются два сабвуфера, лучше всего один поставить рядом с левой колонкой, а другой – с правой.

Размещение сабвуфера за креслом слушателя, даже в многоканальной системе окружающего звука, обычно приводит к ухудшению звукового образа, но может оказаться приемлемым компромиссом на случай, если условия в доме не позволяют иное.

Так же, как и для всех других колонок, близость границ комнаты сильно влияет на звучание сабвуфера. Громкость баса возрастает по мере того, как стены становятся ближе к сабвуферу. Однако, в отличие от полнодиапазонных колонок, общий тональный баланс системы можно подкорректировать с помощью регулятора громкости сабвуфера. Чем больше эффект от границ комнаты, тем меньше должна быть выставлена громкость, и тем легче сабвуферу работать; однако тут есть и обратная сторона. Сабвуферы, размещенные близко к углам, часто генерируют больше низкочастотных резонансов в комнате, делая бас еще более неравномерным по частоте. В такой ситуации ничто не сможет заменить эксперимент, т.к. все комнаты ведут себя по-разному, следовательно сабвуфер нужно попробовать установить в самых разных местах прежде чем принять окончательное решение. Какой-нибудь музыкальный отрывок с басовой нотой, поднимающейся или опускающейся по музыкальной шкале, может оказаться полезным при оценке гладкости басового отклика. Прослушайте этот фрагмент как на большой, так и на малой громкости.

Использование многих сабвуферов в одной установке может улучшить качество звучания несколькими способами:

- Поддержать разделение стерео каналов на самых низких частотах.
- Сгладить влияние низкочастотных резонансов помещения.
- Позволит повысить максимальное звуковое давление.

Если два сабвуфера используются в 2-канальной аудио системе, стерео разделение будет улучшено только в том случае, когда каждый канал имеет свой собственный сабвуфер, размещенный поблизости от соответствующей сателлитной колонки.

### **Рассеянное магнитное поле**

Динамики сабвуферов создают магнитное поле, выходящее за пределы их корпусов. Мы рекомендуем держать магниточувствительные предметы (кинескопные телевизоры, дисплеи, диски, магнитные аудио и видеокассеты, карточки и т.п.) на расстоянии минимум 0.5 м от колонок. Жидкокристаллические (LCD) и плазменные экраны не подвержены воздействию магнитных полей.

### **Защитные решетки**

Сабвуферы Серии CT SW оборудованы защитными решетками с магнитными

креплениями, и их легко можно снять, если вы захотите. Постарайтесь не повредить диффузоры динамиков при снятии или замене грилей (защитных решеток).

### **Установка сабвуферного усилителя**

Сабвуферный усилитель SA1000 предназначен для установки в стандартную 19-дюймовую стойку для оборудования. Он поставляется с “ушами” для монтажа, однако болты и гайки для крепления в комплект не входят. Убедитесь, после установки в стойку, что обеспечен легкий доступ воздуха к усилителю, и что его вентиляционные отверстия ничем не закрыты.

### **Монтаж SA1000 в стойку**

SA1000 поставляется вместе с двумя скобами для установки в стандартную стойку. Для того чтобы прикрепить скобы:

Приставьте скобу скобу и вставьте три коротких болта с шестигранными головками так, чтобы они вошли в отверстия на боковых панелях усилителя.

Повторите то же самое для скобы с другой стороны усилителя.

### **Ручки для SA1000**

Скобы для установки в стандартную стойку поставляются вместе с ручками, которые можно поставить или снять. Эти ручки крепятся с помощью пары длинных болтов с шестигранными головками, которые проходят через них и через скобы. Если вы не используете ручки, закройте отверстия для них резиновыми заглушками.

### **Установка EQ настроек в сабвуферном усилителе**

Сабвуферный усилитель SA1000 оборудован переключателем на задней панели для дополнительной настройки его эквалайзера под характеристики подключенного к нему СТ сабвуфера. Просто установите этот переключатель в положение, соответствующее типу используемого сабвуфера. (Figure 5)

### **Подсоединение сабвуферного усилителя**

Сабвуферный усилитель SA1000 оборудован разнообразными гнездами и разъемами на задней панели:

1 x разъем для сетевого кабеля: Подсоедините его к сетевой розетке с помощью подходящего для вашего региона кабеля.

1 x Neutrik Speakon выходной разъем: четырехполюсный разъем Speakon позволяет соединить один или два (идентичных) сабвуфера. Гнезда Speakon обеспечивают более безопасное и надежное соединение, чем зачищенный провод или 4мм гнездо.

4 x колоночных клеммы: две пары колоночных клемм обеспечивают альтернативное



подключение зачищенным проводом или через 4-мм гнездо для одного или двух (идентичных) сабвуферов.

2 x RCA входа: входные разъемы для соединения с сабвуферными выходами AV-процессора или предусилителя.

1 x XLR вход: альтернативный входной балансный разъем для соединения с сабвуферным выходом AV-процессора или предусилителя.

2 x RCA выхода: выходные разъемы для соединения с входом второго сабвуферного усилителя.

1 x XLR выход: альтернативный выходной балансный разъем для соединения с входом второго сабвуферного усилителя.

2 x 3.5мм мини-джек – триггерные входы: 12-V триггерные входы для автоматизированного управления переходом усилителя в режим standby, а также переключения предустановок movie/music.

Методы соединения сабвуферного усилителя с сабвуфером, включая использование разъемов Speakon, описывается в разделе Подсоединение (Connecting) ниже.

## Органы управления сабвуферным усилителем

На передней панели сабвуферного усилителя SA1000 находятся следующие органы управления.

Volume – Громкость: регулирует общую громкость сабвуфера.

Filter – Фильтр: Устанавливает нижнюю частоту среза фильтра сабвуфера.

Low-pass In/Out – Отключение фильтра: включает или отключает фильтр сабвуфера.

Phase – Фаза: Инвертирует фазу на выходе сабвуфера.

Bass Extension – Расширение басов: три степени расширения басов.

Movie/Music EQ – Эквилайзер: обеспечивает варианты эквализации для музыки или для кино.

On/Auto/Standby – Авто включение и переход в режим ожидания: варианты включения и перехода в standby.

Status Indicator – Индикатор состояния: загорается при включении усилителя.

Fault Indicator – Индикатор отказа: загорается при неисправности.

## Подсоединение сабвуфера

Все подсоединения можно проводить только при отключенном от сети оборудовании.

CT SW10, 12 и 15 имеют по паре колоночных клемм и по одному разъему Neutrik Speakon на задней панели. Колоночные винтовые клеммы

обеспечивают легкое и быстрое соединение зачищенных концов кабелей, в то время как гнезда Speakon – более безопасное и надежное подключение.

Если вы собираетесь использовать колоночные винтовые клеммы, подсоедините плюсовой конец кабеля к красной клемме, а минусовой – к черной клемме. Неправильное соединение может привести к ухудшению звукового образа и потере басов. На Figure 1 показано как использовать колоночные клеммы.

Если вы собираетесь использовать вариант разъемов Speakon, разберите розетку Speakon как показано на Figure 2. Подсоедините плюсовой конец кабеля к штырьку, отмеченному как +1, а минусовой – к штырьку, отмеченному как -1. Неправильное соединение может привести к ухудшению звукового образа и потере басов. После того, как разъем Speakon будет вновь собран, его можно вставить в гнездо и зафиксировать, повернув по часовой стрелке.

За советом по выбору акустических кабелей обратитесь к вашему дилеру. Постарайтесь выдержать общий импеданс кабелей ниже рекомендованного максимума, который указан в паспорте колонок, а также используйте кабели с низкой индуктивностью.

## Подсоединение сабвуферного усилителя

Все подсоединения можно проводить только при отключенном от сети оборудовании.

Усилитель SA1000 имеет две пары колоночных клемм и один четырехполюсный разъем Neutrik Speakon на задней панели. Колоночные клеммы обеспечивают легкое и быстрое соединение зачищенных концов кабелей, в то время как гнезда Speakon – более безопасное и надежное подключение. Два идентичных сабвуфера можно подключить на выход усилителя с помощью либо двух пар колоночных клемм, либо с помощью четырехполюсного разъема Speakon из комплекта поставки.

Если вы собираетесь использовать колоночные клеммы, подсоедините плюсовой конец кабеля к красной клемме, а минусовой – к черной клемме. Неправильное соединение может привести к ухудшению звукового образа и потере басов. На Figure 3 показано как использовать колоночные клеммы для подсоединения одного или двух сабвуферов.

Если вы собираетесь использовать разъем Speakon, разберите розетку Speakon как показано на Figure 2. Подсоедините плюсовой конец кабеля к штырьку, отмеченному как +1, а минусовой – к штырьку, отмеченному как -1. Штырьки “+2” и “-2” нужно использовать, если подсоединены два сабвуфера. Неправильное соединение может привести к ухудшению звукового образа и потере басов. После того,

как разъем Speakon будет вновь собран, его можно вставить в гнездо и зафиксировать, повернув по часовой стрелке. На Figure 4 показано, как использовать разъем Speakon для подсоединения одного или двух сабвуферов.

Подсоедините сигнальный вход к сабвуферному усилителю с помощью либо RCA или XLR кабеля. Если используется моно сигнал, например с сабвуферного выхода предусилителя, надо подсоединить кабель к входу левого канала. Второй сабвуферный усилитель можно подсоединить к первому "по цепочке" (daisy-chain) подключив его на RCA или на XLR выходные разъемы.

## **Настройка сабвуферного усилителя и управление им**

### **Перед прослушиванием**

Перед прослушиванием вашей новой сабвуферной инсталляции и ее тонкой настройкой дважды проверьте все соединения. Особенно тщательно проверьте правильность фазировки сигнала. Плюсовая клемма на сабвуфере (помеченная + и окрашенная в красный цвет) должна быть подсоединена к плюсовому выходному разъему усилителя, а минусовая клемма на сабвуфере (помеченная - и окрашенная в черный цвет) должна быть подсоединена к минусовому выходному разъему усилителя. Неправильное соединение может привести к ухудшению звучания и слабым басам.

### **Включение и выключение**

Лучше всего включать сабвуферный усилитель после всех остальных компонентов, а выключать первым. Индикаторы включения On/Auto/Standby и состояния Status работают следующим образом:

**On:** при переключателе в положении "On", сабвуферный усилитель будет оставаться полностью активным и индикатор будет светиться зеленым.

**Auto:** при переключателе в положении "Auto", сабвуферный усилитель будет сначала полностью активным и индикатор будет светиться зеленым. После 5 минут без входного сигнала, сабвуферный усилитель автоматически перейдет в спящий режим ("sleep"). Индикатор будет светиться красным. При обнаружении сигнала на входе, сабвуферный усилитель автоматически перейдет в активный режим, и индикатор будет светиться зеленым. Сабвуферный усилитель вернется в спящий режим после 5 минут отсутствия входного сигнала.

AV-процессоры с автоматической процедурой настройки могут быть "озадачены" функцией авто-отключения сабвуфера (switch-on/sleep). Может даже возникнуть потенциально опасная ситуация отказа. Лучше всего во время процесса настройки перевести сабвуферный

усилитель в режим полной активности, если у вас в системе используется такой процессор.

**Standby:** при переключателе в положении "Standby" сабвуферный усилитель будет активным, когда получит триггерный сигнал + 12 В на свой вход 12V Trigger. Отключение этого сигнала вернет сабвуферный усилитель в спящий режим. Индикатор будет светиться зеленым, когда сабвуферный усилитель активен и красным, когда он в спящем режиме..

## **Настройка сабвуферного усилителя с помощью органов управления**

Всего имеется 6 регулировок:

VOLUME (LINE) – громкость.

LOW-PASS FREQUENCY – частота среза.

LOW-PASS FILTER – переключатель фильтра.

BASS Extension – переключатель расширения басов.

EQUALISATION – эквалайзер.

PHASE – переключатель фазы.

Положение регулировок зависит от оборудования, используемого вместе с сабвуфером и от характера подключения. Если вы используете более одного сабвуферного усилителя, убедитесь, что на них выставлены одинаковые параметры.

## **Настройка домашнего театра**

Установите регулятор VOLUME сначала в положение "9 часов".

Установите переключатель LOW-PASS FILTER в положение OFF (Выключен).

Установите для начала переключатель BASS EXTENSION в положение A.

Установите для начала переключатель PHASE в положение 0°.

Положение LOW-PASS FREQ не имеет значения, т.к. фильтр отключен – OUT.

Установите переключатель EQUALISATION в положение MOVIE.

См. также раздел "Точная настройка" – "Fine Tuning" для более подробной информации.

Сабвуферы и сабвуферный усилитель не являются лицензированными компонентами THX®, но, при желании, могут быть использованы с контроллером THX®. Если используется THX® controller, проверьте, включена ли функция сабвуфера.

Это обеспечит всю необходимую фильтрацию и установку уровней, необходимых для сабвуфера во всех режимах. Для калибровки уровней необходимо использовать внутренний генератор тестового шума и поканальные регуляторы уровней, имеющиеся в THX® контроллере. Во всех случаях уровни должны быть выставлены так, чтобы получить звуковое

давление 75 дБ (SPL) (С-взвешенное) на месте для прослушивания с помощью собственного шумового тест-сигнала контроллера.

При использовании других процессоров, перед установкой уровней задавайте фронтальные и окружающие колонки как "large" или "small" – в соответствии с их возможностями. Используйте внутренний тест-сигнал и регулировки громкости процессора для задания уровней громкости колонок. Меняйте установку VOLUME на сабвуферном усилителе только в том случае, если у процессора не хватает ширины диапазона для достижения правильных уровней. Недорогие измерители уровня (звукового давления) можно легко купить в магазинах электроники и использовать для калибровки. Смотрите инструкцию на ваш процессор для получения более подробной информации по настройке уровней.

## **Настройка 2-канальной аудио системы**

Установите сначала регулятор VOLUME в положение "9 часов".

Установите переключатель LOW-PASS FILTER в положение ON (Включен).

Установите для начала переключатель BASS EXTENSION в положение A.

Установите переключатель EQUALISATION в положение MUSIC.

Установите для начала переключатель PHASE в положение 180°.

Установите частоту среза LOW-PASS FREQ так, чтобы согласовать спад -6dB на ней с нижней границей характеристик сателлитных колонок.

Примечание: В спецификациях на колонки Bowers & Wilkins можно найти цифры как на уровне -3dB, так и -6dB. Если производитель сателлитных колонок приводит в паспорте нижнюю частоту только на уровне -3dB, то оптимальная установка для регулировки LOW-PASS FREQ должна быть где-то между 0.6 и 0.9 от этой величины. Чем более плавный спад частотной характеристики у сателлитных колонок, тем ниже нужно выбирать частоту среза.

См. также раздел "Точная настройка" – "Fine Tuning" для более подробной информации.

## **Точная настройка**

Перед точной настройкой убедитесь, что все соединения в вашей инсталляции сделаны правильно и безопасно.

## **Домашний театр**

В системах домашнего театра поступающий на сабвуфер сигнал низкочастотных эффектов (LFE) представляет собой отдельный канал, а не продолжение сигнала, подаваемого на сателлитные колонки. НЧ фильтр LOW-PASS FILTER должен быть выключен (или установлен на максимум), так как процессор обеспечивает

всю фильтрацию для любых колонок, охарактеризованных как "малые" ("small"). Однако, необходимо обратить внимание на положение переключателя фазы PHASE. Обычно фаза устанавливается на 0°, но если сабвуфер расположен на гораздо большем расстоянии от слушателя, чем другие колонки, или 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 звучание. Если разница небольшая, оставьте переключатель в положении 0°.

Обычно процессоры окружающего звука имеют тестовый генератор калиброванного 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. При этом, правда, очень легко увлечься возможностями сабвуфера, особенно специфическими низкочастотными эффектами. Но все же, наиболее реалистичное и, в конечном итоге, наименее утомительное звучание часто достигается установкой уровня сабвуфера ниже, чем стандартный уровень калибровки.

## **2-канальная аудио система**

Расставьте всю систему в наиболее предпочтительном положении и прослушайте несколько музыкальных программ с постоянной басовой составляющей. Оптимальные установки переключателя PHASE и регулятора LOW-PASS FILTER взаимосвязаны и, помимо этого, зависят от параметров спада на низких частотах характеристик сателлитов. Тем не менее, рекомендованные выше установки PHASE и LOW-PASS FILTER были выбраны для хорошей интеграции с басовыми возможностями большинства сателлитов.

Используя первоначальные установки, сначала проверьте положение переключателя фазы PHASE. Выберите то, которое обеспечивает наиболее полновесное звучание. Обычно рекомендованное положение оказывается оптимальным, но иногда это может быть не так. Например, если усилители мощности, питающие сателлиты, инвертируют сигнал; или если сабвуферы расположены далеко от сателлитов.

После этого установите громкость VOLUME сабвуферного усилителя 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 тоже зависит от уровня громкости, поэтому производите прослушивание на разумной громкости.

Наконец, выберите частоту регулятором LOW-PASS FILTER так, чтобы стыковка характеристик сабвуфера и сателлитов была максимально плавной.

#### **Для всех ситуаций**

Переключатель BASS EXTENSION предлагает три варианта расширения басов. Положение А дает самое сильное расширение, а С – наименьшее. Положение В обеспечивает компромиссную установку. Если система будет использоваться на очень высоких уровнях громкости или в большом помещении, ограничение расширения басов выбором В или С может помочь вам убедиться, что от сабвуфера не требуется выйти за пределы его возможностей. Однако в большинстве ситуаций переключатель BASS EXTENSION должен быть оставлен в положении А.

Переключатель частотной коррекции EQUALISATION изменяет вид НЧ спада характеристики сабвуфера на подходящий для режима MOVIE или MUSIC. Положение MOVIE дает более сдержанное, “сухое” звучание и лучше работает при угловом размещении сабвуфера или в гулкой комнате. Положение MUSIC больше подходит для “глухой” комнаты и размещения сабвуфера вдали от угла – оно обеспечивает более быстрый и четкий басовый отклик.

Разъем 3.5-мм с названием EQUALISATION на задней панели предназначен для получения 12-В сигнала, переключающего режимы MOVIE/MUSIC. Будучи правильно выбранным, 12-В выход процессора позволит автоматически получать идеальную настройку сабвуфера. Если, например, переключатель на передней панели установлен в положение MOVIE, 12-В сигнал может поменять его на MUSIC или обратно. Следует только внимательно провести настройку процессора, чтобы использовать все преимущества этой функции.

Если у вас проблемы с неравномерностью баса – некоторые басовые тона звучат более подчеркнуто, чем остальные – то причиной этого может быть резонанс помещения, и вам следует поэкспериментировать с расположением сабвуфера. Даже небольшое – около 15 см – перемещение может существенно повлиять на качество звука. Использование нескольких сабвуферов может сгладить резонанс, т.к. каждый сабвуфер будет вызывать резонанс на разных частотах. При существенном изменении расстояния от сабвуфера (или сабвуферов) и сателлитов до слушателей необходимо заново проверить положение переключателя фазы PHASE.

Проверьте также уровень громкости сабвуфера (при помощи выходного сигнала процессора или

регулятора громкости VOLUME сабвуфера, по ситуации), но сперва необходимо правильно настроить фазу.

#### **Прогрев и приработка**

Звучание АС слегка меняется в течение начального периода прослушивания. Если колонка хранилась в холодном помещении, то для демпфирующих материалов и подвеса динамиков потребуется некоторое время на восстановление механических свойств. Подвес диффузора также слегка снижает свою жесткость в течение первых часов работы. Время, которое потребует АС для полного выхода на расчетные характеристики зависит от условия хранения и интенсивности использования. Как правило, потребуется неделя на устранения температурных эффектов и около 15 часов на достижение механическими частями желаемых характеристик.

К нам иногда поступают отзывы, что необходим более длительный период приработки (например, месяц), однако это, как правило, не имеет отношения к изменениям в свойствах АС, а скорее всего связано с привыканием слушателя к новому для него звучанию. Это, прежде всего относится к колонкам с высокой разрешающей способностью, где слушателю может открыться значительно большее количество деталей, чем то, к которому он ранее привык; звучание поначалу может показаться чересчур «выпяченным» и немного трудным для восприятия. Однако после более или менее продолжительного времени вам покажется, что звук стал мягче и приятнее, но без какой-нибудь утери ясности и детальности.

#### **Уход за колонками**

Обычно корпуса АС не требуют ничего, кроме очистки от пыли. Если же вы захотите использовать аэрозоль для чистки, то сначала удалите защитную решетку, осторожно потянув ее за рамку. Распыляйте аэрозоль на протирочную ткань, а не на корпус. Проверьте действие аэрозоля сначала на небольшом участке поверхности, т.к. некоторые вещества могут вызвать изменение окраски. Избегайте абразивных, кислотных, щелочных или антибактериальных веществ. Избегайте попадания мощных веществ на ткань защитной решетки, т.к. на ней могут остаться пятна. Ткань решетку можно очистить обычной одежной щеткой или же насадкой для пылесоса.

Не используйте сабвуфер в качестве столика. При включении сабвуфера предметы, лежащие на нём, будут дребезжать. В особенности, избегайте ставить на сабвуфер вазы с цветами, стаканы с напитками и т.п., так как пролитая жидкость может вызвать повреждения аппарата.

Если система долго не используется, отсоедините сабвуфер от электросети.

Neutrik® и названия продуктов Neutrik®, упомянутые здесь, это либо торговые марки, либо торговые и/или сервисные марки Neutrik®.

## Гарантия

Продукты Bowers & Wilkins разрабатываются и производятся в соответствии с высочайшими стандартами качества. Однако, при обнаружении какой-либо неисправности, компания B&W Group Ltd. и её национальные дистрибьюторы гарантируют бесплатный ремонт (существуют некоторые исключения) и замену частей в любой стране, обслуживаемой официальным дистрибьютором компании Bowers & Wilkins.

Настоящая гарантия дополняет любые национальные или региональные обязательства дилеров или национальных дистрибьюторов и не затрагивают ваши законные права, как потребителя. Некоторые региональные законодательные обязательства, находящиеся вне компетенции B&W Group Ltd., могут ограничивать по времени срок гарантии или ее условия, сформулированные ниже. В частности:

- Особые условия гарантии существуют в Российской Федерации
- Особые условия импорта существуют в Бразилии

Для получения более подробной информации проконсультируйтесь у дистрибьютора Bowers & Wilkins в своей стране.

### Условия гарантии

Данная гарантия:

- 1 распространяется только на продукты, купленные у авторизованного розничного продавца или дилера Bowers & Wilkins.
- 2 действует начиная от даты покупки в течение пяти лет для пассивных акустических систем и двух лет для активных акустических систем, электронных устройств и наушников, за исключением некоторых стран, в соответствии с их национальными законодательствами. Для получения более подробной информации проконсультируйтесь у дистрибьютора Bowers & Wilkins в своей стране.
- 3 ограничивается ремонтом оборудования. Затраты по перевозке и любые другие затраты, а также риск при отключении, перевозке и инсталлировании изделий не покрываются данной гарантией.
- 4 Действие данной гарантии распространяется только на первоначального владельца. Гарантия не может быть передана другому лицу.

5 Данная гарантия распространяется только на те неисправности, которые вызваны дефектными материалами и/или дефектами при производстве на момент приобретения и не распространяется:

- a. на выход из строя компонентов, вызванный износом или разрядом в ходе эксплуатации, как например в случае батареек или накладок на уши у наушников (амбюшуров).
- b. на повреждения, вызванные неправильной инсталляцией, подсоединением или упаковкой,
- c. на повреждения, вызванные использованием, не соответствующим описанному в руководстве по применению, а также неправильным обращением, модифицированием или использованием запасных частей, не произведённых или не одобренных компанией B&W Group Ltd.
- d. на повреждения, вызванные неисправным или неподходящим вспомогательным оборудованием,
- e. на повреждения, вызванные несчастными случаями, молнией, водой, пожаром, войной, публичными беспорядками или же любыми другими факторами, не подпадающими под контроль компании B&W Group Ltd. и её официальных дистрибьюторов,
- f. на изделия, серийный номер которых был изменён, уничтожен или сделан неузнаваемым,
- g. на изделия, починка или модификация которых производились лицом, не уполномоченным компанией B&W.

Куда обратиться за гарантийным обслуживанием

При необходимости получения гарантийного обслуживания, выполните следующие шаги:


- 1 Позвоните национальному дистрибьютору компании Bowers & Wilkins: вы можете узнать всю контактную информацию, кликнув на надпись "Contact Us" внизу этой страницы и выбрав соответствующую страну.
- 2 Наш представитель обсудит с вами ваши проблемы. Если будет обнаружено, что необходимо вернуть продукт для ремонта, вам может быть выдан «Купон на возврат купленного оборудования» – Return Merchandise Authorisation. Вы не должны высылать обратно купленный продукт, пока не получите этот документ.

Для получения гарантийного обслуживания, Вам необходимо предоставить оригинал инвойса на продажу или чек продажи, или другое доказательство владения оборудованием и даты приобретения.

# Česky

## Návod k obsluze a instalaci

### Důležité bezpečnostní instrukce

1. Přečtěte si tento uživatelský manuál.
2. Držte se všech uvedených instrukcí.
3. Dbejte všech varování.
4. Dodržujte správný postup operací.
5. Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti vody.
6. K čištění používejte pouze suchou utěrku.
7. U přístroje nezakrývejte žádné ventilační otvory a umíst'ujte jej v souladu s instrukcemi výrobce.
8. Neumíst'ujte přístroj v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou například radiátory, horkovzdušné ventilátory či výkonné zesilovače.
9. Nemařte účel polarizovaných či zemněných typů napájecího konektoru. Pro dodržení bezpečnosti je třeba dbát toho, aby byl konektor zapojen do kompatibilní zásuvky. Polarizovaný konektor má dva ploché kontakty, z nichž jeden je širší. Zeměný typ konektoru může mít dva ploché kontakty a jeden zemnicí kolík, nebo dva kolíky a zemnicí zdiřku. Širší kontakt u polarizovaného konektoru a zemnicí kolík či zdiřka u konektoru zeměného jsou určeny pro vaši bezpečnost. Pokud konektor nepasuje správně do vaší zásuvky, konzultujte zapojení s odborníkem na elektrický rozvod a případně si nechte vyměnit zásuvku za kompatibilní typ.
10. Napájecí kabel ved'te tak, aby nebyl vystaven nebezpečí vytržení ze zásuvek (například aby na podlaze nepřekážel v chůzi). Dávejte pozor, aby nedošlo k vytažení toho konektoru kabelu, který má být zapojen v přístroji. Konektor by byl totiž stále pod proudem a při kontaktu s ním by mohlo dojít ke zranění.
11. Používejte pouze výrobcem doporučené příslušenství.
12.  Pro upevnění přístroje používejte pouze takové stojany, držáky či konzole, které jsou doporučovány výrobcem, nebo přímo dodávány s výrobkem. Manipulujete-li s přístrojem pomocí vozíku či pojezdu, dávejte pozor, aby nedošlo k jeho převrácení či zranění osob.
13. Při bouřce nebo pokud přístroj delší dobu nehodláte používat, odpojte jej raději od napájení.
14. Opravy svěřte jen kvalifikovanému servisu. Dejte přístroj opravit či zkontrolovat vždy, když dojde k nějakému poškození (například

poškození napájecího kabelu, vnikne-li do přístroje voda atd.), stejně jako máte-li pocit, že zařízení nepracuje tak jak má.

15. Nevystavujte tento přístroj páře či vodě, a celkově omezte riziko polítlí tekutinou (nestavte na něj vázy s vodou, jenž by se mohly převrhnout apod.).
16. Pro úplné odpojení od napájení, odpojte ze zásuvky napájecí kabel.
17. Místo, kde je napájecí kabel připojen k zásuvce nechte přístupné, pro případné snadné a rychlé odpojení.
18. Nevystavujte přístroj působení intenzivního tepla jakým je například přímé sluneční záření či žár ohně.



Symbol blesku v trojúhelníku upozorňuje uživatele na přítomnost neizolovaného "nebezpečného napětí" uvnitř přístroje, které může při neodborné manipulaci způsobit závažná poranění.



Symbol vykřičníku v trojúhelníku upozorňuje uživatele na důležitou instrukci spojenou s obsluhou či servisem přístroje.

### VAROVÁNÍ : Pro snížení rizika požáru či úrazu el. proudem, nevystavujte výrobek dešti či vlhkosti.

19. Vyžaduje-li zařízení opravu, je nutné použít originální díly, nebo součástky se shodnými specifikacemi a parametry, jaké používá výrobce. Při použití jiných dílů může dojít k požáru, úrazu el. proudem či jinému nebezpečí.
20. Je-li zařízení vybaveno nožičkami ve formě hrotů, dejte pozor aby tyto hroty nepoškodily například kabely vedoucí pod koberec. Přístroj na hrotech neposunujte či nenaklápějte, mohlo by dojít k vylovení hrotů ze základny. Při manipulaci buď'te opatrní, aby jste se o hroty neporanili.
21. V zařízení se smí používat jen pojistek výrobcem předepsaných hodnot a typu, jinak hrozí nebezpečí požáru. Pojistky se nacházejí jak uvnitř přístroje, tak na jeho zadním panelu. Pojistky uvnitř smí vyměňovat pouze autorizovaný servis. Hodnoty a typ užitavelsky vyměnitelných na zadním panelu jsou uvedeny ve specifikacích.
22. Z hlediska bezpečnosti by měl být přístroj umístěn tak, aby byl kdykoli možný přístup k síť'ové zásuvce ve které je zapojen napájecí kabel a bylo tak možné přístroj kdykoli během provozu odpojit od sítě.
23. Tento produkt smí být používán jen ve spojení s takovou elektrickou sítí, která odpovídá specifikacím uvedeným na zadním panelu přístroje v blízkosti vstupu napájecího kabelu. Pokud si nejste parametry vaší sítě jisti,

porad'te se s vaším prodejcem či zřizovatelem vaší el. sítě.

24. Nepřetěžujte vaše elektrické zásuvky zapojováním více zařízení najednou pomocí různých rozbočovačů nebo prodlužovacích kabelů s mnoha zásuvkami. Mohlo by dojít k požáru či úrazu el. proudem.
25. Magnetické vyzařování – tento výrobek produkuje stálé magnetické pole. Neumíst'ujte proto předměty které by magnetické pole mohlo poškodit (televizory a počítačové monitory s klasickou vakuovou obrazovkou, magnetofonové a video pásky atd.) do vzdálenosti menší než 0,5m. Plazmovým a LCD monitorům toto magnetické pole nevadí.
26. Montáž – neumist'ujte toto zařízení na nestabilní podstavce, trojnožky či stolký. Mohlo by dojít k vážnému poškození přístroje, například z důvodu jeho pádu. Výrobek umíst'ujte vždy jen takovým způsobem, jaký doporučuje výrobce.

Nevystavujte zařízení dešti či vlhkosti a neumist'ujte jej v blízkosti vody či nádob s tekutinou, jenž by se mohla rozlít.

Při výběru umístění pro zařízení dbejte, aby použitá napájecí (AC) zásuvka zůstala snadno přístupná. Pokud zjistíte jakékoli nesrovnalosti ve funkci zařízení, ihned jej vypněte síťovým vypínačem a pak odpojte napájecí kabel ze zásuvky. I když je přístroj vypnut hlavním vypínačem, zůstávají některé obvody stále pod proudem. Nebudete-li tedy zařízení delší dobu používat, odpojte raději ze zásuvky ve zdi napájecí kabel.

## Úvod

Vážený zákazník

Děkujeme vám, že jste si vybral výrobek firmy Bowers & Wilkins. Dříve než výrobek rozbalíte a nainstalujete, přečtete si prosím pozorně celý tento manuál. Pomůže Vám to optimalizovat výsledný efekt. Firma Bowers & Wilkins udržuje ve více než 60ti zemích síť autorizovaných distributorů, kteří Vám pomohou vyřešit problém v případě, že Vám nemůže pomoci Váš prodejce.

## Informace k životnímu prostředí



Produkty Bowers & Wilkins jsou konstruovány tak, aby byly zcela v souladu s mezinárodními předpisy upravujícími použití nebezpečných materiálů u elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) a aby umožňovaly ekologickou likvidaci opotřebovaných elektrických a elektronických zařízení (WEEE). Symbol přeškrtnuté popelnice pak značí soulad s nařízeními na recyklovatelnost výrobku, či možnost jiného zpracování, požadovaného příslušnými předpisy. V případě nejasností jak naložit s výrobky určenými k likvidaci se prosím obraťte na místní příslušný orgán státní správy, nebo na vašeho prodejce.

Tento manuál se týká subwooferů CT SW10, CT SW12 a CT SW15 a také pro tyto modely určeného výkonového zesilovače SA1000 automatizovaným spínáním a možností montáže do racku.

## Obsah balení

Zkontrolujte, zda balení subwooferu obsahuje:

1 balíček příslušenství zahrnující:

- 4 x hroty M6
- 4 x pryžové nožičky M6
- 4 x pojistné matice (pro 10mm klíč)
- 1 x dvoupólový konektor Neutrik Speakon

Zkontrolujte, zda balení zesilovače obsahuje:

- 1 x napájecí kabel
- 1 x čtyřpólový konektor Neutrik Speakon
- 2 x konzoli pro uchycení do racku
- 6 x krátké Philips šrouby a podložky
- 4 x pryžové záslepky
- 2 x madla pro montáž do racku
- 4 x dlouhé Philips šrouby a podložky

Monofonní subwoofery CT SW10, 12 a 15 jsou stejné jako duální subwooferový zesilovač SA1000 navrženy pro instalace domácího kina a také pro rozšíření reprodukce basů „plnorozsahových“ reprodustův v audio systémech pro reprodukci dvoukanalového sterea. Všechny audio instalace vyžadují dodržování určitých pravidel, aby se využil plný potenciál celého systému. Tento manuál vám může být dobrým vodítkem pro správnou instalaci.

Subwooferový zesilovač vyžaduje připojení k napájecí síti, takže je důležité se seznámit se všemi bezpečnostními instrukcemi a dodržovat je. Doporučujeme si manuál uschovat pro případné budoucí použití.

## Umístění a instalace subwooferu

Subwoofery řady CT SW jsou navrženy pro umístění ve speciálním nábytku, či na zakázku vyráběném obloženém místnosti pro domácí kino. Předpokládá se umístění blízko podlahy, či přímo na ní.

Má-li být subwoofer instalován v nějaké konstrukci obložení či v nábytku, je velmi důležité, aby tato konstrukce byla schopna korespondovat s hmotností subwooferu a neovlivňovala jeho funkčnost. Slyšitelné vibrace stěn konstrukce či nábytku mohou výrazným způsobem degradovat výsledný zvuk. Nainstalováním dodávaných pryžových nožiček na spodní stěnu subwooferu předejdete nejen poškození povrchu nábytku, ale zároveň omezíte přenos vibrací.

Má-li být subwoofer umístěn přímo na podlaze, je velmi důležité aby na ní stál pevně. Poroto, je-li to jen trochu možné, použijte dodávané hroty. Tyto hroty jsou navrženy tak, aby pronikly případným kobercem až k pevnému povrchu podlahy. Napřed na hroty směrem ke špičce našroubujte až na doraz pojistné matice. Pak hroty zcela zašroubujte do otvorů ve spodní části ozvučnice. Pokud se ozvučnice kolébá, povyšroubujte vždy

ten z hrotů, který nedosadá na povrch podlahy, dokud subwoofer nebude stát pevně. Poté opět dotáhněte pojistné matice směrem k základně. Tuto operaci je nejlépe provádět až tehdy, stojí-li reprosoustava již na místě, kde má být instalována.

Protože pro lidský sluch je obtížné směrově lokalizovat zdroj nízkých frekvencí, není obvykle volba umístění subwooferu až tak kritická, jako v případě klasických, plnorozsahových reprosoustav. Nicméně nejlepšího výsledku se většinou dosáhne, je-li subwoofer umístěn mezi pravou a levou přední reprosoustavou nebo alespoň blízko jedné z nich. Pokud používáte dva subwoofery, je nejlepší umístit jeden blízko levé a druhý blízko pravé reprosoustavy. Umístění subwooferu za poslechové místo má obvykle i při multikanálových instalacích za následek horší zobrazení basů, je však stále akceptovatelným kompromisem, pokud jej vyžadují domácí podmínky.

Stejně jako v případě klasických reprosoustav, ovlivňuje reprodukci subwooferu výrazně také akustika místnosti. Basy mohou být zdůrazněné díky rezonančním modům místnosti a odrazům od stěn (čím blíže je reprosoustava, tím více jsou basy zdůrazněny). V případě instalací se subwooferem je sice možno úroveň basů doladit pomocí regulace zesílení na subwooferu (zdůrazňuje-li místnost nízké frekvence, můžeme je na subwooferu ubrat), nicméně lépe je tyto rezonance způsobující frekvence nevyrovnanost odstranit. Snažte se tedy neumístit ovát subwoofer blízko rohů místnosti. Tato doporučení však nemusí platit vždy, akustické podmínky místnosti jsou velmi různorodé, a proto se při hledání nejlepšího místa pro instalaci subwooferu vyplatí experimentovat a vyzkoušet různé možnosti. Pro testování je dobré použít takovou nahrávku, která obsahuje široké spektrum frekvencí. Basová část této nahrávky by pak při poslechu neměla být uměle zdůrazněna ani potlačena.

Použití více subwooferů v jedné instalaci může přinést vylepšení v těchto oblastech:

- Udržení separace stereo kanálů na nízkých frekvencích.
- Snížení efektu nízkofrekvenčních rezonancí místnosti.
- Dovoluje dosažení vyššího akustického tlaku.

Při použití dvou subwooferů ve dvoukanálovém audio systému se nejlépe separace kanálů dosáhne tehdy, je-li každý ze subwooferů umístěn v těsné blízkosti příslušné satelitní reprosoustavy.

## Rozptyl magnetického pole

Reproduktory použité v subwooferech produkují stále magnetické pole, které přesahuje rozměr reprosoustavy. Doporučujeme tedy umístit ovát předměty citlivé na magnetizmus (CRT televizory a počítačové monitory s klasickou obrazovkou, počítačové disky, audio a video kazety atd.) do

vzdálenosti více než 0.5m od reprosoustavy, aby se zabránilo jejich poškození magnetickým polem. LCD a plazmovým zobrazovačům toto magnetické pole nevadí.

## Mřížky

Subwoofery řady CT SW jsou opatřeny magneticky uchycenou látkovou mřížkou, kterou lze v případě potřeby sejmut. Při sundávání či zpětné montáži mřížky však dávejte pozor, aby nedošlo k poškození membrány reproduktoru.

## Instalace subwooferového zesilovače

Subwooferový zesilovač SA1000 je navržen pro instalaci do standardního 19" racku. Je tedy dodáván včetně uší pro uchycení, šrouby a matice pro uchycení do racku však součástí balení nejsou. Při montáži do racku dbejte, aby konstrukce racku či žádná další zařízení neomezovala dobrou ventilaci zesilovače.

## Montáž SA1000 do racku

SA1000 je dodáván se dvěma konzolemi pro montáž do standardního racku. Pro instalaci těchto konzolí:

Namontujte konzoli tak, že základnou provlečete malé šrouby s Philips hlavou a zašroubujete je do předříznutých otvorů po stranách zesilovače.

Stejným způsobem postupujte při montáži konzole na druhé straně zesilovače

## Madla pro konzole SA1000

Konzole pro montáž do racku jsou dodávány se dvěma madly, které mohou a nemusí být nainstalovány. Madla lze nainstalovat protažením dvou dlouhých Philips šroubů konzolí a jejich zašroubováním do zděří v madlu. Pokud madla nepoužíváte, použijte pro zaslepení otvorů v konzoli dodávané pryžové zálepky.

## Nastavení přepínače EQ na zesilovači

Subwooferový zesilovač SA1000 je na zadní straně vybaven přepínačem, umožňujícím provést jeho jemné doladění pro konkrétní zvolený subwoofer řady CT. Přepínač jednoduše přepněte do polohy odpovídající vašemu modelu CT subwooferu. (Obrázek 5)

## Připojení subwooferového zesilovače

Subwooferový zesilovač SA1000 je na svém zadním panelu vybaven různými zdířkami pro připojení.

1 x Vstup pro napájení: Připojte napájecí kabel vhodný pro použití ve vaší zemi.

1 x Výstupní zdířka Neutrik Speakon: Čtyřpólový Speakon umožňuje připojení jednoho či dvou (identických) subwooferů. Zdířka Speakon dovoluje mnohem pevnější a kvalitnější připojení než klasické terminály pro připojení 4mm banánků či odizolovaného kabelu.

4 x Šroubovací terminály: Dva páry šroubovacích terminálů umožňují připojení odizolovaných konců



kabelu nebo 4mm banánků pro připojení jednoho či dvou (identických) subwooferů.

2 x RCA Phono vstupní zdířka: Vstup pro připojení subwooferového výstupu z AV procesoru či předzesilovače.

1 x XLR vstup: Alternativní symetrický vstup pro připojení subwooferového výstupu z AV procesoru či předzesilovače.

2 x RCA Phono výstupní zdířka: Výstup pro připojení vstupu dalšího zesilovače.

1 x XLR výstup: Alternativní symetrický výstup pro připojení vstupu dalšího zesilovače.

2 x 3,5mm Jack Trigger vstupy: Vstupy 12V spínání umožňují automatizované ovládání funkce standby (zapínání a vypínání do pohotovostního režimu) a volbu režimu movie/music (hudba/film) u zesilovače.

Připojení subwooferového zesilovače k subwooferu je včetně použití Speakon konektoru popsáno níže v odstavcích týkajících se připojení.

## Ovládací prvky subwooferového zesilovače

Subwooferový zesilovač SA1000 má na čelním panelu následující ovladače:

Volume (Hlasitost): Nastavení celkové hlasitosti subwooferu.

Filtr: Nastavení frekvence dolnopropropustného filtru subwooferu.

Low-pass In/Out (Filtr zapnut/vypnut): Zapnutí či vypnutí filtru subwooferu.

Phase (Fáze): Umožňuje otočit fázi subwooferového výstupu.

Bass Extension (Rozšíření basů): Volba tří možností rozšíření basů.

Movie/Music EQ (Film/Hudba EQ): Volba ekvalizace dle přehrávaného programu.

On/Auto/Standby (Zapnuto/Auto/Pohotovostní): Volba zapnutí a pohotovostního režimu.

Status Indicator (Indikátor stavu): Indikuje, zda je zesilovač zapnut.

Fault Indicator (Indikátor chyby): Upozorňuje na chybový stav.

## Připojení subwooferu

Během připojování by všechna zařízení v systému měla být vypnuta.

CT SW10, 12 a 15 jsou na zadním panelu vybaveny párem šroubovacích terminálů a jednou zásuvkou Neutrik Speakon. Šroubovací terminály umožňují klasické, rychlé a snadné připojení kabelu. Zdířka Speakon je pak metodou mnohem pevnějšího a kvalitnějšího propojení.

Používáte-li šroubovací terminály, připojte kladný vodič k červenému a záporný vodič k černému terminálu. Nesprávné zapojení má za následek špatný stereofonní obraz a úbytek basů. Obrázek 1 znázorňuje šroubovací terminály.

Používáte-li Speakon, rozmontujte Speakon konektor jak je znázorněno na obrázku 2. Připojte kladný vodič k terminálu označenému +1 a záporný vodič k terminálu označenému -1. Terminály označené +2 a -2 lze použít, mají-li být připojeny dva subwoofery. Nesprávné zapojení má za následek špatný stereofonní obraz a úbytek basů. Po zpětné montáži konektor zasuňte do zdířky a zajistěte jej pootočením po směru hodinových ručiček.

V otázce výběru vhodného kabelu kontaktujte svého prodejce. Dbejte, aby jeho celková impedance nepřesahovala doporučené maximum a použijte kabel s nízkou induktancí, aby se nezhoršila reprodukce vyšších frekvencí.

## Připojení subwooferového zesilovače

Veškerá zapojení provádějte pouze tehdy, jsou-li všechna zařízení v systému vypnuta.

Zesilovač SA1000 je na svém zadním panelu osazen dvěma páry šroubovacích terminálů a jednou čtyřpólovou zásuvkou Neutrik Speakon. Šroubovací terminály umožňují klasické, rychlé a snadné připojení kabelu. Zdířka Speakon je pak metodou mnohem pevnějšího a kvalitnějšího propojení. Díky dvěma pářům šroubovacích terminálů, či jedné čtyřpólové zdířce Speakon lze k zesilovači připojit dva identické subwoofery.

Používáte-li šroubovací terminály, připojte kladný vodič k červenému a záporný vodič k černému terminálu. Nesprávné zapojení má za následek špatný stereofonní obraz a úbytek basů. Obrázek 3 znázorňuje šroubovací terminály k připojení jednoho či dvou subwooferů.

Používáte-li Speakon, rozmontujte Speakon konektor jak je znázorněno na obrázku 2. Připojte kladný vodič nebo vodiče k terminálu označenému +1 a záporný vodič nebo vodiče k terminálu označenému -1. Nesprávné zapojení má za následek špatný stereofonní obraz a úbytek basů. Po zpětné montáži konektor zasuňte do zdířky a zajistěte jej pootočením po směru hodinových ručiček. Obrázek 4 zobrazuje použití konektoru Speakon pro připojení jednoho či dvou subwooferů.

Připojte subwooferový zesilovač pomocí signálového RCA phono či XLR vstupu k předzesilovači nebo AV procesoru. V případě mono propojení (například ze subwoofer pre-out výstupu na AV procesoru) zapojte kabel do vstupní zdířky pro levý kanál. K RCA či XLR výstupu pak lze připojit další subwooferový zesilovač.

## Nastavení a ovládání subwooferového zesilovače

### Před prvním zapnutím

Dříve než poprvé zapnete a začnete dolad'ovat svou novou instalaci se subwooferem, raději dvakrát zkontrolujte správnost všech zapojení. Zvláštní pozornost věnujte správnému fázování. Kladné terminály na subwooferu (červené a

označené +) by měly být připojeny ke kladným výstupním terminálům na zesilovači a záporné terminály subwooferu (černé a označené -) by měly být připojeny k záporným výstupním terminálům zesilovače. Nesprávné zapojení bude mít za následek nepřehledný zvuk s úbytkem basů.

### Zapínání a vypínání

Subwoofery je nejlépe zapínat až po tom, co byly zapnuty všechny ostatní přístroje v systému. Přepínač On/Auto/Standby a indikátor stavu pracují následovně:

**On (zapnuto):** V tomto režimu je subwooferový zesilovač stále aktivní a indikátor svítí zeleně.

**Auto (automatika):** Po přepnutí do tohoto režimu je subwooferový zesilovač aktivní a indikátor svítí zeleně. Pokud však do zesilovače není déle než 5 minut přiváděn signál, automaticky se vypne do pohotovostního režimu a indikátor začne svítit červeně. Jakmile zesilovač na svém vstupu detekuje přichodící signál, automaticky se zapne a indikátor začne opět svítit zeleně. Po skončení signálu je zesilovač ještě 5 minut aktivní a vypne se opět, až když během této doby neobdrží žádný signál.

Používáte-li procesor, který má funkci automatického nastavení pomocí mikrofonu, je dobré mít subwooferový zesilovač po dobu nastavování přepnutý do trvale zapnutého stavu. Funkce automatického spínání by totiž během nastavování mohla dělat procesoru problémy.

**Standby (pohotovostní režim):** S přepínačem v pozici Standby je subwooferový zesilovač vypnutý do pohotovostního stavu a může se znovu zapnout, pokud na svém 12V trigger vstupu obdrží spínací signál. Konec 12V spínacího signálu pak opět znamená vypnutí zesilovače do pohotovostního režimu. Je-li zesilovač aktivní, svítí indikátor stavu zeleně, při vypnutí do pohotovostního režimu pak červeně.

### Nastavení ovládacích prvků subwooferu

K dispozici je 6 ovládacích prvků:

VOLUME ovladač.

LOW-PASS FREQUENCY ovladač.

LOW-PASS FILTER přepínač.

BASS Extension přepínač.

EQUALISATION přepínač.

PHASE přepínač.

Správné nastavení je závislé na zařízeních používaných v systému společně se subwooferem a také na způsobu propojení. Používáte-li více stejných subwooferů v jednom systému, dbejte, aby nastavení u všech subwooferů bylo shodné.

### Nastavení pro domácí kino

Ovladač hlasitosti „VOLUME“ nastavte zhruba na pozici devíti hodin.

Přepínač dolnoproputného filtru „LOW-PASS FILTER“ přepněte do pozice OFF.

Přepínač „BASS EXTENSION“ přepněte pro začátek do pozice A.

Přepínač fáze „PHASE“ přepněte pro začátek do pozice 0°.

Nastavení frekvence dolnoproputného filtru „LOW-PASS FREQ“ nemá význam, pokud je filtr vypnut.

Nastavte přepínač EQUALISATION do polohy MOVIE.

Pro více informací si přečtěte si kapitulu „Finální doladění“.

Tento subwooferový zesilovač sice není THX® certifikovaným produktem, je však možné jej s THX® zařízením používat. Pokud používáte THX® zařízení, ujistěte se, zda je funkce subwooferu v nastavení aktivována. To zahrnuje všechna nastavení filtrace a úrovně požadované pro subwoofer ve všech modech. Pro kalibraci úrovně může být použit testovací šumový signál a ovladače pro nastavení úrovně kanálů u THX® zařízení. Ve všech případech by nastavení úrovní mělo být takové, aby šlo testovacím šumovým signálem v místě poslechu docílit 75dB SPL (C-vážená).

U ostatních procesorů napřed v nastavení nakonfigurujte přední a surroundové reprosoustavy podle toho zda jsou „malé“ či „velké“ a teprve potom nastavte úrovně kanálů. Použijte šumový testovací signál a příslušné ovládací prvky k nastavení úrovně jednotlivých kanálů. Ovladač hlasitosti na subwooferovém zesilovači přenastavte jen tehdy, nepostačuje-li rozsah nastavení na procesoru k docílení správné úrovně. Na trhu jsou také cenově dostupné přístroje pro měření úrovně zvuku, které lze pro kalibraci použít. Pro nastavení úrovní si přečtěte také manuál od svého procesoru.

### Nastavení pro dvoukanálové stereo

Ovladač hlasitosti VOLUME nastavte zhruba na pozici „devíti hodin“.

Přepínač LOW-PASS FILTER přepněte do pozice ON.

Přepínač BASS EXTENSION přepněte pro začátek do pozice A.

Přepínač EQUALISATION přepněte do polohy MUSIC.

Přepínač PHASE přepněte pro začátek do pozice 180°.

Ovladač LOW-PASS FREQ (nastavení frekvence dolnoproputného filtru) nastavte na hodnotu, která odpovídá dolnímu konci frekvenčního rozsahu satelitních reprosoustav, udávanému na poklesu -6db. Důležité: firma Bowers & Wilkins udává v svých reprosoustav spodní frekvenci jak na poklesu -6db, tak i na -3db. Pokud však budete používat reprosoustavy jiného výrobce,

který udává dolní konec rozsahu jen na -3db, mělo by být optimální nastavení někde mezi 0,6ti až 0,9ti násobkem uvedené hodnoty.

Pro více informací si přečtěte si kapitolu „Finální doladění“.

## Finální doladění

Před finální dolad'ováním se ujistěte, že jsou všechna propojení provedena správně a spolehlivě.

### Domácí kino

V systémech domácího kina je hlavní úlohou subwooferu především reprodukce samostatného basového kanálu (LFE), obsahujícího nízkofrekvenční efekty. Dolnopropustný filtr (LOW-PASS FILTER) je tedy lepší vypnout (nebo nastavit jeho frekvenci na maximum), protože LFE kanál není třeba filtrovat a používáte-li jako satelity maloobjemové reprosoustavy, lze je nakonfigurovat jako „malé“ přímo na AV procesoru, který filtraci obstará sám. Na subwooferu je však třeba správně nastavit fázi. Normálně je fáze nastavena na 0°, je-li ovšem subwoofer umístěn daleko od ostatních reprosoustav, nebo otáčí-li zesilovač použitý pro ostatní reprosoustavy fázi signálu, může být pro zvuk systému lepší u subwooferu zvolit variantu 180°. Poslechněte si obě varianty a zvolte tu, při které je zvuk na basech plnější. Pokud je rozdíl minimální, nechte přepínač v pozici 0°.

Surroundové procesory obvykle používají kalibrační šumový signál, který je určen pro relativní nastavení hlasitosti všech reprosoustav na stejnou úroveň, což je výhodou oproti 2 kanálovým sestavám. Pro zdůraznění basových efektů některých nahrávek může být lepší zvolit pro subwoofer vyšší úroveň než je kalibrační, naopak pro realističtější nebo dlouhý poslech může být příjemnější úroveň nižší.

### 2-kanálové audio

Umístěte subwoofer na finální pozici a spusťte přehrávání nahrávky obsahující stále basy.

Optimální nastavení „PHASE“ a „LOW-PASS FREQ“ je závislé také na dolní mezní frekvenci použitých satelitních reprosoustav. Dříve než začnete s jemným dolad'ováním, je třeba, aby bylo provedeno základní nastavení pro „PHASE“ a „LOW-PASS FREQ“ popsané výše, zaručující sladění subwooferu se satelitními reprosoustavami.

Ponechte vše v základním nastavení a nejprve vyzkoušejte změnu při přepínání „PHASE“. Vybírejte variantu, při které je zvuk na basech plnější. Obvykle je lepší základní nastavení mohou však být výjimky. Těmi je zejména, je-li subwoofer umístěn daleko od ostatních reprosoustav, nebo otáčí-li zesilovač použitý pro ostatní reprosoustavy fázi signálu.

Dále je třeba doladit úroveň hlasitosti subwooferu ovladačem označeným „VOLUME“ vůči satelitním reprosoustavám. Použijte více různých nahrávek,

abyste docílili optimálního zvuku. Nastavení, které nejvíce vyhovuje jedné nahrávce, nemusí být optimální pro nahrávku jinou. Poslouchejte při reálné hlasitosti a nastavte subwoofer tak, aby byl zvuk celého systému co nejvíce vyvážený.

Na závěr dolad'te frekvenci filtru ovladačem „LOW-PASS FREQ“ tak, aby byl přechod mezi subwooferem a satelitními reprosoustavami co nehladší.

### Pro všechny aplikace

Přepínač „BASS EXTENSION“ nabízí tři možnosti rozšíření basů. Pozice A poskytuje největší a pozice C nejmenší rozšíření. Pozice B je pak kompromisním nastavením. Je-li systém používán při velmi vysokých hlasitostech, nebo ve velké místnosti, lze omezením rozšíření basů pomocí přepnutí na B či C zabránit tomu, aby byl překročen limit čistě a nezkrácené reprodukce. Proto je v mnoha situacích dobré zvolit přepínačem „BASS EXTENSION“ jinou variantu nežli A.

Pomocí přepínače EQUALISATION lze změnit také frekvenční průběh basů u subwooferu v závislosti na tom, zda je přehrávána hudba či filmový zvuk. Nastavení na MOVIE je vhodné spíše pro nízkofrekvenční efekty akčních filmů. Varianta MUSIC je vhodná pro rychlé a přesné basy.

3.5mm vstup Equalisation na zadním panelu je navržen pro příjem 12V spínacího signálu, umožňujícího přepnutí modu MOVIE/MUSIC do opačného režimu, než je zvoleno na čelním panelu. Procesor tak může díky 12V spínání sám volit ideální režim subwooferu. Je-li na čelním panelu zvolen mod MOVIE, může je 12V signál změnit na MUSIC. Stejně tak je to možné i obráceně. Podmínkou je samozřejmě podpora této funkce u procesoru.

Máte-li problém s nevyrovnanými basy – některé tóny jsou výraznější než ostatní – jedná se s největší pravděpodobností o rezonance způsobené akustikou místnosti a je pak dobré experimentovat s pozicí pro umístění subwooferu. I malá změna pozice subwooferu – třeba jen 15 cm – může znatelně ovlivnit zvuk. Při použití více subwooferů v místnosti s rezonující akustikou mohou basy působit vyrovnanějším dojmem, protože každý ze subwooferů může vybudovat rezonance na jiných frekvencích. Pokud během dolad'ování výrazněji změníte vzdálenost subwooferu od satelitních reprosoustav, nezapomeňte znovu vyzkoušet nastavení přepínače PHASE. Také můžete znovu zkontrolovat správnost nastavení úrovně subwooferu (za použití nastavování úrovně kanálů u procesoru či pomocí ovladače VOLUME na panelu subwooferového zesilovače). To však provádějte až tehdy, jste-li si jisti správným nastavením fáze.

### Rozehrávání reprosoustav

Zvuk reprosoustav se během určité doby používání mírně mění. Zvláště pokud byly

reprosoustavy skladovány v chladném prostředí, nabývají tlumící závěsy a některé materiály v reproduktorech teprve během provozu své správné mechanické vlastnosti. Během prvních hodin provozu se tedy jednotlivé části reproduktoru navzájem ideálně přizpůsobují. Délka tohoto procesu, během kterého reprosoustava postupně zvukově „vyrábá“ je velmi závislá na způsobu předchozího skladování a způsobu používání. Bývá pravidlem, že po zhruba týdnu teplotní stabilizace a asi 15 hodinách běžného provozu, dosáhnou použité mechanické díly svých optimálních charakteristik.

Přesto i po delší době používání (i po jednom měsíci), dochází ke změnám v charakteru zvuku. Dle zkušeností začne být zvuk plastičtější a zároveň hladší, aniž by se však vytratily detaily. Efekt rozehrávání je zvláště patrný právě u vysoce kvalitních reprosoustav.

## Údržba

Povrch subwooferu obvykle vyžaduje jen občasné setření prachu. Pokud chcete použít aerosolový či jiný čisticí prostředek, demontujte napřed krycí mřížku jemným tahem od ozvučnice. Sprej nanášejte na utěrku, nikoli přímo na ozvučnici. Čisticí prostředek vždy nejprve vyzkoušejte na malé ploše, některé čisticí prostředky by totiž mohly povrch reprosoustavy poškodit. Vyvarujte se produktů, které obsahují brusiva, kyseliny či alkoholové, popř. antibakteriální složky. Žádná čisticíidla nepoužívejte na samotný reproduktor. Látka použitá na krycí mřížce může být čištěna klasickým kartáčem na šaty, napřed je však třeba ji demontovat od ozvučnice. Nikdy se nedotýkejte membrány reproduktoru, mohlo by dojít k jejímu poškození. Před každým čištěním subwoofer vždy raději vypněte.

Nikdy nepoužívejte subwoofer jako stolec. Na ozvučnici položené předměty by mohly snadno rezonovat.

Omezte nebezpečí políti přístroje tekutinou (dejte pozor například na sklenice či vázy, ze kterých by se mohla tekutina rozlít).

Nebudete-li systém delší dobu používat, odpojte síťový kabel subwooferového zesilovače od zásuvky.

Neutrik® a názvy Neutrik® produktů zde zmiňovaných, jsou ochrannými značkami a/nebo spravovanými značkami firmy Neutrik®.

## Záruka

Produkty Bowers & Wilkins jsou navrženy a vyráběny tak, aby splňovaly vysoký kvalitativní standard. Pokud i přes to dojde v záruční době k nějaké závadě, učiní firma, B&W Group Ltd. a její lokální distributor vše potřebné k tomu, aby byl výrobek zdarma (mimo uvedených výjimek) opraven či vyměněn, ať již se nacházíte v

kterékoli zemi pokryté oficiální distribucí Bowers & Wilkins.

Tato záruka rozšiřuje možnosti pro uplatnění záruky, v žádném případě však neomezuje vaše místní právní úpravou daná práva coby kupujícího. V některých zemích jsou rozsah či trvání záruky redukovány nařízením, jenž jsou mimo sféru vlivu firmy B&W Group Ltd. Jsou to například:

- Speciální záruční podmínky podmínky platné v Ruské Federaci.
- Specifické předpisy pro import platné v Brazílii.

Pro detaily prosím kontaktujte příslušného místního distributora.

## Podmínky záruky

Tato záruka:

- 1 se vztahuje pouze na produkty zakoupené přímo od autorizovaného prodejce či distributora Bowers & Wilkins.
- 2 je od data koupě platná po dobu pěti let v případě pasivních reprosoustav a pouze dvou let v případě aktivních reprosoustav, elektroniky a sluchátek, pokud to neodporuje zákonům dané země. Pro detaily prosím kontaktujte příslušného místního distributora Bowers & Wilkins.
- 3 se týká pouze opravy zařízení. Nepokrývá žádná rizika či náklady plynoucí z odinstalování, balení, přepravy či zpětné instalace produktu.
- 4 není přenosná a platí pouze pro původního kupce výrobku.
- 5 nebude uznána v případě jiných závad, než závad materiálu a dílenského zpracování a dále zejména v případech že:
  - a závada je způsobena přirozeným opotřebením či stárnutím dílů jakými jsou například baterie či sluchátkové náušníky,
  - b závada vznikla díky špatné instalaci, špatnému zapojení či zabalení výrobku,
  - c k poškození došlo díky špatnému způsobu používání, nedbalosti, modifikaci či použití jiných dílů a příslušenství než stanovuje B&W Group Ltd.,
  - d k defektu došlo na základě závady vzniklé na jiném připojeném zařízení,
  - e k závadě došlo díky výboji blesku, záplavě, požáru, války, veřejných nepokojů či jiné události, za kterou firma B&W Group Ltd. ani její autorizovaný distributor nemohou nést odpovědnost,
  - f výrobní číslo produktu bylo změněno, odstraněno, nebo se stalo nečitelným,
  - g do výrobku bylo zasahováno neautorizovanou osobou či organizací.

## Jak uplatnit záruku

Máte-li jakékoli pochybnosti o správné funkčnosti vašeho přístroje, použijte prosím následující postup:


- 1 Zavolejte lokálnímu distributorovi Bowers & Wilkins v zemi kde se nacházíte: Kontaktní informace můžete získat po kliknutí na 'Contact Us' ve spodní části této stránky a zvolení patřičné země.
- 2 Naši zástupci vaši záležitost posoudí. Pokud bude shledáno, že je nutné přístroj zaslat k opravě výrobci, bude vám přiděleno jednací číslo RMA (Return Merchandise Authorisation). Bez tohoto čísla prosím produkt k výrobci nezasílejte.

Pro potvrzení platnosti záruky je nutné předložit originál faktury či paragonu, případně jiný doklad potvrzující vlastnictví a datum koupě.

# Polski

## Instrukcja instalacji i ustawień

### WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA:

1. Przeczytaj tę instrukcję.
2. Nie wyrzucaj tej instrukcji.
3. Przestrzegaj ostrzeżeń.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami.
5. Nie używaj tego urządzenia w pobliżu wody.
6. Czyszczenie – przeczytaj rozdział „Pielęgnacja”.
7. Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych. Instaluj urządzenie zgodnie z instrukcją.
8. Urządzenie powinno być usytuowane z dala od wszelkich elementów wytwarzających ciepło takich jak radiatory, kaloryfery itp.
9. Przewód zasilający powinien być tak usytuowany, aby nikt po nim nie chodził i nie stały na nim żadne inne urządzenia lub meble. Przewód należy wyjmować z gniazda zasilającego, trzymając go pewnie za wtyczkę. Nigdy nie wyjmuj wtyczki z gniazda zasilającego, ciągnąc ją za przewód.
10. Nie podłączaj urządzeń, które nie są zalecane przez producenta.
11.  Uwaga! Podczas transportowania urządzenia. W takich przypadkach może się przydać użycie kartonu lub innej podkładki. Gwałtowne pociągnięcia lub zatrzymania mogą spowodować przewrócenie urządzenia.
12. Wyłącz urządzenie z kontaktu podczas burzy lub gdy nie jest używane przez dłuższy czas.
13. Nie próbuj otwierać i naprawiać urządzenia samodzielnie. Serwisowanie jest zalecane w każdym przypadku, gdy urządzenie jest uszkodzone (np. podczas przerwania kabla zasilającego, wylania płynu na urządzenie, dostania się do jego wnętrza niepożądanych przedmiotów, wystawienie go na działanie wilgoci lub upuszczenia).
14. Nie narażaj urządzenia na działanie wilgoci, nie stawiaj na nim przedmiotów wypełnionych płynami, takich jak na przykład wazony.
15. Aby całkowicie odłączyć urządzenie z zasilania, wyciągnij przewód zasilania z kontaktu.
16. Wtyczka zasilania powinna być łatwo dostępna, tak aby można ją było szybko odłączyć.

17. Nie narażaj baterii na działanie ciepła, na przykład wystawiając je na słońce, wrzucanie do ognia, itp.



Błyskawica na trójkącie równobocznym oznacza obecność wewnątrz obudowy, nie zaizolowanego źródła napięcia. Napięcie to może być niebezpieczne dla zdrowia lub życia ludzkiego.



Wykrzyknik na tle trójkąta równobocznego wskazuje na obecność ważnych uwag użytkowych w instrukcji dołączonej do subwoofera.

**UWAGA: Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem, nie narażaj urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci.**

18. Gdy potrzebne są części zamienne, upewnij się że serwisant użył części zalecanych przez producenta lub że użyte części posiadają identyczne charakterystyki, jak części oryginalne. Nieautoryzowana naprawa może spowodować uszkodzenie urządzenia, pożar lub porażenie prądem.
19. Upewnij się, że pod dywanem nie znajdują się kable, które mogłyby być przebite przez kolec. Nie przesuwaj urządzenia z zamontowanymi kołcami, ponieważ może to spowodować uszkodzenie obudowy. Uważaj, żeby nie skaleczyć się kołcem.
20. Aby zapobiec porażeniu prądem, używaj wyłącznie bezpieczników o odpowiednich charakterystykach. Bezpieczniki główne są zlokalizowane wewnątrz obudowy, jak również na panelu tylnym. Wymiana bezpieczników wewnętrznych może być dokonana wyłącznie przez autoryzowany serwis. Specyfikacja bezpieczników, które mogą być wymienione przez użytkownika, podana jest w części ze specyfikacją.
21. Całkowite wyłączenie urządzenia następuje poprzez wyłączenie przewodu zasilania z tyłu urządzenia lub wyłączenie przewodu z gniazdka zasilania. Zarówno tył urządzenia, jak i gniazdo ściennie muszą być łatwo dostępne.
22. Urządzenie może być zasilane wyłącznie ze źródła odpowiedniego dla źródła opisanego na wejściu przewodu zasilania. Jeśli nie jesteś pewny co do rodzaju przewodu zasilania, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia lub z lokalnym dostawcą energii.
23. Nie przeciążaj gniazd zasilania ani przewodów, ponieważ może to doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem.
24. Pola magnetyczne – Produkt generuje rozproszone pola magnetyczne poza obudowę kolumny. Zalecamy, aby urządzenia i podzespoły czułe na oddziaływanie pola magnetycznego takie jak (kineskopy

telewizorów i monitorów komputerowych CRT, twarde dyski komputerów, kasy audio i wideo, dyskietki itp.) trzymać w odległości co najmniej 0,5 m od głośników. Ekran LCD oraz telewizory plazmowe nie są podatne na pola magnetyczne.

25. Pola magnetyczne – Produkt generuje rozproszone pola magnetyczne poza obudowę kolumny. Zalecamy, aby urządzenia i podzespoły czułe na oddziaływanie pola magnetycznego (takie jak kineskopy telewizorów i monitorów komputerowych CRT, twarde dyski komputerów, kasy audio i wideo, dyskietki itp.) trzymać w odległości co najmniej 0,5 m od głośników. Ekran LCD oraz telewizory plazmowe nie są podatne na pola magnetyczne.

26. Montaż – nie umieszczaj urządzenia na niestabilnym podłożu, takim jak trójnóg, podstawa lub stół. Urządzenie może spowodować poważne uszkodzenia i zniszczenia. Montaż zawsze powinien być przeprowadzany zgodnie z instrukcją producenta.

Nie wystawiaj urządzenia na działanie deszczu, nie używaj go w pobliżu wody lub w wilgotnym środowisku. Nie stawiaj na urządzeniu pojemników zawierających płyny, ponieważ mogą się one przewrócić i zalać urządzenie. Podczas ustawiania urządzenia, upewnij się, że gniazdo zasilania jest łatwo dostępne. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek problemy podczas użytkowania, natychmiast wyłącz urządzenie i odłącz przewód zasilania z gniazda zasilania.

Nawet jeśli przełącznik zasilania jest wyłączony, w urządzeniu ciągle znajduje się prąd. Jeśli nie używasz urządzenia przez dłuższy czas, wyciągnij przewód zasilania z gniazda ściennego.

## Wprowadzenie

Dziękujemy za nabycie produktu firmy Bowers & Wilkins. Jesteśmy pewni, że nasze kolumny głośnikowe zapewnią Państwu wiele miłych wrażeń oraz przyjemność ze słuchania muzyki. Jednak przed ich instalacją prosimy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją obsługi. Pomoże to optymalnie wykorzystać możliwości produktu.

Bowers & Wilkins posiada sieć autoryzowanych dystrybutorów w ponad 60 krajach. Są oni w stanie pomóc w momencie wystąpienia jakiegokolwiek problemu, którego nie może rozwiązać sam sprzedawca.

## Ochrona środowiska



Produkty firmy Bowers & Wilkins są zaprojektowane zgodnie z międzynarodowymi dyrektywami

RoHS (Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) i WEEE (Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Przekreślony

znaczek pojemnika na śmieci wskazuje wypełnianie tych dyrektyw oraz nakazuje odpowiednie przetwarzanie produktów, zgodnie z powyższymi dyrektywami. Skonsultuj się z lokalną firmą przetwórstwa odpadów w celu uzyskania informacji, w jaki sposób należy je utylizować.

W niniejszej instrukcji opisano subwoofery CT SW10, CT SW12 oraz CT SW15, a także automatyczny wzmacniacz SA1000, przeznaczony do montowania w steżu.

## Zawartość opakowania

Sprawdź, czy opakowanie zawiera:

- 1 zestaw akcesoriów zawierający:
  - 4 x kolce M6
  - 4 x gumowe podkładki M6
  - 4 x mutry (o przekątnej 10mm)
  - 1 x dwubiegunowa wtyczka Neutrik Speakon

Sprawdź, czy karton ze wzmacniaczem zawiera:

- 1 x przewód zasilania
- 1 x czterobiegunowa wtyczka Neutrik Speakon
- 2 x klamry montażowe do steżu
- 6 x krótkie śruby Philips oraz podkładki
- 4 x gumowe zatyczki
- 2 x uchwyty
- 4 x długie śruby Philips oraz podkładki

Subwoofery CT SW10, 12 oraz 15, a także wzmacniacz monofoniczny SA1000 zostały zaprojektowane zarówno z myślą o instalacjach kina domowego, jak i stereo. Wszystkie instalacje audio wymagają pewnego dopracowania, aby mogły osiągnąć maksymalną jakość brzmienia.

Wzmacniacz do subwoofera wymaga podłączenia go do gniazda sieciowego, a zatem należy zachować wszelkie względy bezpieczeństwa. Zachowaj niniejszą instrukcję, może Ci się przydać w przyszłości.

## Instalacja i pozycjonowanie subwoofera

Subwoofery serii CT SW zostały stworzone z przeznaczeniem do zainstalowania ich w istniejącej lub dopiero projektowanej instalacji kina domowego, blisko lub na podłodze. Jeśli subwoofer ma być zainstalowany w zabudowie, istotne jest, aby wytrzymała ona ciężar subwoofera oraz nie zakłócała dźwięku.

Znaczące wibracje obudowy mogą w ogromnym stopniu wpłynąć negatywnie na brzmienie systemu. Wkręcane gumowe nóżki zostały dołączone w celu ochrony powierzchni zabudowy, jak również redukcji wibracji.

Jeśli subwoofer ma być umieszczony na podłodze, istotne jest zagwarantowanie, żeby stał na ziemi pewnie – najlepiej przy użyciu dołączonych kołców podłogowych. Kolce zostały zaprojektowane tak, żeby wbić się w dywan i spocząć na podłodze. Na samym początku, nakręć na kolce mutry tak, żeby były swobodnie umieszczone ponad podłogą. Wkręć kolce do końca w podstawę obudowy. Jeśli obudowa podczas pracy będzie drżała, odkręć dwa kolce,

dopóki kolumna nie stanie pewnie na podłodze. Następnie zablokuj mutry względem podstawy obudowy. Wygodniej będzie dopasować kolce po ustawieniu kolumny.

Ponieważ subwoofer wytwarza tylko niskie częstotliwości, jego ustawienie nie należy do tak krytycznych jak w przypadku głośników pełnozakresowych. Kierunkowość jest tu dużo mniejsza niż normalnych głośników pełnopasmowych, masz zatem więcej możliwości ustawienia subwoofera. Mimo tego najlepszy rezultat jest uzyskiwany zazwyczaj, gdy subwoofer umiejscowiony jest pomiędzy prawym i lewym głośnikiem lub w pobliżu jednego z nich. Jeśli zostawisz z dwóch subwooferek, najlepiej jest ustawić jeden subwoofer przy głośniku prawym a drugi przy głośniku lewym. Ustawienie subwoofera z tyłu pozycji odsłuchowej, nawet gdy zainstalowany jest system surround, zazwyczaj powoduje, że otrzymywany dźwięk jest mało spójny, zamknięty. Konfiguracja taka jest jednak akceptowalna.

Tak jak w przypadku wszystkich głośników, na brzmienie subwoofera istotnie wpływa bliskość ścian i rogów pokoju. Im subwoofer stoi bliżej ścian, tym większe podbicie basu uzyskujemy i tym mniej wysilony jest głośnik. Nadwyżkę basu możemy łatwo skompensować gałką regulacji głośności subwoofera, ale jego zbliżania do ściany nie można przeprowadzać bezkarnie. Duże podbicie basu przez pokój oznacza, że dźwięk będzie bardziej podbarwiony, mniej precyzyjny. Pasma przenoszenia staje się bardzo nierównomierne z uwagi na silne rezonanse pomieszczenia. Pamiętaj, że nic nie zastąpi eksperymentów odsłuchowych. Fragmenty muzyczne zawierające zwiększającą lub zmniejszającą się skalę częstotliwości basowych są przydatne dla właściwej oceny równomierności pasma niskotonowego.

Użycie więcej niż jednego subwoofera w jednym zestawie udoskonala jego możliwości w następujący sposób:

- Utrzymuje separację stereo do niższych częstotliwości.
- Lepiej wypełnia dźwiękiem większe pokoje odsłuchowe.
- Wygładza rezonanse pokoju przy efektach niskich częstotliwości.

Jeśli używasz dwóch subwooferek dla dwóch kanałów audio, separacja stereo jest udoskonalona tylko, jeśli każdy kanał posiada swój własny ustawiony blisko satelitów.

## Rozproszone pola magnetyczne

Zastosowane w kolumnach głośniki posiadają układy magnetyczne generujące rozproszone pola magnetyczne poza obudową kolumny. Zalecamy, aby urządzenia i podzespoły czułe na oddziaływanie pola magnetycznego (takie jak kineskopy telewizorów i monitorów

komputerowych CRT, twarde dyski komputerowe, kasety audio i wideo, dyskietki itp.) trzymać w odległości co najmniej 0,5 m od głośnika. Ekran LCD oraz telewizory plazmowe nie są podatne na pola magnetyczne.

### **Maskownice**

Subwoofery serii CT SW zostały wyposażone w magnetycznie dopasowujące się maskownice, które mogą być zdjęte. Uważaj, aby nie uszkodzić głośników podczas zdejmowania maskownicy.

### **Instalacja wzmacniacza do subwoofera**

Wzmacniacz subwoofera SA1000 pasuje do standardowych 19-calowych stelaży. Jest dostarczany z uchwytnymi montażowymi, ale śruby i matry nie są dostarczone. Upewnij się, że raz zamontowany w stelażu, wzmacniacz jest odpowiednio wentylowany, a wentylator nie jest zakryty.

### **Montowanie SA1000 w stelażu**

SA1000 jest dostarczany razem z dwoma klamrami montażowymi dla instalacji w standardowym stelażu.

W celu zamontowania klamer:

Zamontuj klamrę montażową, wsuwając trzy mniejsze śruby Philips poprzez klamrę oraz nawiercone otwory we wzmacniaczu.

Ponów to działanie dla klamry umieszczonej z drugiej strony wzmacniacza.

### **Uchwyty montażowe SA1000**

Klamry montażowe są dostarczone wraz z uchwytnymi, które mogą być zainstalowane lub usunięte. Uchwyty są montowane przy użyciu dwóch długich śrub Philips, przelożonych przez uchwyt do otworów w uchwytnych. Jeśli nie chcesz używać uchwytów, użyj gumowych zatyczek dostarczonych wraz z urządzeniem, aby zabezpieczyć otwory.

### **Ustawienia equalizatora wzmacniacza subwoofera**

Subwoofer SA1000 wyposażono w przełącznik na tylnym panelu w celu dostrajania wzmacniacza do subwoofera, który będzie przez wzmacniacz zasilany. Ustaw przełącznik w pozycji wskazującej ten subwoofer, którego zamierzasz użyć. (Rysunek 5)

### **Podłączenia wzmacniacza subwoofera**

Wzmacniacz subwoofera SA1000 jest wyposażony w szereg gniazd połączeniowych na panelu tylnym:

1 x gniazdo zasilania: podłącz do gniazda elektrycznego przy pomocy przewodu zasilania.

1 x gniazdo wyjściowe Neutrik Speakon: czterobiegunowe gniazdo służy do podłączenia jednego lub dwóch (identycznych) subwooferów. Gniazda Speakon gwarantują bardziej bezpieczne oraz pewniejsze połączenie od przewodów nieizolowanych lub gniazda 4mm.

4 x wyjściowe gniazda punktowe: dwie pary gniazd punktowych umożliwiają alternatywne podłączenia alternatywnych nieizolowanych przewodów lub wykonania połączenia do 4mm gniazda jednego lub dwóch (identycznych) subwooferów.

2 x gniazda wejściowe RCA: gniazda wejściowe do podłączenia procesora AV lub przedwzmacniacza do subwoofera lub jako wyjściowe stereo.

1 x gniazdo wejściowe XLR: alternatywne zbalansowane gniazdo wejściowe do podłączenia procesora AV lub przedwzmacniacza.

2 x gniazda wyjściowe RCA: gniazda wyjściowe do podłączenia wzmacniacza drugiego subwoofera.

1 x gniazdo wyjściowe XLR: alternatywne zbalansowane gniazdo wyjściowe do podłączenia drugiego wzmacniacza subwoofera.

2 x 3.5mm gniazda wejściowe wyzwalacza: wejścia wyzwalacza 12V, umożliwiające zdalne włączanie i wyłączanie subwoofera oraz wybieranie pomiędzy funkcjami Movie/Music.

Sposób podłączania wzmacniacza subwoofera do subwoofera, włączając w to użycie gniazd Speakon, został opisany w sekcji Podłączenia poniżej.

### **Przełączniki wzmacniacza subwoofera**

Wzmacniacz subwoofer SA1000 posiada na panelu przednim następujące przełączniki.

Volume: służy do ustawienia głośności subwoofera.

Filter: służy do ustawienia częstotliwości odcięcia filtra dolnoprzepustowego.

Phase: odwraca fazę subwoofera.

Bass Extension: umożliwia trzy sposoby ustawienia basów.

Movie/Music EQ: umożliwi dostosowanie brzmienia do materiału muzycznego bądź filmowego.

On/Auto/Standby: służy do przełączania pomiędzy funkcjami włączania i gotowości.

Wskaźnik stanu: jest zapalony, gdy wzmacniacz jest włączony.

Wskaźnik błędu: jest zapalony, gdy wystąpił błąd.

### **Podłączenie subwoofera**

Wszystkie podłączenia powinny być wykonywane przy wyłączonym sprzęcie.

Subwoofery CT SW10, CT SW12 oraz CT SW15 zostały wyposażone w parę gniazd wejściowych i jedno gniazdo Neutrik Speakon na tylnych panelach głośników. Gniazda wejściowe pozwalają na szybkie i łatwe podłączenie „nagich” przewodów, podczas gdy gniazdo Speakon oferuje bardziej bezpieczne i stabilne podłączenie.



Jeśli używasz gniazd wejściowych pamiętaj, aby podłączyć kabel „+” do czerwonego gniazda, a „-” do gniazda czarnego. Niewłaściwe podłączenie może skutkować pogorszeniem dźwiękiem i utratą niskich tonów. Rysunek 1 przedstawia sposób podłączenia z użyciem gniazd wejściowych.

Jeśli używasz gniazda Speakon, rozmontuj wtyczkę Speakon zgodnie z rysunkiem 2. Podłącz kabel „+” do gniazda oznaczonego „+1” oraz kabel „-” do gniazda „-1”. Niewłaściwe podłączenie może skutkować pogorszeniem dźwiękiem i utratą niskich tonów. Gdy wtyczka jest ponownie zmontowana można ją włożyć do gniazda i zamocować obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Przy wyborze kabla poradź się dystrybutora. Pamiętaj, aby impedancja kabla była mniejsza od rekomendowanej w specyfikacji technicznej głośnika maksymalnej impedancji. Używaj kabli o niskiej impedancji.

### **Podłączenie wzmacniacza subwoofera SA1000**

Wszystkie podłączenia powinny być wykonywane przy wyłączonym sprzęcie.

Wzmacniacz SA1000 został wyposażony w dwie pary gniazd wejściowych i jedno cztero-biegunowe gniazdo Neutrik Speakon na tylnym panelu wzmacniacza. Gniazda wejściowe pozwalają na szybkie i łatwe podłączenie „nagich” przewodów, podczas gdy gniazdo Speakon oferuje bardziej bezpieczne i stabilne podłączenie. Dwa identyczne subwoofery mogą zostać podłączone jednocześnie do wzmacniacza za pomocą zarówno dwóch par gniazd wejściowych jak i cztero-biegunowego gniazda Speakon. Jeśli używasz gniazd wejściowych pamiętaj, aby podłączyć kabel „+” do czerwonego gniazda, a „-” do gniazda czarnego. Niewłaściwe podłączenie może skutkować pogorszeniem dźwiękiem i utratą niskich tonów. Rysunek 3 przedstawia sposób podłączenia jednego lub dwóch subwoofersów z użyciem gniazd wejściowych.

Jeśli używasz gniazda Speakon, rozmontuj wtyczkę Speakon zgodnie z rysunkiem 2, podłącz kabel „+” do gniazda oznaczonego „+1” oraz kabel „-” do gniazda „-1”. Niewłaściwe podłączenie może skutkować pogorszeniem dźwiękiem i utratą niskich tonów. Gdy wtyczka jest ponownie zmontowana można ją włożyć do gniazda i zamocować obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Rysunek 4 przedstawia sposób podłączenia jednego lub dwóch subwoofersów z użyciem gniazda Speakon.

Podłącz źródło sygnału do wzmacniacza subwoofera za pomocą wejść RCA lub XLR. Jeśli potrzebny będzie sygnał mono, na przykład z przedwyjścia subwoofera, podłącz przewód do lewego gniazda. Drugi wzmacniacz subwoofera może być połączony łańcuskowo z pierwszym za pomocą gniazd wyjściowych RCA lub XLR.

## **Ustawienia i obsługa wzmacniacza subwoofera**

### **Przed pierwszym użyciem**

Zanim po raz pierwszy użyjesz i dostrzisz Twój nowy system subwoofersów, sprawdź ponownie podłączenia. Upewnij się szczególnie czy zgadzają się fazy. Gniazda oznaczone „+” oraz na kolor czerwony powinny być podłączone do odpowiednich gniazd wyjściowych we wzmacniaczu, podobnie gniazda oznaczone „-” oraz na kolor czarny powinny być podłączone do odpowiadających im gniazd wyjściowych wzmacniacza. Niewłaściwe podłączenie może skutkować pogorszeniem dźwiękiem i utratą niskich tonów.

### **Włączanie i wyłączanie**

Wzmacniacz subwoofera najlepiej jest włączać po włączeniu innych podłączonych urządzeń a wyłączać jako pierwszy. Poszczególne funkcje (On/Auto/Standby oraz dioda) działają następująco:

**On:** Gdy przełącznik wzmacniacza ustawiony jest w pozycji „On”, wzmacniacz pozostaje w pełni gotowy do pracy a dioda pali się na zielono.

**Auto:** Gdy przełącznik ustawiony jest w pozycji „Auto”, wzmacniacz będzie początkowo w pełni gotowy do pracy a dioda będzie palić się na zielono. Po około 5 minutach, jeśli do wzmacniacza nie będzie dostarczony żaden sygnał, subwoofer automatycznie przełączy się na tryb uśpienia. Dioda zapali się wówczas na czerwono. Gdy do wzmacniacza zostanie dostarczony sygnał, wzmacniacz automatycznie włączy się w stan pełnej gotowości a dioda zapali się ponownie na zielono. Wzmacniacz powróci do trybu uśpienia po 5 minutach bez sygnału.

Procesory audio-wizualne wyposażone w automatyczną procedurę ustawienia mogą być „zdezorientowane” przez wyżej opisane funkcje wzmacniacza subwoofera. Potencjalnie może dojść do uszkodzenia. Dlatego też wzmacniacz najlepiej jest pozostawić w pełnej gotowości podczas użytkowania z tego rodzaju procesorami.

**Standby:** Gdy przełącznik ustawiony jest w pozycji „Standby”, wzmacniacz uruchomi się gdy otrzyma odpowiedni sygnał poprzez wejście 12V. Ponowny taki sygnał przełączy wzmacniacz z powrotem w stan uśpienia. Dioda będzie palić się na zielono podczas aktywności wzmacniacza oraz na czerwono, gdy wzmacniacz będzie w trybie uśpienia.

### **Ustawianie przełączników wzmacniacza**

Na wzmacniaczu jest 6 przełączników:

Regulacja GŁOŚNOŚCI

Regulacja NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI

FILTR NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI

Regulacja rozszerzenia NISKICH TONÓW

EQUALIZATOR

Regulacja FAZY

Odpowiednie ustawienie zależy od rodzaju używanego z subwooferem sprzętu oraz od rodzaju podłączenia. Używając więcej niż jednego wzmacniacza upewnij się, że ustawienia są takie same na każdym ze wzmacniaczy.

### **Ustawienia kina domowego**

Ustaw regulator GŁOŚNOŚCI początkowo w pozycji godziny 9.

Ustaw FILTR NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI w pozycji OFF.

Ustaw EQUALIZER początkowo w pozycji A.

Ustaw regulator FAZY w pozycji 0°.

Ustawienie regulacji NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI jest niepotrzebne, ponieważ filtr niskich częstotliwości jest wyłączony.

Więcej szczegółów znajdziesz w akapicie dotyczącym dostrajania.

Subwoofer oraz wzmacniacz subwoofera nie są urządzeniami na licencji THX®, ale mogą być używane razem z kontrolerem THX®. Jeśli używasz kontrolera THX® upewnij się, czy ma on funkcję subwoofera. Oznacza to opcję kontroli subwoofera we wszystkich trybach łącznie z filtrowaniem i ustawieniem poziomów. Do kalibracji poziomów powinien zostać użyty wewnętrzny test głośności i kontrola poziomów kanałów kontrolera THX®. We wszystkich przypadkach poziomy powinny zostać ustawione tak, aby uzyskać 75dB SPL w pozycji odsłuchu podczas testu.

Z innymi procesorami, ustaw przednie i tylne głośniki jako „large” lub „small” przed ustawieniem poziomów. Użyj wewnętrznego sygnału testowego i kontroli głośności procesora aby ustawić poziomy wszystkich głośników. Zmień tylko regulator GŁOŚNOŚCI na wzmacniaczu subwoofera, jeśli procesor nie będzie zdolny do osiągnięcia odpowiednich poziomów. Niedrogie mierniki poziomu dźwięku są dostępne w sklepach elektronicznych. Sprawdź w instrukcji obsługi Twojego procesora jak dokładnie ustawiać poziomy głośności.

### **Ustawienia stereo**

Ustaw regulator GŁOŚNOŚCI początkowo w pozycji godziny 9.

Ustaw FILTR NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI w pozycji ON.

Ustaw EQUALIZER początkowo w pozycji A.

Ustaw regulator FAZY w pozycji 180°.

Ustaw regulator NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI tak, aby osiągnąć poziom -6dB niskich częstotliwości w głośnikach. Uwaga: w specyfikacjach głośników Bowers & Wilkins mogą być podane zarówno wartość -6dB jak i -3dB. Jeśli producent głośników podaje tylko wartość -3dB, optymalnym ustawieniem regulatora NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI jest przedział 0.6 – 0.9 razy podana wartość.

Więcej szczegółów znajdziesz w akapicie dotyczącym dostrajania.

### **Dostrajanie**

Przed dostrajaniem upewnij się, że wszystkie podłączenia w instalacji są poprawne i bezpieczne.

#### **Kino domowe**

W systemach kina domowego, sygnał subwoofera jest podawany oddzielnym kanałem, odrębnym od sygnału pozostałych głośników w systemie. Filtr niskich częstotliwości jest wyłączony ponieważ procesor dostarcza filtrowania dla wszystkich głośników. Jednakże, regulacja fazy musi być cały czas zachowana. Zwykle faza powinna być ustawiona w pozycji 0°, ale jeśli subwoofer znajduje się w znaczącej odległości od innych głośników lub gdy wzmacniacz mocy odwraca sygnał z głośników, lepiej jest ustawić fazę w pozycji 180°. Posłuchaj brzmienia w obu pozycjach i wybierz to rozwiązanie, które zapewnia pełny dźwięk. Jeśli różnica jest ledwie słyszalna, ustaw regulator fazy w pozycji 0°.

Procesory dźwięku surround są zwykle wyposażone w skalibrowany sygnał dźwięku, który może zostać użyty do ustawienia odpowiednich poziomów wszystkich głośników, czyniąc cały proces prostszym niż w przypadku ustawienia poziomów głośności systemów stereo. Jednakże, warto jest dostosować ustawienia do osobistych preferencji. Łatwo jest przeoczyć prawdziwe możliwości subwoofera, zwłaszcza jeśli chodzi o efekty dźwiękowe w niskich tonach. Często bardziej realistyczny dźwięk, i bardziej satysfakcjonujący w dalszej perspektywie, można osiągnąć ustawiając poziom subwoofera poniżej standardowego poziomu kalibracji.

#### **Stereo**

Ustaw system w preferowanej pozycji i włącz któryś z programów o równomiernych niskich tonach.

Optymalne ustawienia przełącznika FAZY i regulatora NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI są ze sobą powiązane i zależne od charakterystyk niskich częstotliwości głośników. Jednakże, wyższe ustawienia zostały wybrane tak, aby współgrać z większością systemów głośnikowych.

Najpierw sprawdź ustawienie FAZY. Wybierz opcję, która zapewnia najpełniejszy dźwięk. Zwykle rekomendowanym ustawieniem jest maksimum, ale może to zależeć od okoliczności takich jak odwrócenie sygnału przez wzmacniacz mocy lub duża odległość subwoofera od innych głośników.

Następnie dopasuj GŁOŚNOŚĆ wzmacniacza subwoofera wedle własnego uznania. Użyj różnych programów, aby uzyskać średnią. Ustawienie, które brzmi imponująco w danym przypadku może zabrzmieć zupełnie inaczej w innym. Słuchaj na przeciętnym poziomie głośności, ponieważ percepcja może zmieniać się wraz z poziomem dźwięku.

Na koniec dopasuj regulację NISKICH CZĘSTOTLIWOŚCI, aby zapewnić najłagodniejsze przejście pomiędzy subwooferem a pozostałymi głośnikami.

### **Wszystkie aplikacje**

Regulacja ROZSZERZENIA NISKICH TONÓW oferuje trzy opcje rozszerzenia niskich tonów subwoofer. Pozycja A daje największe rozszerzenie zaś pozycja C najmniejsze. Pozycja B dostarcza wypośrodkowanego ustawienia. Jeśli system ma być używany przy wysokich poziomach głośności lub w dużym pomieszczeniu, ograniczenie rozszerzenia niskich tonów w pozycji B lub C da nam pewność, że subwoofer nie będzie operował powyżej swoich limitów. W większości sytuacji przełącznik ROZSZERZENIA NISKICH TONÓW powinien być ustawiony w pozycji A.

EQUALIZATOR zmienia dopasowanie niskich tonów w zależności od tego czy słuchasz muzyki, czy oglądasz film. Pozycja MOVIE daje bardziej „suche” dopasowanie, odpowiednio do potrzeb efektów dźwiękowych w filmie akcji. Pozycja MUSIC jest preferowana dla uzyskania szybszego, bardziej dokładnego basu. 3.5mm gniazdo wejściowe Equalizacji umieszczone na panelu tylnym zostało stworzone z myślą o odbiorze sygnału 12V, który będzie przełączał pomiędzy ustawieniami MOVIE/MUSIC na panelu przednim. Ustawione odpowiednio, wyjście 12V procesora może automatycznie dobrać idealną pracę subwoofera. Jeśli na panelu przednim przełącznik jest ustawiony na MOVIE, wyzwalacz 12V przełączy na MUSIC i na odwrót. Trzeba uważać na ustawienia procesora, aby w pełni wykorzystać tę opcję. Jeśli wystąpią problemy z nierównymi niskimi tonami, oznacza to najprawdopodobniej, że pomieszczenie zniekształca dźwięk, warto wówczas poeksperymentować z ustawieniem subwoofera w różnych miejscach. To, co może się wydawać niewielkimi zmianami ustawienia – w granicach 15 cm – może mieć znaczący wpływ na dźwięk. Użycie kilku subwooferów może pomóc zminimalizować rezonans pomieszczenia, ponieważ poszczególne subwoofery będą rezonowały w różnych częstotliwościach. Jeśli będziesz zmieniać odległość między subwooferem a pozostałymi głośnikami w systemie, pamiętaj o zmianie ustawienia FAZY. Powinno się również sprawdzić głośność subwoofera (za pomocą ustawień procesora lub regulacji GŁOŚNOŚCI na samym subwooferze), ale dopiero po ustawieniu FAZY.

### **Okres „docierania“**

Jakość dźwięku odtwarzanego przez kolumny zmieni się w niewielkim stopniu w przeciągu początkowego okresu ich używania. Jeśli kolumny były przetrzymywane w chłodnym miejscu, materiały tłumiące oraz wykończeniowe głośników będą musiały przez pewien czas odzyskiwać swoje pierwotne charakterystyki. Zawieszenie głośników rozgrzeje się w pierwszych godzinach

użytkowania kolumny. Czas, jaki kolumna potrzebuje na osiągnięcie nominalnych możliwości, zależy od

warunków, w jakich była przechowywana oraz od sposobu, w jaki jest użytkowana. Daj kolumnie mniej więcej tydzień na ustabilizowanie temperatury oraz 15 godzin przeciętnej pracy, aby podzespoły osiągnęły zakładane przez projektantów charakterystyki. Niemniej jednak, całkowity początkowy okres rozruchu jest dłuższy i wynosi około miesiąca. Zależy on jednak w głównej mierze od przyzwyczajenia się użytkownika do pracy kolumny, a nie od zmian wewnątrz samej kolumny. Dzieje się tak w szczególności z kolumnami, których reprodukcja ilości detali jest znacznie większa w porównaniu z ilością, do której był przyzwyczajony użytkownik. Początkowo dźwięk może wydawać się zbyt przytłaczający i trochę mocny. Jednak po pewnym czasie stanie się łagodny, ale bez utraty czystości i dokładności.

### **Pielęgnacja**

Obudowy zazwyczaj wymagają tylko usunięcia kurzu. Jeśli chcesz użyć aerozolu lub innego środka czyszczącego, zdejmij maskownicę delikatnie ściągnając ją z obudowy. Rozpyl aerozol na szmatkę, a nie bezpośrednio na produkt. Najpierw sprawdź na małej powierzchni, czy środek czyszczący nie niszczy podłoża. Unikaj materiałów szorstkich i takich, które zawierają kwas, są zasadowe lub antybakteryjne. Nie stosuj środków czyszczących na głośniki. Maskownica może być czyszczona przy użyciu normalnej ściereki, gdy sama maskownica została uprzednio zdjeta z kolumny.

Nie używaj subwoofera jako stolika. Podczas użytkowania przedmioty postawione na subwooferze będą wprawione w drgania. Szczególnie dotyczy to pojemników z płynami np. wazony z wodą.

Jeśli system nie jest użytkowany przez dłuższy czas, odłącz wzmacniacz subwoofera od zasilania.

Nazwa Neutrik® i nazwy produktów Neutrik® są nazwami prawnie zastrzeżonymi.

## **Gwarancja**

Drogi Kliencie,

Ten produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z najwyższymi standardami jakości. Jednak, jeśli zdarzy się jakaś awaria, firma B&W Group Ltd. oraz jej międzynarodowy dystrybutorzy gwarantują bezpłatny serwis (wyjatkami mogą wystąpić) na części i robociznę w każdym kraju, w którym jest autoryzowany dystrybutor Bowers & Wilkins.

Ta gwarancja jest dopełnieniem prawnych podstaw udzielania gwarancji, obowiązujących na

terenie danego kraju i nie narusza statutowych praw klienta. Prawo w niektórych krajach może ograniczać zakres działania niniejszej gwarancji, w szczególności:

- w Federacji Rosyjskiej obowiązują specjalne warunki gwarancji
- w Brazylii obowiązują specjalne prawa dotyczące importu

Prosimy o kontakt z oficjalnym dystrybutorem w Twoim kraju w razie potrzeby uzyskania bardziej szczegółowych informacji.

## Warunki gwarancji

Niniejsza gwarancja:

1. Odnosi się tylko do urządzeń zakupionych od autoryzowanego sprzedawcy produktów Bowers & Wilkins
2. Jest ważna na okres pięciu lat od daty zakupu lub dwa lata w przypadku urządzeń elektronicznych (łącznie z kolumnami głośnikowymi wyposażonymi we wzmacniacz mocy i słuchawkami) z wyjątkiem krajów, w którym prawo stanowi inaczej. Po szczegółowe informacje prosimy zgłosić się do oficjalnego dystrybutora Bowers & Wilkins w Twoim kraju.
3. Odnosi się tylko do naprawy sprzętu. Ani transport, ani żadne inne koszty, włącznie z ryzykiem przenoszenia, transportu i instalacji produktów nie są objęte tą gwarancją.
4. Jest ważna tylko dla pierwszego właściciela sprzętu. Nie przechodzi na następnych właścicieli.
5. Obejmuje tylko i wyłącznie wady materiałowe lub inne wady ukryte w dniu zakupu. Gwarancja nie ma zastosowania w odniesieniu do:
  - a) elementów podlegających normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu takich jak baterie lub gąbki słuchawek
  - b) uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą instalacją, podłączeniem lub zapakowaniem produktu
  - c) uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą eksploatacją, niezgodną z instrukcją obsługi, modyfikacjami produktu lub wykorzystaniem części, które nie pochodzą od lub nie mają autoryzacji Bowers & Wilkins
  - d) uszkodzeń spowodowanych przez popsute lub niewłaściwe urządzenia towarzyszące
  - e) uszkodzeń spowodowanych przez wypadki losowe, udary pioruna, wodę, pożar, wojnę, zamieszki czy inne czynniki, pozostające poza kontrolą firmy Bowers & Wilkins i jej autoryzowanych dystrybutorów

- f) produktów, których numer seryjny został zamazany, usunięty, nieczytelny lub przerobiony
- g) w przypadku, gdy dokonano już naprawy lub modyfikacji przez firmy lub osoby nieautoryzowane.

## Jak reklamować sprzęt na gwarancji?

Jeśli zaistnieje potrzeba oddania produktu do serwisu, prosimy zastosować się do następującej procedury:

- 1 Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Bowers & Wilkins w Twoim kraju: Wszelkie dane kontaktowe znajdziesz klikając w link „Contact Us” na dole tej strony i wybierając odpowiedni kraj.
- 2 Nasz przedstawiciel omówi z Tobą problem, który wystąpił.

Aby gwarancja była ważna, ze sprzętem należy dostarczyć oryginał faktury zakupu lub inny dowód zakupu z datą sprzedaży.

# 简体中文 安装手册

## 重要安全指示

1. 阅读这些指示。
2. 保存这些指示。
3. 注意所有警告。
4. 遵守所有指示。
5. 不要在水源附近使用此设备。
6. 请用干布清洁。
7. 不要阻塞任何通风口。按照制造商提供的说明书安装。
8. 不要安装在接近热源的地方，如散热器、暖气调节设备、炉子或者其它可以产生热量的设备（包括放大器）。
9. 不要破坏极化插头或接地插头的的安全目的。极化插头有两端，其中一端比另一端宽。接地插头也有两端，外加一个第三向插口。较宽的一端或第三向插口是用于保证用户安全的。如果提供的插头不符合电源插座，请与电工联系，更换新的插座。
10. 避免踩在电线上或将电源线紧紧缠在插头、插座或其它设备出口位置。
11. 只使用制造商规定的附件/配件。



请使用制造商指定的手推车、架台、三脚架、支架或桌子，或与设备一起售卖。若使用手推车，请注意移动手推车/设备组合件时必须注意避免因翻倒而弄伤。

12. 遇到雷雨风暴或长期不使用时，请拔下电源插头。
13. 所有维修都应由专业技术人员完成。当设备出现任何形式的损害时，都需对设备进行维修，如电源线或插头损坏、液体沾湿或有物体跌落到设备上、暴露在雨天或雾天、非正常操作或机器跌落等。
14. 勿让此设备受到水滴或沾湿，确保没有摆放带有液体的物件在此设备上，如花瓶。
15. 要完全断开此设备与电源的连接，请从电源插座上拔去电源线插头。
16. 电源线插头应保持可操作状态。
17. 勿让电池接触过热热量，如阳光、火源或类同等。



等边三角形内的闪电箭头状符号意在警告用户：内部有非绝缘的“危险电压”存在，而且具有足以致人触电的危险。



等边三角形内的感叹号意在警告用户：注意这些与产品的操作和维护（维修）相关的重要说明。

**警告：为减低火警及触电风险，勿让设备接触雨水及湿气。**

19. 需要更换新部件时，请确保维修技术人员采用制造商规定的更换新部件或与原来更部件特点一致的部件。非授权更换可能导致火灾、触电或其它危害。
20. 确保地毯下没有电线，否则钉脚可能会损坏电线。请勿以钉脚在地上移动产品，否则可能导致电线与箱体分离及造成损坏。请小心不要被钉脚刺伤身体。
21. 为持续防止火灾，请使用正确规格和等级的保险丝。电源插座的保险丝位于机身内或背板处。内部保险丝的更换必须由授权人员完成。用户可更换保险丝类别已列在规格表中。
22. 把设备从电源中分离，只要移走机器后方的电源线，或者移走墙壁电源插座的电源线即可。当设备使用时，请保持墙壁插座或设备后方的范围畅通无阻。
23. 该产品应使用指定电源类别，在电源线入口相邻处有标识。如果不确定家庭使用电源类别，请联系产品代理商或当地电力公司。
24. 墙壁插口、扩展线或一体化电源插座应避免负荷过重，否则会导致火灾或触电。
25. 磁场 – 该产品产生杂散静电磁场。不要放置任何会被磁场破坏的物体（如CRT电视机或电脑屏幕、录音及录像带、及信用卡等）在距离设备0.5m（2英尺）的范围内。如果超出该范围，设备可能导致阳极射线管图像变形。而LCD及等离子屏幕则不会受影响。
26. 安装 – 不要把产品安装在不稳定的架台、三脚架，支架或桌子上。否则产品可能会跌下来而导致严重损坏。安装需遵守制造商指示。

请勿让设备接触雨水，不要在水源附近或潮湿环境下使用，或于设备上放置了水的器皿，可导致入水。

当设置设备时，确保使用中的电源插座是容易连接的。如发生问题或故障，请立即关闭电源及断开插头与插座的连接。当关闭电源后，小量电流亦会流向产品。如长时间不使用设备，请确保已拔去墙壁电源插座上的电线。

## 简介

亲爱的客户：

感谢你选择Bowers & Wilkins的产品。请在打开包装和安装产品前仔细全面的阅读本手册。它将使你的产品性能达到最佳状态。Bowers & Wilkins公司在全世界60多个国家拥有专业分销商的网络，他们将帮助你解决零售商不能解决的问题。

## 环保信息



所有Bowers & Wilkins产品的设计均符合国际上有关电子和电气设备的“有害物质限制指令(RoHS)”的规定和“废弃电子电气设备指令(WEEE)”的处置规定。这些标志说明了它的相符性以及产品必须恰当回收或者按照这些规定进行处理。请向当地废物处理局咨询。

此手册覆盖CT SW10, CT SW12及CT SW15超低音扬声器。及与它们配合使用的SA1000功率放大器（可装于专业机柜）。

## 包装箱内的物品

检查超低音扬声器纸箱内的下列物品：

配件套装内附有：

4 x M6钉脚

4 x M6橡胶脚

4 x 防松螺母（对边为10mm）

1 x 二极Neutrik Speakon插头

检查放大器纸箱内的下列物品：

1 x 主接线

1 x 四极Neutrik Speakon插头

2 x 机架接合板

6 x 短螺丝及垫片

4 x 橡胶塞

2 x 把手

4 x 长螺丝及垫片

CT SW10和12和15及SA1000单声道超低音放大器专为家庭影院的安装以及为增强双声道音响系统中中频扬声器的低音效果而设。欲使音响系统达到预期的效果，在安装音响时需要进行周详的考虑。本手册将在安装过程中为你作出指引。

超低音放大器需要连接至主电源，所以熟悉安全指示和注意所有警告等相关内容是非常重要的。要妥善保存本手册以备将来参考。

## 超低扬声器的安装和定位

CT SW系列超低音扬声器可以安装在现有的或订制设计的家庭影院系统箱体内部，接近或在地板上。

如果把超低音扬声器安装在箱体内部，需确保该箱体能够承受超低扬声器的重量，并且结构稳固。箱板的剧烈震动可严重影响音响系统的效果。把附带的橡胶脚放在超低扬声器的底部既可保护音箱的表面，同时还可减少震动。

如果把超低音扬声器放在地板上，尽可能使用附带的钉脚以确保它稳固站立。钉脚须穿过地毯，竖立在地板表面。首先把螺母旋扭到钉脚上，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箱底的螺纹圈中。如果箱体在地板上摇晃，松开未接触到地板的钉脚，直到箱体稳定放置，不再摇晃。最后把螺母向箱体方向锁紧。先选择好扬声器的定位才安装及调整钉脚会较为便利。

耳朵对低频声音来源的感知较差，因此，对中频扬声器来说，超低音扬声器在房间内的位置较为不太重要的。一般来说，把超低音扬声器放在左右扬声器之间或靠近其中的一个会获得最佳效果。如果使用两个超低扬声器的话，最好的办法是一个靠近左扬声器，而另一个靠近右扬声器。把超低音扬声器放置在聆听位置的后面，即使是多声道环绕系统，一般都导致较差的听感，但如果受家居条件所限，这也是一个可接受的折衷方案。

对所有扬声器来说，靠近房间内的边界会影响超低扬声器的声音效果。越多物体靠近扬声器会使低音音量增大。有别于全频扬声器，通过调整超低扬声器的音量可以对整个系统的平衡进行校正。从房间内获得的越多，可以设置的音量越低，超低扬声器的的工作就使得简单。但有一个反效果。如果超低音扬声器放置在靠近角落的地方，通常会产生更大的低频谐振，使低音与音频更加不一致。由于所有房间都有差异，所以没有实验的代替品。因此，在最终决定超低音扬声器的位置前要在多个位置进行测试，以便获得

最佳效果。播放一段音乐，通过增大或降低低音可以获知低音反应的平稳度。仔细辨听高低音调。

在一个系统中使用多个超低音扬声器可改善表现，如下：

- 保持环绕声与最低频率分离。
- 消除房间低频谐振的影响。
- 实现较高的最大声音输出。

如果在双声道音响系统中使用了两个超低扬声器的话，只有当每个声道都有一个独立的超低音扬声器靠近适当的卫星扬声器时，其环绕声分离度才能够得到改善。

## 杂散磁场

扬声器的驱动系统可产生延伸到箱体周边以外地方的杂散磁场。我们建议你将对磁场敏感的物体（如CRT电视机和电脑屏幕、电脑磁盘、录音及录像带及信用卡等）放置离它至少0.5米（20英寸）的地方。液晶电视和等离子电视不会受这种磁场所影响。

## 面网

CT SW系列超低音扬声器配有磁性纤维面网，此面网可按需要时除去。当移去或重装面网时，请小心避免损坏驱动单元。

## 安装超低音放大器

SA1000超低音放大器可安装在19吋标准机柜。本产品提供了安装耳托，但没有提供机柜安装用的螺钉和螺母。请确保当安装在机柜上，放大器要保持良好的通风，不应堵塞通风口。

## 安装SA1000于专业机柜

SA1000提供了两个机架接合板，为安装在标准的机柜而设。安装机架接合板：

安装机架接合板时，把三根小螺丝穿过接合板及放大器侧的螺纹孔中。

在放大器的另一侧重复以上支架安装。

## SA1000机架把手

机架接合板配有把手，这些把手可安装也可移走。安装这些把手时，把两根长螺丝穿过机架接合板及把手上的螺纹孔中。

## 设置超低音放大器EQ切换

SA1000超低音放大器背部配有切换器，提供对放大器所驱动的指定CT超低音扬声器进行额外的微调。只需把切换器调至你所使用的CT超低音扬声器位置上便可。（图5）

## 连接超低音放大器

SA1000超低音放大器的背板上有许多用于连接的插孔：

1 x 主输入插孔：透过使用当地合适的接线连接至主电源。

1 x Neutrik Speakon输出插孔：一个四极Speakon能连接一个或两个(同样的)超低音扬声器。Speakon插孔较裸线或4mm插孔能提供更安全可靠的连接。

4 x 接线柱输出：两对接线柱提供以裸线或4mm插孔连接一个或两个(同样的)超低扬声器的选择。

2 x RCA Phono输入：连接至AV处理器或前置超低音或立体声输出的输入插孔。

1 x XLR输入：提供另一个连接至AV处理器或前置超低音输出的平衡输入插孔选择。

2 x RCA Phono输出：连接至第二个超低音放大器输入的输出插孔。

1 x XLR输出：提供另一个连接至第二个超低音放大器输入的平衡输出插孔选择。

2 x 3.5mm插孔触发输入：12V触发输入启动放大器待机及对影视或音乐功能的选择。

把超低音放大器连接至超低扬声器，以及包括使用Speakon插头，将在以下的连接章节中有详细的介绍。

## 控制超低音放大器

SA1000超低音放大器的前面板上以下的控制：

音量(Volume)：设置超低音扬声器的整体音量。

滤波器(Filter)：设置超低音扬声器滤波器的低通切断频率。

低通入/出(Low-pass In/Out)：打开或关闭超低音扬声器的滤波器。

相位(Phase)：调整超低音扬声器的输出相位。

低频扩展(Bass Extension)：提供三个低频扩展选项。

影视/音乐EQ (Movie/Music EQ)：对音乐或影视程序提供均衡选项。

开启/自动/待机(On/Auto/Standby)：提供开机及待机选项。

状态指示器(Status Indicator)：指示灯亮起表示放大器已经开启。

故障指示器(Fault Indicator)：指示灯亮起表示在故障状态。

## 连接超低音扬声器

所有的连接应当在设备关闭时进行。

在CT SW10, 12 & 15系列扬声器的背板上，有一对接线柱和一个Neutrik Speakon连接插孔。接线柱提供快捷简易的去皮电线连接，而Speakon插孔则提供更安全可靠的连接方式。

使用接线柱时，把正极接线连接至红色接头，而把负极接线连接至黑色接头。错误连接会导致劣质结像及损失低音。图1展示了有关使用接线柱。

使用Speakon时，按照图2所示，解开Speakon插头，把正极接线连接至+1，负极接线连接至-1。错误连接会导致劣质结像及损失低音。当插头重新装上后，可插入插座，并向顺时针方向拧紧锁定。

在选择扬声器接线时，请向经销商咨询。总电阻抗应低于扬声器规格中所建议的最大值，并使用低电感的接线，以避免高频减弱。

## 连接超低音放大器

所有的连接应当在设备关闭时进行。

在SA1000放大器的背板上，有两对接线柱和一个四极Neutrik Speakon连接插孔。接线柱提供快捷简易的去皮电线连接，而Speakon插孔则提供更安全可靠的连接方式。可透过使用两对接线柱或提供的四极

Speakon插头把两个相同的超低音扬声器连接到放大器。

使用接线柱时，把正极接线连接至红色接头，而把负极接线连接至黑色接头。错误连接会导致劣质结像及损失低音。图3展示了有关使用接线柱连接一个或两个超低音扬声器。

使用Speakon时，按照图2所示，解开Speakon插头，把正极接线连接至+1，负极接线连接至-1。当连接两个超低音扬声器时，需连接至+2及-2。错误连接会导致劣质结像及损失低音。当插头重新装上后，可插入插座，并向顺时针方向拧紧锁定。图4展示了有关使用Speakon插头连接一个或两个超低音扬声器。

使用RCA phono或XLR把信号输入连接到超低音放大器上。如果使用单声道信号，如从超低音扬声器的预输出，你需将接线连接到左输入。另一个超低音放大器可链接到正在连接的RCA phono或XLR输出插孔上。

## 设置及控制超低音放大器

### 试听前

对新安装的超低音扬声器进行试听和微调前，要再次检查有关的连接。要特别注意的是相位连接是否正确。超低音扬声器的正极端子（标有+号、红色）要连接到放大器的正极输出端子，而超低音扬声器的负极端子（标有-号、黑色）要连接到放大器的负极输出端子。错误连接会导致声音模糊及低音效果不佳。

### 开和关

先开启其它设备才开启超低音放大器或先关闭超低音放大器为佳。开启/自动/待机及状态指示灯的操作如下：

**开启**：把开关设置在“On”位置。此时，超低音放大器会被完全激活，且指示灯也会变成绿色。

**自动**：把开关设置在“Auto”位置，起初时，超低音放大器会被完全激活，且指示灯也会变成绿色。大约5分钟后，若无输入信号，超低音放大器将自动进入“睡眠”模式。指示灯会变成红色。当检测到信号输入后，超低音放大器会被自动启动，且指示灯会变成绿色。5分钟内若无输入信号，超低音放大器会回到睡眠模式。

具有“自动化”设置程序的AV处理器可能会被带自动开/关功能的超低音放大器“混淆”。有产生故障的潜在可能。如果使用这类处理器，设置时最好开启超低音放大器并完全启动。

**待机**：把开关设置在“Standby”位置，超低音放大器会被启动，当透过12V触发输入接收到适合的触发信号。关闭12V信号会使超低音放大器返回睡眠状态。当超低音放大器被启动的时候，指示灯会变成绿色，当超低音放大器处于睡眠模式时，指示灯会变成红色。

## 设置超低音放大器控制

6种控制供选择：

音量（线路电平）控制

低通频率控制

低通滤波转换

低音扩展转换

均衡

## 相位转换

恰当的设置是跟据超低音扬声器所使用的设备与连接方式而定。如使用多个超低音放大器，请确保每个控制的设置都相同。

## 家庭影院设置

将音量控制先设置到9点钟的位置。

将低通滤波转换设置为OFF。

将低音扩展转换先设置到A的位置。

将相位转换先设置为0°。

把滤波器设置为OUT可使低通频率设置变得不相关。

将均衡转换设置到MOVIE。

详见“微调”章节。

超低音扬声器及超低音放大器不是THX®特许的部件，但是可按需要，与THX®控制器一起使用。如使用了THX®控制器，请确保超低音扬声器功能已启用。这具备了在任何模式下，超低音扬声器所需的所有滤波及级别设置。校准级别时，需使用THX®控制器的内部噪音测试和声道级别控制。任何情况下，级别都应设置在取得75dB SPL(C-均衡)，由控制器的内部噪音测试信号到聆听位置。

若使用其它处理器，设置级别前，请先将前置和环绕扬声器适当地设置到“大”或“小”。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。当处理器没有足够音频来达到准确级别时，才改变超低音放大器的音量控制。可在商店购买到廉价的声级计，来校准级别。如何设置级别，详见处理器手册。

## 双声道音频设置

将音量控制先设置到9点钟的位置。

将低通滤波转换设置为ON。

将低音扩展转换先设置到A的位置。

将均衡转换设置到MUSIC。

将相位转换先设置为180°。

将低通频率控制设置为配合卫星扬声器-6dB低频切断频率。注意：-3dB和-6dB可在每款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提到-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退越慢，设置的频率就应该越低。

详见“微调”章节。

## 微调

在微调前，确保安装中的所有连接正确且安全。

## 家庭影院

在家庭影院系统，超低音扬声器(LFE)信号是一个独立的声道，而不是卫星扬声器信号的扩展。低通滤波器设为OFF(或设置成最大值)，因为处理器为任何设置为“小”的扬声器提供所有滤波。但是依然要设定相位转换的位置。一般情况下，相位会设置为0°，但是如果超低音扬声器放置在与其它扬声器非常不同的位置，或者驱动其它扬声器的功放出现信号颠倒，设置为180°更佳。在这两个位置进行试听，选择声音最饱满的那一个。如果分别不大，请设置在0°。

环绕声处理器一般都有校准噪音信号，可以用来设置所有扬声器的相对级别，比双声道音频更为直接简单。但是，请不要害怕按你的个人喜好来改变设置。操作很简单，不会丢失超低音扬声器的功能，尤其是那些特别低频效果。描绘更为真实，同时能获得更长久的满足，但需把超低音扬声器级别设置低于标准的校准级别。

## 双声道音频

把系统设置在喜好的位置，并播放一些低音较为稳定的音乐。

相位转换和低通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，上述建议的低通频率控制和相位转换设置，能更好地配合大部分的卫星扬声器低音设置。

使用最初设置时，请首先检查相位转换的设置。选择声音最饱满的选项。一般情况下，所建议的都是最佳的选择，但需跟据具体情况而定。如提供给卫星扬声器的功放颠倒信号或者超低音扬声器没有放置在靠近卫星扬声器的位置。

接下来，按你的喜好调整与卫星系统相关的超低音扬声器的音量。使用不同种类的音乐来取得平均的设置。对于一个设备来说恰当的设置可能对于另一个来说说过。聆听真实音量级别，因为音乐平衡的感觉会因不同声音级别而有所不同。

最后，调整低通频率控制，以获得超低音扬声器与卫星扬声器之间最流畅的传输。

## 所有应用

低音扩展转换提供三种超低音扬声器低音扩展。位置A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或大型视听室，选择B或者C来限制低音扩展，可帮助确保不会使超低音扬声器超过其功能极限。在大多数情况下，低音扩展转换都应该处于位置A。

均衡转换按影视或聆听音乐改变超低音扬声器的低音调节。MOVIE位置提供较为“清爽”的设置，较适合动作片需要的低频效果。MUSIC位置适合快而准的低音。

背板上的3.5mm均衡输入为接收12V信号，与前面板上的MOVIE/MUSIC设置联系。适当地设置，处理器的12V触发输出能自动操作超低音扬声器的最佳表现。如在前面板设置为MOVIE，12V触发会变更为MUSIC。相反皆是。如要善用此特性，请小心设置处理器。

如果遇到非均衡低音的问题——某些低音音调过大——那么你可能遇到房间接触面的问题，需对超低音扬声器位置进行测试。在位置上看起来像是很细小的变化，如15cm(6英寸)，可大大影响声音效果。使用多个超低音扬声器可改善房间谐震的影响，因为你每个超低音扬声器都会引起不同频率的谐震。如果你略微改动了超低音扬声器和卫星扬声器与视听位置的相对距离，请重新评定相位转换设置。还需检查超低音扬声器的音量(恰当地使用处理器输出级别或超低音放大器的音量控制)，但必须先准确地设置相位。

## 煲机

在初始试听阶段，扬声器的性能会发生细微变化。如果扬声器被安装在较冷的房间内，驱动装置的阻尼复合组件和悬挂材料会需要一些时间来恢复其正确的机械性能。驱动装置的悬挂部分也会在最初使用的几小



时内松动。使扬声器达到理想性能状态的时间将因以前的储存条件和使用方法而有所变化。作为使用指引，可以用一周时间来稳定温度的影响，或者用平均使用15小时的时间来使机械部分达到理想的设计性能。

不过，也出现过更长时间的设备调试期（如一个月）。但证据显示这与扬声器的改变没多大关系，而与试听者适应新的声音关系更大。这在扬声器的声音细节与试听者以前所习惯的相比较有很大程度增加时，尤其如此。声音在开始时也许太过“直接”，或者有点猛烈。经过一段时间以后，声音将会变得柔美，但并不失去清晰度和细节。

## 保养

通常机箱表面仅需要除掉灰尘。如果希望使用气雾剂或其它清洗剂，请先小心从机箱移开面网。在清洁布上喷上气雾剂，不要直接喷到产品上。首先在小范围内测试，因有些清洗产品会对某些表面造成损坏。避免使用可造成腐蚀、或含酸、碱、抗菌的产品。请勿在驱动单元上使用清洁剂。面网从机箱上取下来后，可用一般的布刷来清洁面网部分。

不要把超低音扬声器用作桌台。使用时，如果超低音扬声器顶部放置了物体，则会发出噪音。

尤其要避免被液体沾湿（如饮料或者花瓶内的水）。

如果长时间不使用该系统，请断开超低音放大器与主电源的连接。

本部分所提到的Neutrik®和Neutrik®产品的名称均为Neutrik®的商标和(或)服务标记。

# 有限保修

Bowers & Wilkins产品按照最高质量标准设计和制造。不过，假如产品有任何问题，B&W Group Ltd及其遍布全国认可的Bowers & Wilkins经销商将提供免除维修人工费用的保修（可能有例外情况）和配件替换。

本保修可补充任何经销商或当地总代理商的国家或地区的法律责任，它并不影响阁下作为客户的法律权利。一些超出B&W Group Ltd控制范围的地区性法律义务，可能影响下列条款的范围或时效性。特别是：

- 适用于俄罗斯联邦的特殊保修条款。
- 适用于巴西的特殊进口规定。

有关详细信息，请与相关总代理商联系。

## 条款及条件

此保修：

- 1 仅对购自Bowers & Wilkins授权零售商或经销商的产品有效。
- 2 其有效期对无源扬声器为自购买之日起5年，对有源扬声器、电子产品和耳机为2年，某些国家法律规定的例外情况除外。有关详细信息，请咨询阁下所在国家/地区的 Bowers & Wilkins经销商。
- 3 保修仅限于对设备的维修。不包括运输和其它费用，也不包括产品的移动、运输和安装带来的风险。
- 4 保修仅对原购买人有效。不可转让。

- 5 购买时存在的原材料和/或工艺缺陷以外的情况，均不适用：
  - a 使用过程中会磨损或消耗的损耗品组件，如电池和耳机耳垫。
  - b 因错误安装、连接或打包导致的损坏。
  - c 不按照产品手册中提及的正确使用、或者由于疏忽、改装或使用了非B&W Group Ltd制造或授权的部件所导致的损坏。
  - d 使用了有故障或不适当的辅助设备所导致的损坏。
  - e 由于意外、雷电、洪水、火灾、战争、骚乱或B&W Group Ltd及其授权经销商非能控制的原因所导致的损坏。
  - f 产品序列号被修改、删除、移去或变得模糊不清。
  - g 由非授权人员进行过维修和更改。

## 如何在保修期内申请维修

如对产品性能有任何问题，请循以下程序：


- 1 请致电阁下所在国家/地区的Bowers & Wilkins经销商：单击此页面底部的“联系我们”，然后选择相应的国家/地区，即可找到所有的联系信息。
- 2 我们的代表将探讨阁下的问题。如该产品需要返回维修，阁下可获得返回商品授权书。这种情况下，阁下必须将此授权书与产品一并退回。

为使保修有效，阁下需提供销售发票正本或其它拥有权以及购买日期的凭证。

# 繁體中文 安裝手冊

## 重要安全指示

1. 閱讀這些指示。
2. 保存這些指示。
3. 注意所有警告。
4. 遵守所有指示。
5. 不要在水源附近使用此設備。
6. 請用乾布清潔。
7. 不要阻塞任何通風口。按照製造商提供的說明書安裝。
8. 不要安裝在接近熱源的地方，如散熱器、暖氣調節設備、爐子或者其他可以產生熱量的設備（包括擴大機）。
9. 不要破壞正負極插頭或接地式插頭的安全目的。正負極插頭有兩支腳，其中一支比另一支寬。接地式插頭也有兩支腳，外加第三支腳接地。較寬的一支或第三支腳是用於保證用戶安全的。如果提供的插頭不符合電源插座，請與電工聯繫，更換新的插座。
10. 避免踩在電源線上或將電源線緊緊纏在插頭、插座或其他設備出口位置。
11. 只使用製造商規定的附件/ 配件。

12.  請使用製造商指定的手推車、架台、三腳架、支架或桌子，或與設備一起售賣。若使用手推車，請注意移動手推車/ 設備組件時須注意避免因翻倒而弄傷。

13. 遇到雷雨風暴或長期不使用時，請拔下電源插頭。
14. 所有維修都應由專業技術人員完成。當設備出現任何形式的損害時，都需對設備進行維修，如電源線或插頭損壞、液體沾濕或有物體跌落到設備上、暴露在雨天或霧天、非正常操作或機器跌落等。
15. 勿讓此設備受到水滴或沾濕，確保沒有擺放帶有液體的物件在此設備上，如花瓶。
16. 要完全斷開此設備與電源的連接，請從電源插座上拔去電源線插頭。
17. 電源線插頭應保持可操作狀態。
18. 勿讓電池接觸過多熱量，如陽光、火源或類同等。



等邊三角形內的閃電箭頭狀符號意在警告用戶：內部有非絕緣的“危險電壓”存在，而且具有足以致人觸電的危險。



等邊三角形內的感嘆號意在警告用戶：注意這些與產品的操作和維護（維修）相關的重要說明。

**警告：**為減低火警及觸電風險，勿讓設備接觸雨水及濕氣。

19. 需要更換新零件時，請確保維修技術人員採用製造商規定的零件或與原來規格一致的零件。非授權更換可能導致火災、觸電或其他危害。
20. 確保地毯下沒有電線，否則腳釘可能會損壞電線。請勿以腳釘在地上移動產品，否則可能導致電線與箱體分離及造成損壞。請小心不要被腳釘刺傷身體。
21. 為持續防止火災，請使用正確類型和規格的保險絲。電源插座的保險絲位於機身內或背板處。內部保險絲的更換必須由授權人員完成。用戶可更換保險絲的類別已列在規格表中。
22. 把設備從電源中分離，只要移走機器後方的電源線，或者移走牆壁電源插座的電源線即可。當設備使用時，請保持牆壁插座或設備後方的範圍暢通無阻。
23. 該產品應使用指定電源類別，在電源線入口相鄰處有標識。如果不確定家庭使用電源類別，請聯繫產品代理商或當地電力公司。
24. 牆壁插座、延長線或一體化電源插座應避免負荷過重，否則會導致火災或觸電。
25. 磁場 — 該產品產生雜散靜電磁場。不要放置任何會被磁場破壞的物體（如CRT電視機或電腦螢幕、錄音及錄影帶、及信用卡等）在距離設備0.5m (2英尺)的範圍內。如果小於此距離，設備可能導致陽極射線管圖像變形。而液晶及電漿螢幕則不會受影響。
26. 安裝 — 不要把產品安裝在不穩定的架台、三腳架、支架或桌子上。否則產品可能會跌下來而導致嚴重損壞。安裝需遵守製造商指示。

請勿讓設備接觸雨水，不要在水源附近或潮濕環境下使用、或於設備上放置載了水的器皿，可導致入水。當設置設備時，確保使用中的電源插座是容易連接的。如發生問題或故障，請立即關閉電源及斷開插頭與插座的連接。當關閉電源後，少量電流亦會流向產品。如長時間不使用設備，請確保已拔去牆壁電源插座上的電線。

## 簡介

親愛的客戶：

感謝你選擇 Bowers & Wilkins 的產品。請在打開包裝和安裝產品前仔細全面的閱讀本手冊。它將使你的產品性能達到最佳狀態。Bowers & Wilkins 公司在全世界 60 多個國家擁有專業代理商的網路，他們將幫助你解決經銷商不能解決的問題。

## 環保資訊



所有 Bowers & Wilkins 產品的設計均符合國際上有關電子和電氣設備的“有害物質限制指令(RoHS)”的規定和“廢棄電子電氣設備指令(WEEE)”的處置規定。這些標誌說明了它的相符合性以及產品必須恰當回收或者按照這些規定進行處理。請向當地廢棄物處理局諮詢。

此手冊包含 CT SW10, CT SW12 及 CT SW15 超低音揚聲器，及與它們配合使用的 SA1000 功率擴大機（可裝於專業機櫃）。

## 包裝箱內的物品

檢查超低音揚聲器紙箱內的下列物品：

配件套裝內附有：

- 4 x M6腳釘
- 4 x M6橡膠腳
- 4 x 防鬆螺母 (對邊為10mm)
- 1 x 二極Neutrik Speakon插頭

檢查擴大機紙箱內的下列物品：

- 1 x 電源線
- 1 x 四極Neutrik Speakon插頭
- 2 x 機架接合板
- 6 x 短螺絲及墊片
- 4 x 橡膠塞
- 2 x 把手
- 4 x 長螺絲及墊片

CT SW10和12和15及SA1000超低音擴大機專為家庭劇院的安裝以及為增強雙聲道音響系統中全頻揚聲器的低音效果而設。欲使音響系統達到預期的效果，在安裝音響時需要進行周詳的考慮。本手冊將在安裝過程中為你作出指引。

超低音擴大機需要連接至主電源，所以熟悉安全指示和注意所有警告等相關內容是非常重要的。要妥善保存本手冊以備將來參考。

### 超低音揚聲器的安裝和定位

CT SW系列超低音揚聲器可以安裝在現有的或訂製設計的家庭劇院系統箱體內，接近或在地板上。

如果把超低音揚聲器安裝在箱體內，需確保該箱體能夠承受超低音揚聲器的重量，並且結構穩固。箱體的劇烈震動可嚴重影響音響系統的效果。把附帶的橡膠腳放在超低音揚聲器的底部既可保護音箱的表面，同時還可減少震動。

如果把超低音揚聲器安放在地板上，盡可能使用附帶的腳釘以確保它穩固站立。腳釘須穿過地毯，豎立在地板表面。首先把螺母旋扭到腳釘上，直到當腳釘安放在地面時，螺母剛好浮在地毯表面。然後將腳釘全部擰入箱底的螺紋圈中。如果箱體在地板上搖晃，鬆開未接觸到地板的腳釘，直到箱體穩當放置，不再搖晃。最後把螺母向箱體方向鎖緊。先選擇好揚聲器的定位才安裝及調整腳釘會較為便利。

耳朵對低頻聲音來源的感知較差，因此，對全頻揚聲器來說，超低音揚聲器在房間內的位置較為不太重要的。一般來說，把超低音揚聲器安放在左右揚聲器之間或靠近其中的一個會獲得最佳效果。如果使用兩個超低音揚聲器的話，最好的辦法是一個靠近左揚聲器，而另一個靠近右揚聲器。把超低音揚聲器放置在聆聽位置的後面，即使是多聲道環繞系統，一般都導致較差的音像，但如果受家居條件所限，這也是一個可接受的折衷方案。

對所有揚聲器來說，靠近房間內的邊界會影響超低音揚聲器的聲音效果。越多物體面靠近揚聲器會使低音音量增大。有別於全頻揚聲器，通過調整超低音揚聲器的音量可以對整個系統的平衡進行校正。從房間內獲得的越多，可以設置的音量越低，超低音揚聲器的工作就越簡單。但有一個反效果。如果超低音揚聲器放置在靠近角落的地方，通常會產生更大的低頻諧震，使低音與音頻更加不一致。由於所有房間都有差異，所以沒有實驗的代替品。因此，在最終決定超低音揚聲器的位置前要在多個位置進行測試，以便獲得最佳效果。播放一段音樂，通過增大或降低低音可以獲知低音反應的平穩度。仔細辨聽高低音調。

在一個系統中使用多個超低音揚聲器可改善表現，如下：

- 保持環繞聲與最低頻率分離。
- 消除房間低頻諧震的影響。
- 實現較高的最大聲音輸出。

如果在雙聲道音響系統中使用了兩個超低音揚聲器，只有當每個聲道都有一個獨立的超低音揚聲器靠近適當的衛星揚聲器時，其環繞聲分離度才能夠得到改善。

### 雜散磁場

揚聲器的驅動系統可產生延伸到箱體周邊以外地方的雜散磁場。我們建議你將對磁場過敏的物體（如CRT電視機和電腦螢幕、電腦磁片、錄音及錄影帶及信用卡等）放置離它至少0.5米（20英寸）的地方。液晶電視和電漿電視不會受這種磁場所影響。

### 面網

CT SW系列超低音揚聲器配有磁性纖維面網，此面網可按照需要時除去。當移去或重裝面網時，請小心避免損壞驅動單體。

### 安裝超低音擴大機

SA1000超低音擴大機可安裝在19吋標準機櫃。本產品提供了安裝耳板，但沒有提供機櫃安裝用的螺釘和螺母。請確保當安裝在機櫃上，擴大機要保持良好的通風，不應堵塞通風口。

### 安裝SA1000於專業機櫃

SA1000提供了兩個機架接合板，為安裝在標準的機櫃而設。安裝機架接合板：

安裝機架接合板時，把三根小螺絲穿過接合板及擴大機側的螺紋孔中。

在擴大機的另一側重複以上安裝。

### SA1000機架把手

機架接合板配有把手，這些把手可安裝也可移走。安裝這些把手時，把兩根長螺絲穿過機架接合板及把手上的螺紋孔中。如不使用把手的話，可使用支架配件中的橡膠塞把孔塞住。

### 設置超低音擴大機EQ切換

SA1000超低音擴大機背部配有切換器，提供對擴大機所驅動的指定CT超低音揚聲器進行額外的微調。只需把切換器調至你所使用的CT超低音揚聲器位置上便可。(圖5)

### 連接超低音擴大機

SA1000超低音擴大機的背板上有許多用於連接的插座：

1 x 電源輸入插座：使用適合當地的線材連接主電源。

1 x Neutrik Speakon輸出插座：一個四極Speakon能連接一個或兩個(同樣的)超低音揚聲器。Speakon插座較裸線或4mm插座能提供更安全 and 可靠的連接。

4 x 接線柱輸出：兩對接線柱提供以裸線或4mm插座連接一個或兩個(同樣的)超低音揚聲器的選擇。

2 x RCA Phono輸入：連接至AV處理器或前級超低音或立體聲輸出的輸入插座。

1 x XLR輸入：提供另一個連接至AV處理器或前級超低音輸出的平衡輸入插座選擇。

2 x RCA Phono輸出：連接至第二個超低音擴大機輸入的輸出插座。

1 x XLR輸出：提供另一個連接至第二個超低音擴大機輸入的平衡輸出插座選擇。

2 x 3.5mm插孔觸發輸入：12V觸發輸入啟動擴大機待機及對影視或音樂功能的選擇。

把超低音擴大機連接至超低音揚聲器，以及包括使用Speakon插頭，將在以下的連接章節中有詳細的介紹。

## 控制超低音擴大機

SA1000超低音擴大機的前面板上有以下的控制：音量(Volume)：設定超低音揚聲器的整體音量。

濾波器(Filter)：設定超低音揚聲器濾波器的低通斷開頻率。

低通入/出(Low-pass In/Out)：打開或關閉超低音揚聲器的濾波器。

相位(Phase)：調整超低音揚聲器的輸出相位。

低頻擴展(Bass Extension)：提供三個低頻擴展選項。

影視/音樂EQ (Movie/Music EQ)：對音樂或影視程式提供等化選項。

開啟/自動/待機(On/Auto/Standby)：提供開機及待機選項。

狀態指示器(Status Indicator)：指示燈亮起表示擴大機已經開啟。

故障指示器(Fault Indicator)：指示燈亮起表示在故障狀態。

## 連接超低音揚聲器

所有的連接應當在設備關閉時進行。

在CT SW10, 12 & 15系列揚聲器的背板上，有一對接線柱和一個Neutrik Speakon連接插座。接線柱提供快捷簡易的去皮電線連接，而Speakon插座則提供更安全可靠的連接方式。

使用接線柱時，把正極接線連接至紅色接頭，而把負極接線連接至黑色接頭。錯誤連接會導致劣質音像及損失低音。圖1展示了有關使用接線柱。

使用Speakon時，按照圖2所示，解開Speakon插頭，把正極接線連接至+1，負極接線連接至-1。錯誤連接會導致劣質音像及損失低音。當插頭重新裝上後，可插入插座，並向順時針方向擰緊鎖定。

在選擇揚聲器接線時，請向經銷商諮詢。總電阻抗應低於揚聲器規格中所建議的最大值，並使用低電感的接線，以避免高頻減弱。

## 連接超低音擴大機

所有的連接應當在設備關閉時進行。

在SA1000擴大機的背板上，有兩對接線柱和一個四極Neutrik Speakon連接插座。接線柱提供快捷簡易的去皮電線連接，而Speakon插座則提供更安全可靠的連接方式。可透過使用兩對接線柱或提供的四極Speakon插頭把兩個相同的超低音揚聲器連接到擴大機。

使用接線柱時，把正極接線連接至紅色接頭，而把負極接線連接至黑色接頭。錯誤連接會導致劣質音像及

損失低音。圖3展示了有關使用接線柱連接一個或兩個超低音揚聲器。

使用Speakon時，按照圖2所示，解開Speakon插頭，把正極接線連接至+1，負極接線連接至-1。當連接兩個超低音揚聲器時，需連接至+2及-2。錯誤連接會導致劣質音像及損失低音。當插頭重新裝上後，可插入插座，並向順時針方向擰緊鎖定。圖4展示了有關使用Speakon插頭連接一個或兩個超低音揚聲器。

使用RCA phono或XLR把信號輸入連接到超低音擴大機上。如果使用單聲道信號，如從超低音揚聲器的預輸出，你需將接線連接到左輸入。另一個超低音擴大機可鏈結到正在連接的RCA phono或XLR輸出插座上。

## 設定及控制超低音擴大機

### 試聽前

對新安裝的超低音揚聲器進行試聽和微調前，要再次檢查有關的連接。要特別注意的是相位連接是否正確。超低音揚聲器的正極端子（標有+ 號、紅色）要連接到擴大機的正極輸出端子，而超低音揚聲器的負極端子（標有- 號、黑色）要連接到擴大機的負極輸出端子。錯誤連接會導致聲音模糊及低音效果不佳。

### 開和關

先開啟其他設備才開啟超低音擴大機或先關閉超低音擴大機為佳。開啟/自動/待機及狀態指示燈的操作如下：

**開啟：**把開關設置在“On”位置，此時，超低音擴大機會被完全激活，且指示燈也會變成綠色。

**自動：**把開關設置在“Auto”位置，起初，超低音擴大機會被完全激活，且指示燈也會變成綠色。大約5分鐘後，若無輸入信號，超低音擴大機將自動進入“睡眠”模式。指示燈會變成紅色。當檢測到信號輸入後，超低音擴大機會被自動啟動，且指示燈會變成綠色。5分鐘內若無輸入信號，超低音擴大機會回到睡眠模式。

具有“自動化”設置程式的AV處理器可能會被具有自動開/睡眠功能的超低音擴大機“混淆”。有產生故障的潛在可能。如果使用這類處理器，設置時最好開啟超低音擴大機並完全啟動。

**待機：**把開關設定在“Standby”位置，當超低音擴大機經由12V觸發輸入接收到適合的觸發信號時會被啟動。關閉12V信號會使超低音擴大機返回睡眠狀態。當超低音擴大機被啟動的時候，指示燈會變成綠色，當超低音擴大機處於睡眠模式時，指示燈會變成紅色。

## 設定超低音擴大機控制

6種控制供選擇：

音量（線路電平）控制

低通頻率控制

低通濾波切換

低音擴展切換

等化

相位切換

恰當的設定是根據超低音揚聲器所使用的設備與連接方式而定。如使用多個超低音擴大機，請確保每個控制的設定都相同。

## 家庭劇院設定

將音量控制先設定到9 點鐘的位置。

將低通濾波切換設定為OFF。

將低音擴展切換先設定到A 的位置。

將相位切換先設定為0°。把濾波器切換為OUT可使低通頻率設定變得不相關。

將等化切換到MOVIE。

詳見“微調”章節。

超低音揚聲器及超低音擴大機不是THX®特許的組件，但是可按需要，與THX®控制器一起使用。如使用了THX®控制器，請確保超低音揚聲器功能已啟用。這具備了在任何模式下，超低音揚聲器所需的所有濾波及電平設定。校準電平時，需使用THX®控制器的內部噪音測試和聲道電平控制。任何情況下，電平都應設定在75dB SPL (C-加權)，這是以前控制器的內部噪音測試信號取得於聆聽位置。

若使用其他處理器，設定電平前，請先將前置和環繞揚聲器適當地設置到“大”或“小”。使用內部噪音測試信號以及處理器的音量控制來設定所有揚聲器的電平。當處理器沒有足夠音頻來達到正確電平時，才改變超低音擴大機的音量控制。可在電子商店購買到廉價的電平計來校準電平。如何設定電平，詳見處理器手冊。

## 雙聲道音響設定

將音量控制先設定到9 點鐘的位置。

將低通濾波切換設定為ON。

將低音擴展切換先設定到A 的位置。

將相位切換先設定為180°。

將等化切換到MUSIC。

將低通頻率控制設定為配合衛星揚聲器-6dB低頻切斷頻率。注意：-3dB和-6dB可在每款Bowers & Wilkins揚聲器型號的規格表中找到。如果衛星揚聲器製造商僅提到-3dB頻率，那麼低通頻率控制的最佳設定應該為那個數據的0.6 到0.9倍。如衛星揚聲器的低頻滾降越慢，設定的頻率就應該越低。

詳見“微調”章節。

## 微調

在微調前，確保安裝中的所有連接正確且安全。

### 家庭劇院

在家庭劇院系統，超低音揚聲器 (LFE) 信號是一個獨立的聲道，而不是衛星揚聲器信號的擴展。低通濾波設為OFF(或設定成最大)，因為處理器為任何設定為“小”的揚聲器提供所有濾波。但是依然要評定相位切換的位置。一般情況下，相位會設定為0°，但是如果超低音揚聲器放置在與其他揚聲器非常不同的位置，或者驅動其他揚聲器的擴大機出現信號顛倒，設定為180°較佳。在這兩個位置進行試聽，選擇聲音最飽滿的那一個。如果分別不大，請設定在0°。

環繞聲處理器一般都有校準噪音信號，可以用來設定所有揚聲器的相對電平，比雙聲道音響更為直接簡單。但是，請不要害怕按你的個人喜好來改變設定。操作很簡單，不會丟失超低音揚聲器的功能，尤其是那些特別低頻效果。描繪更為真實，同時能獲得更長久的滿足，但需把超低音揚聲器的電平設定得比標準校準電平還低。

## 雙聲道音響

把系統設置在喜好的位置，並播放一些低音較為穩定的音樂。

相位切換和低通頻率的最佳設定是相關的，且依據衛星揚聲器的低頻斷開特性而定。但是，上述建議的低通頻率控制和相位切換設定，是與大多數衛星揚聲器的低音設置能更配合的選擇。

使用最初設定時，請首先檢查相位切換的設定。選擇聲音最飽滿的選項。一般而言，所建議的都是最佳的選擇，但對於某些特殊狀況則不然。如提供給衛星揚聲器的擴大機顛倒信號或者超低音揚聲器沒有放置在靠近衛星揚聲器的位置。

接下來，按你的喜好調整與衛星系統相關的超低音揚聲器的音量。使用不同種類的音樂來取得平均的設定。對於某一片聽起來最理想的設定，對於另一片可能過強。聆聽實際的音量電平，因為對於音樂平衡的感受會因不一樣的聲音電平而有所不同。

最後，調整低通頻率控制，以獲得超低音揚聲器與衛星揚聲器之間最流暢的傳輸。

## 所有應用

低音擴展切換提供三種超低音揚聲器低音擴展。位置A可產生最大擴展，位置C產生最小擴展。位置B提供折衷設定。如果系統要用於非常高音量或大型視聽室，選擇B或者C來限制低音擴展，可幫助確保不會使超低音揚聲器超過其功能極限。在大多數情況下，低音擴展切換都應該處於位置A。

等化切換按影視或聆聽音樂改變超低音揚聲器的低音調節。MOVIE位置提供較為“清爽”的設定，較適合動作片需要的低頻效果。MUSIC位置適合快而準的低音。背板上的3.5mm等化輸入是設計來接收12V信號，與前面板上的MOVIE/MUSIC設定聯繫。適當地設定，處理器的12V觸發輸出能自動操作超低音揚聲器的最佳表現。如在前面板設定為MOVIE，12V觸發會變更為MUSIC。反之亦然。如要善用此特性，請小心設定處理器。

如果遇到低音不平順的問題——某些低音音調過大——那麼你可能遇到房間介面的問題，需對超低音揚聲器位置進行測試。在位置上看起來像是很細小的變化，如15cm (6英寸)，可大大影響聲音效果。使用多個超低音揚聲器可改善房間諧震的影響，因為每個超低音揚聲器都會引起不同頻率的諧震。如果你略微改動了超低音揚聲器和衛星揚聲器與視聽位置的相對距離，請重新評定相位切換設定。還需檢查超低音揚聲器的音量(恰當使用處理器輸出電平或超低音擴大機的音量控制)，但必須先正確地設定相位。

## 暖機

在初始試聽階段，揚聲器的性能會發生細微變化。如果揚聲器被安裝在較冷的房間內，驅動裝置的阻尼複合元件和懸掛材料會需要一些時間來恢復其正確的機械性能。驅動裝置的懸掛部分也會在最初使用的幾小時內舒活。使揚聲器達到理想性能狀態的時間將因先前的儲存條件和使用方法而有所變化。作為使用指引，可以用一週時間來穩定溫度的影響，或者用平均使用15小時的時間來使機械部分達到理想的設計性能。

不過，也出現過更長時間的設備調試期(如一個月)。但證據顯示這與揚聲器的改變沒多大關係，而與試聽者適應新的聲音關係更大。這在揚聲器的聲音細節與試聽者以前所習慣的相比較有很大程度增加時，尤其如此。聲音在開始時也許太過“直接”，或者有點猛

烈。經過一段時間以後，聲音將會變得柔美，但並不去失去清晰度和細節。

## 保養

通常機箱表面僅需要除掉灰塵。如果希望使用噴霧劑或其他清洗劑，請先小心從機箱移開面網。在清潔布上噴上噴霧劑，不要直接噴到產品上。首先在小範圍內測試，因有些清潔產品會對某些表面造成損壞。避免使用可造成腐蝕、或含酸、鹼、抗菌的產品。請勿在驅動單體上使用清潔劑。面網從機箱上取下來後，可用一般的布刷來清潔面網部分。

不要把超低音揚聲器用作桌台。使用時，如果超低音揚聲器頂部放置了物體，則會發出噪音。尤其要避免被液體沾濕（如飲料或者花瓶內的水）。

如果長時間不使用該系統，請斷開超低音擴大機與主電源的連接。

本部分所提到的Neutrik®和Neutrik®產品名稱均為Neutrik®的商標和(或)服務標記。

# 有限保修

Bowers & Wilkins產品按照最高品質標準設計和製造。不過，假如產品有任何問題，B&W Group Ltd及其遍佈全國認可的Bowers & Wilkins經銷商將提供免除維修人工費用的保修（可能有例外情況）和配件替換。

本保修可補充任何經銷商或當地總代理商的國家或地區的法律責任，它並不影響閣下作為客戶的法律權利。一些超出B&W Group Ltd控制範圍的地區性法律義務，可能影響下列條款的範圍或時效性。特別是：

- 適用於俄羅斯聯邦的特殊保修條款。
- 適用於巴西的特殊進口規定。

有關詳細資訊，請與相關總代理商聯繫。

## 條款及條件

此保修：

- 1 僅對購自Bowers & Wilkins授權零售商或經銷商的产品有效。
- 2 其有效期對無源揚聲器為自購買之日起5年，對有源揚聲器、電子產品和耳機為2年，某些國家法律規定的例外情況除外。有關詳細資訊，請諮詢閣下所在國家/地區的Bowers & Wilkins經銷商。
- 3 保修僅限於對設備的維修。不包括運輸和其它費用，也不包括產品的移動、運輸和安裝帶來的風險。
- 4 保修僅對原購買人有效。不可轉讓。
- 5 購買時存在的原材料和/或工藝缺陷以外的情況，均不適用：
  - a 使用過程中會磨損或消耗的損耗品組件，如電池和耳機耳墊。
  - b 因錯誤安裝、連接或打包導致的損壞。
  - c 不按照產品手冊中提及的正確使用、或者由於疏忽、改裝或使用了非B&W Group Ltd製造或授權的部件所導致的損壞。

- d 使用了有故障或不適當的輔助設備所導致的損壞。
- e 由於意外、雷電、洪水、火災、戰爭、騷亂或B&W Group Ltd及其授權經銷商非能控制的原因所導致的損壞。
- f 產品序號被修改、刪除、移去或變得模糊不清。
- g 由非授權人員進行過維修和更改。

## 如何在保修期內申請維修


如對產品性能有任何問題，請循以下程序：

- 1 請致電閣下所在國家/地區的Bowers & Wilkins經銷商：按一下此頁面底部的“聯繫我們”，然後選擇相應的國家/地區，即可找到所有的聯繫資訊。
- 2 我們的代表將探討閣下的問題。如該產品需要返回維修，閣下可獲得返回商品授權書。這種情況下，閣下必須將此授權書與產品一併退回。

為使保修有效，閣下需提供銷售發票正本或其它擁有權以及購買日期的憑證。

# 한국어 사용설명서

## 중요한 안전설명

1. 설명서를 잘 읽어주십시오.
2. 사용설명서를 보관하여 주십시오.
3. 주의사항을 지켜 주십시오.
4. 사용설명서 내용에 따라 사용하십시오.
5. 물 가까이에서 사용하지 마십시오.
6. 닦을 때는 반드시 마른 천을 사용하십시오.
7. 통기를 막지 말고 본 사용설명서의 설명에 따라 설치하십시오.
8. 난로, 라디에이터나 램프와 같이 열이 발생하는 곳 근처에 설치하지 마십시오.
9. 전원코드가 밝히거나 무거운 물건에 눌러서 손상을 받지 않도록 주의하십시오. 특히 전원코드가 콘센트에 꽂혀 있는 곳에서 주의하십시오.
10. Bowers & Wilkins에서 추천하는 부속품이나 액세서리만 사용하십시오.
11.  카트를 사용하여 기기를 운반할 때는 과적, 급정거 및 급회전 등에 의해 제품과 카드가 뒤집힐 수 있으므로 조심하십시오.
12. 천동, 번개가 치거나 오랜 기간 사용하지 않을 때는 전원플러그를 뽑아 주십시오.
13. 수리는 반드시 숙련된 서비스 기사에게 의뢰하십시오. 전원 코드나 플러그가 손상된 경우, 액체나 이물질이 기기 안으로 들어 간 경우, 비나 습기에 노출된 경우, 정상적으로 작동하지 않거나 떨어뜨린 경우에는 수리가 필요합니다.
14. 기기에 물이 튀거나 들어가지 않도록 조심하시고 기기 위에는 화병과 같이 물이 들어있는 물건을 올려두지 마십시오.
15. 전원을 완전히 끄려면 콘센트에서 전원플러그를 뽑아주십시오.
16. 전원 코드가 연결된 상태에서는 언제든지 바로 사용할 수 있습니다.
17. 배터리를 일광이나 불과 같이 과도한 열에 노출시키지 마십시오.



정상각형 안의 번개 표시는 본 제품의 캐비닛 내부에 감전위험이 있는 고전압부가 있다는 것을 경고하는 표시입니다.



정상각형 안의 느낌표 표시는 사용자에게 제품의 작동 및 유지보수(서비스)를 하는데 있어서 중요한 설명이 기술되어 있는 것을 나타냅니다.

**주의: 화재나 감전방지를 위해 본 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오.**

18. 부품을 교체하려면 반드시 전문 서비스 기사가 Bowers & Wilkins에서 제공하는 부품이나 이와 동일한 사양의 부품을 사용하도록 하십시오. 비인정 부품을 사용할 경우 화재나 감전 등의 위험을 초래할 수 있습니다.
19. 스피커 스파이크에 의해 케이블이 손상될 수 있으므로 카펫 아래를 지나는 케이블을 확인하십시오. 스파이크를 장착한 상태에서 스피커를 이동시키면 스파이크가 캐비닛에서 탈락되고 손상될 수 있습니다. 스파이크에 의해 다치지 않도록 주의하십시오.
20. 화재를 방지하기 위해 정격 퓨즈를 사용하십시오. 메인 퓨즈는 리어 패널의 전원 콘센트 안에 있습니다. 내부 퓨즈 교환은 서비스 기사에게 의뢰하십시오. 사용자가 교환할 수 있는 메인 퓨즈 사양은 스펙을 참조하십시오.
21. 기기의 전원을 완전히 차단하려면 리어 패널이나 벽의 콘센트에서 전원 케이블을 뽑으십시오. 기기가 동작하고 있을 때는 콘센트에 접속된 전원 케이블이 방해 받지 않도록 하십시오.
22. 반드시 리어 패널에 표기된 정격 전압에 맞춰 사용하십시오.
23. 연장 코드, 멀티 콘센트 등에 과부하가 걸리지 않도록 주의하십시오. 화재나 감전 위험이 없습니다.
24. 자기장 - 본 제품의 주변에는 자기장이 발생합니다. 자기장에 의해 반응하기 쉬운 물건(CRT TV 및 모니터, 컴퓨터 디스크, 오디오 및 비디오 테이프, 신용카드 등)은 스피커의 0.5m 이내에 두지 마십시오. LCD나 플라즈마 스크린(PDP)은 자기장의 영향을 받지 않습니다.
25. 설치 - 불안정한 스탠드, 삼각대, 브라켓, 테이블 위에 설치하지 마십시오. 제품이 낙하하여 손상되거나 상처를 입을 수 있습니다. 설치는 본 사용설명서에 따라야 합니다.

비에 노출시키지 마시고 물, 습기가 많은 곳에 설치하지 마십시오. 기기 내부로 액체가 들어 갈 수 있는 장소도 피하십시오.

만일의 사고방지를 위해 전원 콘센트로부터 전원플러그를 바로 뽑을 수 있도록 콘센트 가까이 설치하십시오. 문제가 발생되거나 오작동할 경우 먼저 전원 스위치를 끈 다음 전원 코드를 뽑아 주십시오. 전원 스위치를 끄더라도 기기에는 최소 전원이 공급되고 있습니다. 오랫동안 기기를 사용하지 않을 경우에는 벽의 전원 콘센트에서 코드를 뽑아 주십시오.

## 사용하시기 전에

고객 여러분

Bowers & Wilkins 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

제품 포장을 해체, 설치하시기 전에 반드시 본 사용설명서를 숙독하여 시스템의 성능을 최적으로 활용하시기 바랍니다. Bowers & Wilkins는 세계 60개국 이상으로 수출되며 수백원간에는 국제적인 네트워크가 구축되어 있습니다. 만약 대리점에서 해결할 수 없는 문제가 있으면 이 곳으로 문의하여 주시기 바랍니다.

## 환경 정보



Bowers & Wilkins 제품은 유럽 유해물질사용제한지침(RoHS)과 폐전기전자제품처리지침(WEEE)에 대응하여 설계되어 있습니다. 리사이클링 마크는 제품이 이 지침에 따라 적절히 재생 또는 처리되어야 함을 표시하고 있습니다. 처리방법에 대해서는 거주하시는 지역의 폐기를 처리지침에 따라 주십시오.

본 사용설명서는 CT SW10, CT SW12, CT SW15 서브우퍼와 이와 매칭되는 SA1000 자동 렉 마운트 파워앰프용으로 제작되었습니다.

## 포장내용

포장 박스 안에 다음과 같은 부속품이 들어 있는지 확인하십시오.

서브우퍼

1 액세서리 팩:

4 x M6 스파이크

4 x M6 고무 발받침

4 x 록 너트

1 x 2-pole Neutrik Speakon 플러그

앰프

1 x 전원 코드

1 x 4-pole Neutrik Speakon 플러그

2 x 렉 마운트 브라켓

6 x 스크류(짧은), 와서

4 x 고무 마개

2 x 핸들

4 x 스크류(긴), 와서

CT SW10, CT SW12, CT SW15 서브우퍼와 SA1000 듀얼 서브우퍼 앰프는 홈씨어터 시스템용으로 그리고 2채널 오디오 시스템에서 “풀레인지” 스피커의 저음 성능을 보강하도록 디자인되었습니다. 본 제품의 성능을 최대한 발휘시키려면 음향 시스템에 관한 계획과 시장이 필요합니다. 본 사용설명서는 이러한 과정에 있어서 고객 여러분을 안내할 것입니다.

## 서브우퍼 설치와 위치

CT SW 시리즈 서브우퍼는 기존의 시스템에 추가하거나 커스텀 디자인 홈씨어터 시스템의 캐비닛 근처 또는 플로어 위에 설치할 수 있습니다.

서브우퍼를 캐비닛 안에 설치할 경우에는 캐비닛이 서브우퍼 하중을 견딜 수 있고 구조적으로 안전한지를 반드시 확인해야 합니다. 캐비닛 패널이 진동하면 오디오 시스템 본래의 성능에 악영향을 주게 됩니다. 캐비닛 마감을 보호하고 진동을 줄이기 위해 서브우퍼 바닥에 부착할 수 있는 고무 발받침이 액세서리 팩 안에 동봉되어 있습니다.

서브우퍼를 플로어 위에 설치할 경우 부속 스파이크를 끼워 바닥에 견고하게 설치하도록 하십시오. 스파이크는 플로어에 깔려 있는 카펫을 관통하여 바닥에 설치하도록 디자인되어 있습니다. 플로어에 스파이크가 닿았을 때 카펫 상부와 너트 사이가 충분히 유격되도록 스파이크의 록 너트를 돌리면서 조정하십시오. 캐비닛 하부의 나사 구멍에 스파이크가 완전히 들어가도록 돌려서 끼워 주십시오. 스파이크가 플로어에 닿았을 때 캐비닛이 흔들리면, 흔들림이 멈추고 캐비닛이 고정될 때까지 플로어에 닿지 않은 스파이크를 풀어

주십시오. 마지막으로 캐비닛 쪽으로 너트를 돌려 완전히 고정시키십시오. 스피커를 최적의 위치에 설치한 후 스파이크 높이를 조정하는 것이 좋습니다.

귀는 저음의 위치를 잘 인식하지 못하므로 서브우퍼의 위치는 풀레인지 스피커에 비해 그다지 중요하지 않습니다. 그렇지만 통상적으로 좌,우 스피커 사이나 스피커 근처에 배치하는 것이 가장 좋습니다.

2개의 서브우퍼를 사용할 경우 각각 좌,우 스피커 근처에 배치하면 좋습니다. 서브우퍼를 감상 위치보다 후면에 배치하면, 서라운드 사운드 시스템일 경우에도 일반적으로 그다지 좋은 결과를 얻을 수 없지만 시청실의 사정에 따라 타협책이 될 수 있습니다.

모든 스피커가 그렇지만 룸의 코너 부근은 서브우퍼 사운드에 영향을 줍니다. 일반적으로 스피커 부근에 벽면이 많을수록 저음이 증가합니다. 그러나 풀레인지 스피커와 달리 서브우퍼의 볼륨 레벨을 조정하면 전체적인 시스템 밸런스를 맞출 수 있습니다. 룸의 음향반사로 인해 저음이 증가하게 되면 그만큼 볼륨을 줄여야 하므로 서브우퍼의 역할이 줄어들게 됩니다. 그러나 결정도 있습니다. 코너에 스피커를 배치하면 저주파대역에서 보다 많은 공진이 일어나 저음의 주파수 특성이 고르지 않게 됩니다. 롭마타 특성이 다르기 때문에 서브우퍼 위치를 여러 가지로 변화시켜 본 후 최종 위치를 결정할 수 밖에 없습니다. 저역대의 음계가 올라가거나 내려가거나 하는 곡은 저역 리스폰스(응답)가 매끄러운지를 평가하는데 유용합니다. 음향을 울리거나 줄여서 주의 깊게 들어보십시오.

서브우퍼를 여러 대 설치하면 퍼포먼스가 다음과 같이 개선됩니다.

- 초저역대까지 스테레오 분리도가 유지된다.
- 룸의 저역 공진 영향이 자연스럽게 감소된다.
- 최대 출력률 상승시킬 수 있다.

2채널 시스템에서 2대의 서브우퍼를 사용할 경우 각 스피커 가까이 서브우퍼를 배치하면 스테레오 분리도가 개선됩니다.

## 누설 자기장

서브우퍼 드라이브 유닛은 캐비닛 밖으로 멀리 퍼지는 자기장을 생성합니다. 자기장에 의해 반응하기 쉬운 물건(TV 및 컴퓨터 모니터, 컴퓨터 디스크, 오디오 및 비디오 테이프, 신용카드 등)을 스피커의 0.5m 이내에 두지 마십시오. LCD나 플라즈마 스크린(PDP)은 자기장의 영향을 받지 않습니다.

## 그릴

CT SW 시리즈 서브우퍼 그릴은 자력으로 탈부착시킬 수 있습니다. 그릴을 제거하거나 교환할 때는 드라이브 유닛이 손상되지 않도록 주의하십시오.

## 서브우퍼 앰프 설치

SA1000 서브우퍼 앰프는 표준 19" 랙에 설치할 수 있도록 디자인되었습니다. 랙에 설치할 수 있도록 패널에 홈이 있으나 볼트와 너트는 별도로 공급되지 않습니다. 랙에 설치할 때는 환기가 방해 받지 않고 잘되도록 하여 주십시오.



## SA1000을 백에 설치하기

SA1000 서브우퍼 앰프에는 스탠다드 랙에 설치할 수 있도록 2개의 랙 마운팅 브라켓이 부착되어 있으며 앰프 옆면에는 이 브라켓을 나사로 연결할 수 있도록 3개의 나사 구멍이 있습니다. 앰프 좌, 우면에 브라켓을 각각 나사로 조여 연결하십시오.

## SA1000 랙 핸들

랙 마운트 브라켓은 탈부착이 가능한 핸들이 함께 공급됩니다. 동봉된 길이가 긴 나사로 브라켓과 핸들을 연결할 수 있으며 핸들을 사용하지 않을 때는 역시 동봉된 고무 마개로 브라켓의 구멍을 막을 수 있습니다.

## 서브우퍼 앰프 EQ 스위치 설정

앰프 뒷면에 있는 EQ 스위치를 설정하여 구동하는 CT 서브우퍼를 보다 섬세하게 튜닝할 수 있습니다. 스위치를 사용하는 CT 서브우퍼를 나타내는 위치에 두기만 하면 됩니다. (Figure 5)

## 서브우퍼 앰프 연결

SA1000 리어 패널에는 다음과 같은 여러가지 접속 단자가 있습니다.

1 x 전원 입력 소켓: 220V 전원 케이블을 연결하십시오.

1 x Neutrik Speakon 출력 소켓: 1~2대(동일한)의 서브우퍼를 4-pole Neutrik Speakon으로 연결할 수 있습니다. Speakon 소켓은 나선이나 4mm 소켓보다 접속이 확실합니다.

4 x 바인딩 포스트 출력: 1~2대(동일한)의 서브우퍼를 나선이나 4mm 소켓으로 연결할 수 있는 2쌍의 바인딩 포스트 출력단자입니다.

2 x RCA 포노 입력: AV 프로세서, 프리앰프의 서브우퍼 또는 스테레오 출력을 연결하는 언밸런스 입력단자입니다.

1 x XLR 입력: AV 프로세서 또는 프리앰프의 서브우퍼 출력을 연결하는 밸런스 입력단자입니다.

2 x RCA 포노 출력: 두 번째 서브우퍼 앰프의 입력과 연결하는 언밸런스 출력단자입니다.

1 x XLR 출력: 두 번째 서브우퍼 앰프의 입력과 연결하는 밸런스 출력단자입니다.

2 x 3.5mm 트러거 입력: 스탠바이, 무비/뮤직 기능을 자동으로 조정하는 12V 리모트 신호 입력단자입니다.

Speakon 플러그 사용을 포함한 앰프와 서브우퍼 스피커 연결에 대한 사항은 후술하는 연결 부분에서 설명합니다.

## 서브우퍼 조정

SA1000 서브우퍼 앰프의 프론트 패널에는 다음과 같은 조정기능이 있습니다.

Volume: 서브우퍼의 음량을 조정합니다.

Filter: 로우 패스 컷 오프 주파수를 조정합니다.

Low-pass In/Out: 서브우퍼 필터를 신호 경로에 포함하거나 제거합니다.

Phase: 서브우퍼 출력 위상을 바꿉니다.

Bass Extension: 3가지의 저역 확장 모드를 제공합니다.

Movie/Music EQ: 영화/음악 소스에 따른 EQ(이퀄라이저)를 선택할 수 있습니다.

On/Auto/Standby: 전원 입력과 스탠바이 작동 기능을 선택할 수 있습니다.

상태 표시등: 앰프의 전원이 켜지면 점등됩니다.

오작동 표시등: 오작동 상태일 때 점등됩니다.

## 서브우퍼 연결

연결을 하기 전에 반드시 시스템의 전원을 꺼주십시오.

CT SW10, CT SW12, CT SW15의 리어 패널에는 한 쌍의 바인딩 포스트 연결단자와 하나의 Neutrik Speakon 연결 소켓이 있습니다. 바인딩 포스트 단자로 나선을 빠르고 손쉽게 연결할 수 있는 반면에 Speakon 소켓은 확실하게 연결할 수 있게 해줍니다.

바인딩 포스트 단자를 사용할 경우에는 + 케이블을 적색 단자에, - 케이블을 흑색 단자에 연결합니다. 연결이 올바르지 않을 경우 사운드 이미지가 흐려지거나 저음이 부족해집니다. 바인딩 포스트 단자 사용 예를 figure 1에 나타냈습니다.

Speakon 소켓을 사용할 경우 figure 2와 같이 Speakon 플러그를 분리한 후 + 케이블을 +1 단자에, - 케이블을 -1 단자에 연결합니다. 연결이 올바르지 않을 경우 사운드 이미지가 흐려지거나 저음이 부족해집니다. 플러그를 소켓에 삽입한 후 시계방향으로 돌리면 잠기게 됩니다.

스피커 케이블을 선택할 때는 대리점이나 전문가에게 문의하십시오. 총 임피던스가 본 스피커의 사양에서 추천하는 최대 임피던스를 초과하지 않도록 주의하십시오. 또한 초고역이 감쇠되지 않도록 인덕턴스가 낮은 케이블을 사용하십시오.

## 서브우퍼 앰프 연결

연결을 하기 전에 반드시 시스템의 전원을 꺼주십시오.

SA1000 서브우퍼 앰프의 리어 패널에는 두 쌍의 바인딩 포스트 연결단자와 하나의 4-pole Neutrik Speakon 연결 소켓이 있습니다. 바인딩 포스트 단자로 나선을 빠르고 손쉽게 연결할 수 있는 반면에 Speakon 소켓은 확실하게 연결할 수 있게 해줍니다. 두 쌍의 바인딩 포스트 단자 또는 하나의 4-pole Neutrik Speakon 연결 소켓을 통해 동일한 2대의 서브우퍼를 연결할 수 있습니다.

바인딩 포스트 단자를 사용할 경우에는 + 케이블을 적색 단자에, - 케이블을 흑색 단자에 연결합니다. 연결이 올바르지 않을 경우 사운드 이미지가 흐려지거나 저음이 부족해집니다. 바인딩 포스트 단자를 사용하여 1~2대(동일한)의 서브우퍼를 연결한 예를 figure 3에 나타냈습니다.

Speakon 소켓을 사용할 경우 figure 2와 같이 Speakon 플러그를 분리한 후 + 케이블을 +1 단자에, - 케이블을 -1 단자에 연결합니다. 2대의 서브우퍼를 사용할 경우에는 +2, -2 단자에 연결하십시오. 사용연결이 올바르지 않을 경우 사운드 이미지가 흐려지거나 저음이 부족해집니다.

플러그를 소켓에 삽입한 후 시계방향으로 돌리면 잠금이 됩니다. Speakon 소켓을 사용하여 1~2대(동일한)의 서브우퍼를 연결한 예를 figure 4에 나타냈습니다.

RCA 또는 XLR 연결을 선택하여 서브우퍼 앰프의 출력과 서브우퍼 입력을 연결합니다. 서브우퍼 프리 아웃과 같은 모노 신호를 사용할 때는 왼쪽 입력단자에 연결하십시오. 두 번째 서브우퍼는 첫 번째 서브우퍼로부터 데이지 체인으로 연결하십시오.

## 서브우퍼 앰프 설정 및 조정

### 시정하기 전에

새로운 서브우퍼 시스템의 음질을 미세 튜닝하기 전에 연결이 올바르게 되었는지 다시 한 번 확인하여주십시오. 특히 위상이 올바르게 확인하십시오. 서브우퍼의 플러스 입력단자(+ 및 적색으로 표시)와 서브우퍼 앰프의 플러스 출력단자가, 서브우퍼의 마이너스 입력단자(- 및 흑색으로 표시)와 서브우퍼 앰프의 마이너스 출력단자가 올바르게 연결되어야 합니다. 연결이 올바르지 않을 경우 저음이 부족하고 사운드가 혼탁해집니다.

### 전원 On/Off 스위칭

서브우퍼의 전원은 다른 시스템보다 가장 나중에 켜고 끌 때는 가장 먼저 꺼야 합니다. On/Auto/Standby 스위치와 상태 표시등은 다음과 같이 작동합니다.

**On:** 스위치가 이 위치에 있을 때는 서브우퍼 앰프가 완전히 동작하는 상태이며 표시등은 녹색으로 점등됩니다.

**Auto:** 스위치가 Auto 위치에 있을 때는 처음에는 서브우퍼 앰프가 완전히 동작하는 상태가 되고 표시등이 녹색으로 점등됩니다. 약 5분 동안 입력신호가 없으면 앰프는 자동으로 "sleep" 모드로 전환되고 표시등은 적색으로 바뀝니다. 입력신호가 감지되면 앰프가 다시 동작하고 표시등은 녹색으로 점등됩니다. 5분 동안 신호가 입력되지 않으면 다시 "sleep" 모드로 전환됩니다.

AV 프로세서의 "automatic" 설정 기능과 본 서브우퍼 앰프의 on/sleep 기능과 혼동할 수 있습니다. "automatic" 설정 기능이 있는 AV 프로세서를 사용할 때는 이런 혼동으로 인해 발생할 수 있는 사고를 미연에 방지하기 위해 서브우퍼 앰프 스위치를 "On" 위치로 해두는 것이 가장 좋습니다.

**Stand-by:** 스위치가 Stand-by 위치에 있을 때 12V 트리거 입력단자를 통해 트리거 신호가 입력되면 동작하고 트리거 신호가 입력되지 않으면 "sleep" 모드로 전환됩니다. 서브우퍼 앰프가 동작하는 상태에서는 표시등이 녹색으로, "sleep" 모드에서는 적색으로 점등됩니다.

### 서브우퍼 앰프 컨트롤 설정

조정하는 컨트롤은 다음의 6가지입니다.

VOLUME (LINE) 컨트롤

LOW-PASS FREQUENCY 컨트롤

LOW-PASS FILTER 스위치

BASS 확장 스위치

EQUALISATION(이퀄라이저)

PHASE 스위치

적절한 설정은 서브우퍼와 함께 사용되는 다른 기기와 연결 모드에 따라 다릅니다. 한 대 이상의 서브우퍼 앰프를 사용할 때는 각 스위치가 동일하게 설정되어 있어야 합니다.

### 음씨어더 설정

VOLUME 컨트롤은 먼저 9시 방향으로 설정하여 주십시오.

LOW-PASS FILTER 스위치를 "OFF"로 설정합니다.

BASS 확장 스위치는 먼저 "A" 위치로 설정하여 주십시오.

EQUALISATION 스위치를 "MOVIE"로 설정하여 주십시오.

PHASE 스위치는 먼저 "0°"로 설정하여 주십시오.

필터가 "OUT"으로 설정되었기 때문에 LOW-PASS FREQ 설정은 의미가 없습니다.

보다 상세한 것은 "미세 튜닝" 부분을 참조하십시오.

서브우퍼와 서브우퍼 앰프는 THX® 인증을 받지 않았지만 THX® 컨트롤러와 함께 사용할 수 있습니다. THX® 컨트롤러를 사용할 때는 컨트롤러의 서브우퍼 기능이 작동하고 있는지 확인하여 주십시오. 작동하도록 설정되어 있으면 컨트롤러가 모든 모드에서 서브우퍼에 필요한 모든 필터링과 레벨 설정을 행합니다. 레벨 보정에는 THX® 컨트롤러의 내부 테스트 노이즈 및 채널 레벨 컨트롤을 사용해야 합니다. 모든 경우에 있어서 레벨은 리스닝 포지션에서 컨트롤러의 내부 테스트 신호로부터 75dB SPL(C-weighted)이 얻어지도록 설정하여 주십시오.

다른 프로세서를 사용할 경우에는 레벨을 설정하기 전에 프론트 스피커 및 서라운드 스피커를 "large" 또는 "small" 어느 쪽이든 적절하게 설정하여 주십시오. 모든 스피커의 레벨을 설정할 때는 프로세서의 내부 노이즈 신호와 볼륨 컨트롤을 사용하여 주십시오. 정확한 레벨을 얻는데 충분한 레인지(변화량)가 프로세서에 없는 경우에만 서브우퍼 앰프의 볼륨을 변화시켜 주십시오. 저가의 사운드 레벨 미터는 전자기기 스토어에서 쉽게 구입할 수 있으므로 레벨 보정에 이용하여 주십시오. 레벨 설정 방법에 관한 상체에 대해서는 프로세서의 사용설명서를 참조하십시오.

### 2 채널 오디오 설정

VOLUME 컨트롤은 먼저 9시 방향으로 설정하여 주십시오.

LOW-PASS FILTER 스위치를 "ON"으로 설정합니다.

BASS 확장 스위치는 먼저 "A" 위치로 설정하여 주십시오.

EQUALISATION 스위치를 "MUSIC"으로 설정하여 주십시오.

PHASE 스위치는 먼저 "180°"로 설정하여 주십시오.

LOW-PASS FREQ는 새틀라이트 스피커의 주파수 대역 특성에서 -6dB의 저주파 컷오프 주파수가 되도록 설정하여 주십시오. Bowers & Wilkins 스피커의 제품사양에는 주파수 대역 특성이 -3dB, -6dB의 2가지로 표기되어 있습니다. 제조사에서 -3dB 주파수 대역만 표기된 경우 LOW-PASS FREQ를 이 값의 0.6~0.9배로 설정하십시오. 새틀라이트 스피커의 저역 롤오프 주파수가 낮아질수록 LOW-PASS FREQ를 낮게 설정해야 합니다.

보다 상세한 것은 “미세 튜닝” 부분을 참조하십시오.

## 미세 튜닝

튜닝을 실시하기 전에 모든 연결 상태가 올바르고 안전하지 확인하십시오.

## 썸머터

썸머터 시스템에서 서브우퍼(LFE) 신호는 새틀라이트 스피커로 공급되는 신호의 연장이 아니라 독립 채널 신호입니다. 프로세서가 “small”로 설정된 모든 스피커의 필터링을 행하므로 LOW-PASS FILTER 스위치는 “OFF”로 설정하십시오. 그러나 PHASE 스위치 위치는 설정하면 안 됩니다. 일반적으로 phase는 “0°”로 설정하지만 서브우퍼가 다른 스피커로부터 멀리 떨어져 있거나 다른 스피커를 작동시키는 파워앰프가 간혹 신호를 반전시킬 경우에는 “180°” 위치로 설정할 수 있습니다. 스위치 위치를 바꿔 시청해 보면 소리가 좋게 들리는 쪽으로 설정하십시오. 큰 차이가 없다면 “0°”로 설정하십시오.

서라운드 사운드 프로세서는 통상 모든 스피커의 상대적 레벨을 설정하는데 이용하는 노이즈 신호를 갖고 있기 때문에 2채널 오디오보다 작업이 조금은 간단합니다. 염려하지 말고 좋아하는 설정으로 변경해 보십시오. 곧 이 서브우퍼의 능력 특히 몇 가지 특수한 저주파 효과에 빠져들게 될 것입니다. 서브우퍼 레벨을 표준 보정 레벨보다 낮게 설정하면 보다 리얼한 음향을 얻을 수 있고 보다 오랫동안 만족하실 수 있을 겁니다.

## 2채널 오디오

선호하는 위치로 시스템을 설정하고 안정된 저음이 들어있는 곡을 재생하여 주십시오.

PHASE 스위치와 LOW-PASS FREQ 컨트롤의 최적 설정은 상호연관이 있을 뿐만 아니라 새틀라이트 스피커의 저역 주파수 컷오프 특성에 따라 좌우됩니다. 또한 모든 새틀라이트 스피커의 상대적 위치(베이스 정렬)를 함께 고려하여 설정해야 합니다.

최초 설정에서 먼저 PHASE 스위치 설정을 확인합니다. 사운드가 보다 풍부하게 들리는 옵션을 선택하여 주십시오. 통상 권장하는 옵션이 최적일 수 있지만 앰프가 반전된 신호를 새틀라이트 스피커로 출력하거나 서브우퍼가 새틀라이트 스피커와 멀리 떨어져 있는 상황에서는 다를 수 있습니다.

다음에는 새틀라이트 시스템에 대한 서브우퍼의 볼륨을 원하는 만큼 설정하십시오. 평균적인 설정을 얻기 위해 다양한 프로그램 소스를 사용하여 주십시오. 어떤 곡에서 인상적인 음이 나오는 설정도 다른 곡에서는 파워가 너무 넘칠 수

있습니다. 사운드 레벨에 따라 음악 밸런스 감각이 다르므로 현실적인 음향으로 청취하여 주십시오.

마지막으로 서브우퍼와 새틀라이트 스피커가 주파수적으로 매끄럽게 이어지도록 LOW-PASS FREQ 컨트롤을 설정하십시오.

## 모든 용도

BASS EXTENSION 스위치로 3가지 서브우퍼 저역 확장 옵션을 선택할 수 있습니다. A 위치에서 저역 확장 효과가 가장 크며 B 위치는 중간 그리고 C 위치는 저역 확장 효과가 가장 낮습니다. 매우 큰 음량으로 감상하거나 리스닝 룸이 넓은 때는 B 또는 C 위치로 하여 서브우퍼 생성 한계를 초과하지 않도록 저역 확장을 제한하여 주십시오. 대부분의 상황에서 A 위치로 하여 주십시오.

EQUALISATION 스위치로 영화나 음악에 적합하도록 서브우퍼의 저음 롤오프 특성을 변경할 수 있습니다. MOVIE 위치는 “드라이브” 설정으로서 역전 영화의 저음 효과가 요구될 경우에, MUSIC 위치는 빠르고 정확하게 저음 운곽을 묘사할 경우에 적합합니다.

리어 패널의 3.5mm EQUALISATION 단자는 프린트 패널에서 MOVIE/MUSIC 설정을 전환할 수 있는 12V 트리거 신호를 입력하도록 디자인되었습니다. 프로세서의 12V 트리거 출력으로 적합하게 설정하여 서브우퍼의 성능을 이상적으로 발휘시킬 수 있습니다. 프린트 패널 스위치가 MOVIE로 설정되어 있으면 12V 트리거는 MUSIC 설정으로 전환하고 MUSIC으로 설정되어 있으면 MOVIE 설정으로 전환합니다. 이 기능을 유용하게 사용하려면 프로세서 설정에 주의하셔야 합니다.

저음이 고르지 않은 문제 즉 어떤 저음이 다른 저음보다 강조되어 들릴 경우 그것은 룸의 영향 때문입니다. 서브우퍼 위치를 바꿔가며 실험해 보십시오. 위치에 작은 변화 - 15cm 정도만 바뀌어도 큰 효과를 얻을 수 있습니다. 복수의 서브우퍼를 사용하면 각각의 서브우퍼는 다른 주파수에서 공진을 증폭시키는 경향이 있으므로 룸의 공진효과를 매끄럽게 할 수 있습니다. 감상 위치로부터 서브우퍼 및 새틀라이트 스피커까지의 상대적 위치를 대폭 변경한 경우에는 PHASE 스위치 설정을 다시 한 번 확인하여 주십시오. 서브우퍼의 볼륨도 확인하여야 하지만 (프로세서의 출력 레벨이나 서브우퍼 앰프의 볼륨 컨트롤의 어느 쪽이든 적절한 방법으로) 먼저 위상을 바르게 설정하여 주십시오.

## 길들이는 기간

스피커의 성능은 초기 사용 기간 동안 미소하게 변화합니다. 스피커를 차가운 곳에서 보관한 경우에는 드라이브 유닛의 댐핑재 및 서스펜션이 본래의 기계적 특성을 정상적으로 회복하기까지 일정 시간이 소요됩니다. 또한 드라이브 유닛 서스펜션도 처음 한 시간만 사용하면 부드러워집니다. 스피커가 본래의 성능을 회복하기까지 필요한 시간은 보관 조건이나 사용 상태 등에 따라 다릅니다. 스피커가 온도 영향을 받지 않고 안정되기까지는 최소 1주일도 걸리며, 기계적 부품들은 평균 15시간 정도 사용한 후에야 본래의 디자인 특성을 얻을 수 있습니다.

길들이는 기간이 길어지면(1개월 정도) 스피커 음색이 변화하는 것 보다 오히려 감상자가 새로운

음에 익숙해지는 쪽이 크다는 것이 보고되고 증명되었습니다. 특히 사용을 시작한 직후에는 음이 전방으로 과도하게 나오는 등 위화감을 느끼거나 딱딱하게 들리지만 이는 음의 디테일 등이 지금까지 귀에 익숙했던 스피커보다도 현저히 많기 때문입니다. 시간이 지나면 사운드는 투명함이나 디테일을 잃는 일 없이 부드러워질 겁니다.

## 관리

캐비닛 표면은 먼지만 닦으면 됩니다. 에어로졸이나 클리너를 사용할 경우에는 먼저 캐비닛에서 그릴을 조심스럽게 분리하십시오. 스프레이는 캐비닛에 직접 뿌리지 말고 부드러운 천에 뿌려 사용하십시오. 클리너가 스피커 표면에 손상을 주지 않는지 먼저 국부 테스트를 통해 확인하십시오. 연마성이 있거나 산, 알칼리, 향균제를 함유한 제품은 사용하지 마십시오. 세제를 사용하여 드라이브 유닛을 닦지 마십시오. 그릴은 캐비닛에서 분리한 상태에서 일반 옷솔로 청소하십시오.

서브우퍼를 테이블로 사용하지 마십시오. 서브우퍼 동작시 울려온 물건이 흔들리면서 덜거덕거릴 수 있습니다. 특히 액체가 흘러 들어가지 않도록 주의하십시오.(예를 들면 음료수나 화병 등)

시스템을 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 서브우퍼 앰프의 메인 전원을 뽑아 주십시오.

여기에 언급된 Neutrik®과 Neutrik® 제품은 Neutrik®의 상표 그리고/또는 서비스 마크입니다.

## 보증에 대하여

Bowers & Wilkins 제품은 높은 품질 수준으로 설계, 제조되고 있지만 혹시라도 제품에 문제가 있을 경우 보증기간 내에는 Bowers & Wilkins 공식 수입원이 있는 모든 나라에서 무상(예외가 있을 수 있음)으로 수리를 해드립니다.

본 보증은 각 나라/지역 법령이 정하는 대리점 또는 공식 수입원에 부과된 의무를 보완하는 것이며 소비자로서 법정권리에는 영향을 주지 않습니다. 아래와 같이 특정 지역 법령이 B&W Group Ltd.의 관리가 미치지 않을 경우 보증 범위가 기간이 줄어들 수 있습니다. 특히

- 러시아 연방에서는 특별 보증 조건이 적용됩니다.
- 브라질에서는 특정 제품에 대해 수입이 규제됩니다.

상세한 것은 해당 국가의 수입원에게 문의하여 주십시오.

## 보증조건

본 보증은

- 1 Bowers & Wilkins 공식 대리점이나 판매점에서 구입한 제품에 한해 유효합니다.
- 2 거주 국가 국내법에 따르는 나라를 제외하고는 패시브 스피커의 경우 구입 후 5년, 앰프가 내장된 스피커, 헤드폰 및 기타 기기의 경우 구입 후 2년 동안 유효합니다. 자세한 사항은 Bowers & Wilkins 수입원에게 문의하시기 바랍니다.

- 3 제품 수리에 제한됩니다. 운송이나 기타 비용, 제품 철거, 이동, 설치에 대한 위험 부담은 본 보증의 적용을 받지 않습니다.
- 4 최초 구입자에 한정됩니다. 본 보증은 타인에게 양도할 수 없습니다.
- 5 제품 구입시에 불량부품 및 제조상의 결함이 있을 때만 적용되며 다음의 항목은 적용되지 않습니다.
  - a. 사용으로 마모되거나 소모되는 배터리, 헤드폰 이어패드와 같은 부품
  - b. 부적절한 설치, 연결, 포장으로 인한 손상
  - c. 사용설명서에 기재된 정상적 사용이 아닌 소비자의 과실, 개조, B&W Group Ltd.가 생산 또는 허가하지 않은 부품의 사용에 따른 발생한 손상
  - d. 불량 또는 부적절한 부속품 사용에 의한 손상
  - e. 사고, 수해, 화재, 전쟁, 내란 또는 B&W Group Ltd. 및 그 공식 수입원의 합리적 관리 범위를 벗어난 불가항력에 의한 손상
  - f. 제조번호가 수정, 삭제, 제거된 또는 고의로 판독을 어렵게 한 제품
  - g. 승인을 받지 않은 자에 의해 수리, 개조된 경우

## 보증기간 중의 수리에 대해서

본 제품의 성능에 문제가 있는 경우에는 다음의 절차에 따라 서비스를 의뢰하십시오.

- 1 제품을 구입한 국가에서 사용하고 있는 경우에는 구입처나 Bowers & Wilkins 공식 수입원으로 연락하십시오. 본 페이지의 하단에 있는 'Contact Us'를 클릭하여 해당 국가를 선택하면 연락처를 확인할 수 있습니다.  
한국: 줌리코 서비스 센터 02-322-0500
- 2 Bowers & Wilkins를 대표하여 귀하의 문제점에 대해 상담을 해드릴 것입니다. 만일 제품 수리를 위해 서비스 센터로 보내실 경우에는 사전에 서비스 센터와 상담 후 RMA(Return Merchandise Authorisation, 상품 반송 허가)를 받으시기 바랍니다. RMA가 없이 반송하시면 안됩니다.

구입 영수증 혹은 다른 방법으로 소유와 구입일을 증명해야 보증수리를 받으실 수 있습니다.

## 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 products:

#### **SA1000**

comply with the EU Electro-Magnetic Compatibility (EMC) Directive 89/336/EEC, in pursuance of which the following standards have been applied:

EN 55020 : 2002	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 : 1995	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 comply with the EU Low Voltage Directive 73/23/EEC and amendment 93/68/EEC, in pursuance of which the following standard has been applied:

EN 60065 : 2002	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.

## 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 products:

**CT SW10, CT SW12, CT SW15**

comply with the EU Electro-Magnetic Compatibility (EMC) Directive 89/336/EEC, in pursuance of which the following standards have been applied:

EN 61000-6-1 : 2001  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 55020 : 2002  
EN 55013 : 2001

and comply with the EU General Product Safety 2001/95/EC, in pursuance of which the following standard has been applied:

EN 60065 : 2002

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:

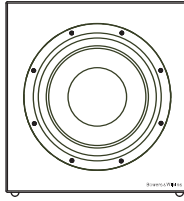


G Edwards  
Executive Vice President, Operations  
B&W Group Ltd.



## SA1000

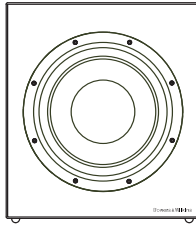
Description	Dedicated 1000W amplifier for the CT SW Series
Functions	Front panel controls: rotary volume (line in) Rotary low-pass filter frequency (4th-order Linkwitz, 40Hz - 140Hz) Low-pass filter defeat 2-position switch Phase 0/180 2-position switch Bass extension 3-position switch Movie/music EQ 2-position switch On/auto/standby 3-position switch Status LED Fault LED
Inputs	Line In (XLR & RCA Phono) 1x RCA photo socket, line in 1x RCA phono socket, link out 1x XLR socket, line in 1x XLR socket, link out 3.5mm jack - 12V trigger on/standby (overrides manual standby setting) 3.5mm jack - 12V trigger equalisation movie/music
Outputs	1x Speakon 4-pole speaker socket 2x pair of binding posts
Rated power consumption	300W 34W - Idling 3W - Standby
Dimensions	Height: 100mm (3.9 in) (88.5mm (3.5 in) without feet) Width: 430mm (16.9 in) Depth: 322mm (12.7 in) Front panel height: 2U 88.1mm (3.5 in)
Net weight	6.45kg (14.3 lb)



## CT SW10

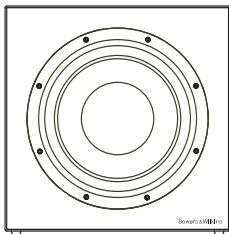
Technical features	Paper/Aramid Fibre cone bass driver
Description	Closed-box subwoofer system with rack-mount amplifier
Drive unit	ø250mm (10 in) paper/Aramid Fibre cone long-throw
Frequency range	-6dB at 18Hz and 25/140Hz adjustable (EQ at A)
Frequency response ( $\pm 3$ dB)	26Hz - 40/140Hz adjustable (EQ at A)
Bass extension	-6dB at 18Hz (position A) -6dB at 23Hz (position B) -6dB at 29Hz (position C)
Weight	14.85kg (32.7 lb)
Dimensions	H 360mm (14.2 in) W 340mm (13.4 in) D 260mm (10.3 in) Depth with grille: 290mm (11.4 in)





## CT SW12

Technical features	Paper/Aramid Fibre cone bass driver
Description	Closed-box subwoofer system with rack-mount amplifier
Drive unit	ø300mm (12 in) paper/Aramid Fibre cone long-throw
Frequency range	-6dB at 17Hz and 25/140Hz adjustable (EQ at A)
Frequency response ( $\pm 3$ dB)	24Hz - 40/140Hz adjustable (EQ at A)
Bass extension	-6dB at 17Hz (position A) -6dB at 22Hz (position B) -6dB at 26Hz (position C)
Weight	25kg (55.1 lb)
Dimensions	H 465mm (18.3 in) W 396mm (15.6 in) D 260mm (10.3 in) Depth with grille: 290mm (11.4 in)



## CT SW15

Description	Closed-box subwoofer system with external rack-mount amplifier	
Drive unit	ø380mm (15 in) paper/Aramid Fibre cone long-throw	
Frequency range	-6dB at 16Hz and 25/140Hz adjustable (EQ at A)	
Frequency response ( $\pm 3$ dB)	20Hz - 40/140Hz adjustable (EQ at A)	
Bass extension	-6dB at 16Hz (position A) -6dB at 20Hz (position B) -6dB at 25Hz (position C)	
Power handling	1000W	
Weight	30kg (66.1 lb)	
Dimensions	H 550mm (21.7 in) W 550mm (21.7 in) D 260mm (10.3 in) Depth with grille: 290mm (11.4 in)	
Finish	Cabinet	Black painted
	Grille	Black cloth

## 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 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

Neutrik and Speakon are registered  
trademarks of Neutrik AG.  
Copyright © B&W Group Ltd. E&OE