

YST-SW515

Subwoofer System
Enceinte à caisson de grave



OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG
BRUKSANVISNING
MANUALE DI ISTRUZIONI
MANUAL DE INSTRUCCIONES
GEBRUIKSAANWIJZING

Thank you for selecting this YAMAHA subwoofer system.

CAUTION: Read this before operating your unit

Please read the following operating precautions before use. YAMAHA will not be held responsible for any damage and/or injury caused by not following the cautions below.

- To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.
- Install this unit in a cool, dry, clean place - away from windows, heat sources, sources of excessive vibration, dust, moisture and cold. Avoid sources of humming (transformers, motors). To prevent fire or electrical shock, do not expose this unit to rain or water.
- Never open the cabinet. If something drops into the set, contact your dealer.
- The voltage to be used must be the same as that specified on the rear panel. Using this unit with a higher voltage than specified is dangerous and may cause a fire and/or electric shock.
- To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this unit to rain or moisture.
- Do not use force on switches, controls or connection wires. When moving the unit, first disconnect the power plug and the wires connected to other equipments. Never pull the wires themselves.
- When not planning to use this unit for a long period (ie., vacation, etc.), disconnect the AC power plug from the wall outlet.
- To prevent lightning damage, disconnect the AC power plug when there is an electric storm.
- Since this unit has a built-in power amplifier, heat will radiate from the rear panel. Place the unit apart from the walls, allowing at least 20 cm of space above, behind and on both sides of the unit to prevent fire or damage. Furthermore, do not position with the rear panel facing down on the floor or other surfaces.
- Do not cover the rear panel of this unit with a newspaper, a tablecloth, a curtain, etc. in order not to obstruct heat radiation. If the temperature inside the unit rises, it may cause fire, damage to the unit and/or personal injury.
- Do not place the following objects on this unit:
 - Glass, china, small metallic etc.
 - If glass etc. falls by vibrations and breaks, it may cause bodily injury.
 - A burning candle etc.
 - If the candle falls by vibrations, it may cause fire and bodily injury.
 - A vessel with water in it
 - If the vessel falls by vibrations and water spills, it may cause damage to the speaker, and/or you may get an electric shock.
- Do not place this unit where foreign objects such as water drips might fall. It might cause a fire, damage to this unit, and/or personal injury.
- Never put a hand or a foreign object into the YST port located on the right side of this unit. When moving this unit, do not hold the port as it might cause personal injury and/or damage to this unit.
- Never place a fragile object near the YST port of this unit. If the object falls or drops by the air pressure, it may cause damage to the unit and/or personal injury.
- Never open the cabinet. It might cause an electric shock since this unit uses a high voltage. It might also cause personal injury and/or damage to this unit.
- When using a humidifier, be sure to avoid condensation inside this unit by allowing enough spaces around this unit or avoiding excess humidification. Condensation might cause a fire, damage to this unit, and/or electric shock.
- Super-bass frequencies reproduced by this unit may cause a turntable to generate a howling sound. In such a case, move this unit away from the turntable.
- This unit may be damaged if certain sounds are continuously outputted at high volume level. For example, if 20 Hz-50 Hz sine waves from a test disc, bass sounds from electronic instruments, etc. are continuously outputted, or when the stylus of a turntable touches the surface of a disc, reduce the volume level to prevent this unit from being damaged.
- If you hear distorted noise (i.e., unnatural, intermittent “rapping” or “hammering” sounds) coming from this unit, reduce the volume level. Extremely loud playing of a movie soundtrack’s low frequency, bass-heavy sounds or similarly loud popular music passages can damage this speaker system.
- Vibration generated by super-bass frequencies may distort images on a TV. In such a case, move this unit away from the TV set.
- Do not attempt to clean this unit with chemical solvents as this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
- Be sure to read the “TROUBLESHOOTING” section regarding common operating errors before concluding that the unit is faulty.
- **Secure placement or installation is the owner’s responsibility. YAMAHA shall not be liable for any accident caused by improper placement or installation of speakers.**

CONTENTS

• VOLTAGE SELECTOR

(China, Korea, Asia and General models only)

The voltage selector switch on the rear panel of this unit must be set for your local main voltage **BEFORE** plugging this unit into the AC main supply. Voltages are 110/120/220/230-240 V AC, 50/60 Hz.

Standby mode

When this unit is set in standby mode by pressing the STANDBY/ON button on the control panel, this unit consumes a small amount of power. This state is called the standby mode. This unit's power supply is completely cut off from the AC line only when the POWER switch on the rear panel is set in the OFF position or the AC power cord is disconnected.

This unit features a magnetically shielded design, but there is still a chance that placing it too close to a TV set might impair picture color. Should this happen, move this unit away from the TV set.

For U.K. customers

If the socket outlets in the home are not suitable for the plug supplied with this appliance, it should be cut off and an appropriate 3 pin plug fitted. For details, refer to the instructions described below.

Note: The plug severed from the mains lead must be destroyed, as a plug with bared flexible cord is hazardous if engaged in a live socket outlet.

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR U.K. MODEL

IMPORTANT:

THE WIRES IN MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

Blue: NEUTRAL

Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows: The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED. Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

For Canadian Customers

To prevent electric shock, match wide blade of plug to wide slot and fully insert.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

FEATURES	2
SUPPLIED ACCESSORIES	2
PLACEMENT	3
CONNECTIONS	4
1 Connecting to line output (pin jack) terminals of the amplifier	4
2 Connecting to speaker output terminals of the amplifier	6
Connecting to the INPUT1/ OUTPUT terminals of the subwoofer	8
Plug in the subwoofer to the AC outlet	8
CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS	9
AUTOMATIC POWER-SWITCHING	
FUNCTION	11
Changing the AUTO STANDBY setting	11
ADJUSTING THE SUBWOOFER	
BEFORE USE	12
Frequency characteristics	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
TROUBLESHOOTING	15
SPECIFICATIONS	16

FEATURES

- This subwoofer system employs Advanced Yamaha Active Servo Technology II which Yamaha has developed for reproducing higher quality super-bass sound. (Refer to page 14 for details on Advanced Yamaha Active Servo Technology II.) This super-bass sound adds a more realistic, theater-in-the-home effect to your stereo system.
- This subwoofer can be easily added to your existing audio system by connecting to either the speaker terminals or the line output (pin jack) terminals of the amplifier.
- For the effective use of the subwoofer, the subwoofer's super-bass sound should be matched to the sounds of your front speakers. You can create the best sound quality for various listening conditions by using the HIGH CUT control and the PHASE switch.
- The Automatic power-switching function saves you the trouble of pressing the STANDBY/ON button to turn the power on and off.
- You can select bass effect suitable for the source by using the B.A.S.S. button.
- This subwoofer system is equipped with a linear port unique to Yamaha that provides smooth bass response during playback, minimizing extraneous noise not included in the original input signal.

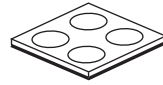
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass Technology

QD-Bass (Quatre Dispersion Bass) technology is a Yamaha unique technology to radiate the sound efficiently in four horizontal direction.

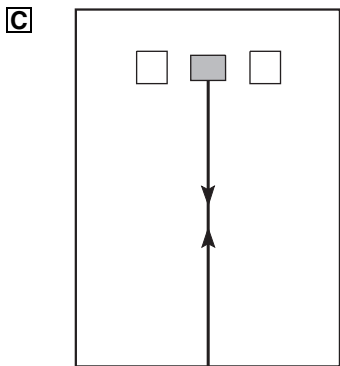
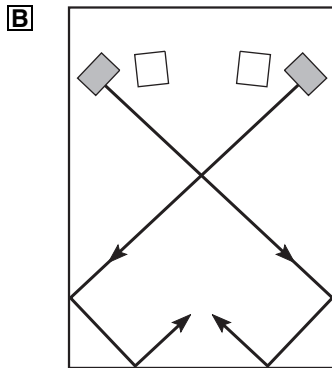
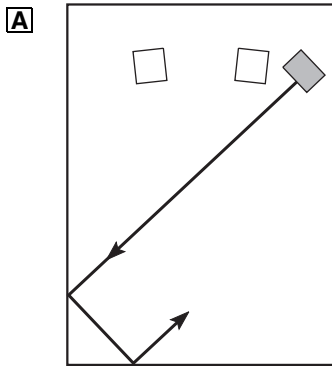
SUPPLIED ACCESSORIES

After unpacking, check that the following parts are contained.



Non-skid pads

PLACEMENT



(■ : subwoofer, □ : front speaker)

One subwoofer will have a good effect on your audio system, however, the use of two subwoofers is recommended to obtain more effect.

If using one subwoofer, it is recommended to place it on the outside of either the right or the left front speaker. (See fig. **A**.) If using two subwoofers, it is recommended to place them on the outside of each front speaker. (See fig. **B**.) The placement shown in fig. **C** is also possible, however, if the subwoofer system is placed directly facing the wall, the bass effect may die because the sound from it and the sound reflected by the wall may cancel out each other. To prevent this from happening, face the subwoofer system at an angle as in fig. **A** or **B**.

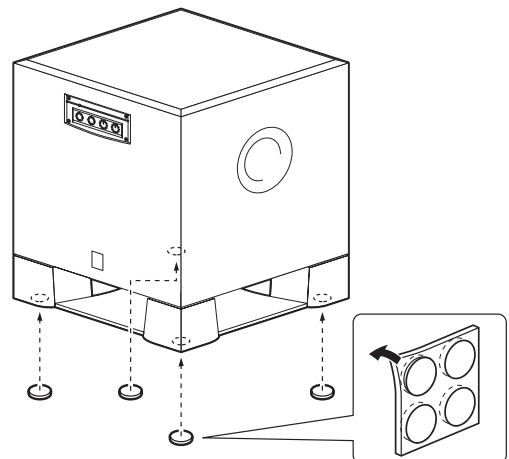
Note

There may be a case that you cannot obtain enough super-bass sounds from the subwoofer when listening in the center of the room. This is because “standing waves” have been developed between two parallel walls and they cancel the bass sounds.

In such a case, face the subwoofer obliquely to the wall. It also may be necessary to break up the parallel surfaces by placing bookshelves etc. along the walls.

Use the non-skid pads

Put the provided non-skid pads at the four corners on the bottom of the subwoofer to prevent the subwoofer from moving by vibrations etc.



CONNECTIONS

Choose one of the following two connecting methods that is more suitable for your audio system.

■ Choose 1 (pages 4-5) if your amplifier has line output (pin jack) terminal(s)

■ Choose 2 (pages 6-7) if your amplifier has no line output (pin jack) terminal

Caution: Unplug the subwoofer and other audio/video components before making connections.

Notes

- All connections must be correct, that is to say L (left) to L, R (right) to R, “+” to “+” and “-” to “-”. Also, refer to the owner’s manual of your component to be connected to the subwoofer.
- After all connections are completed, plug in the subwoofer and other audio/video components.

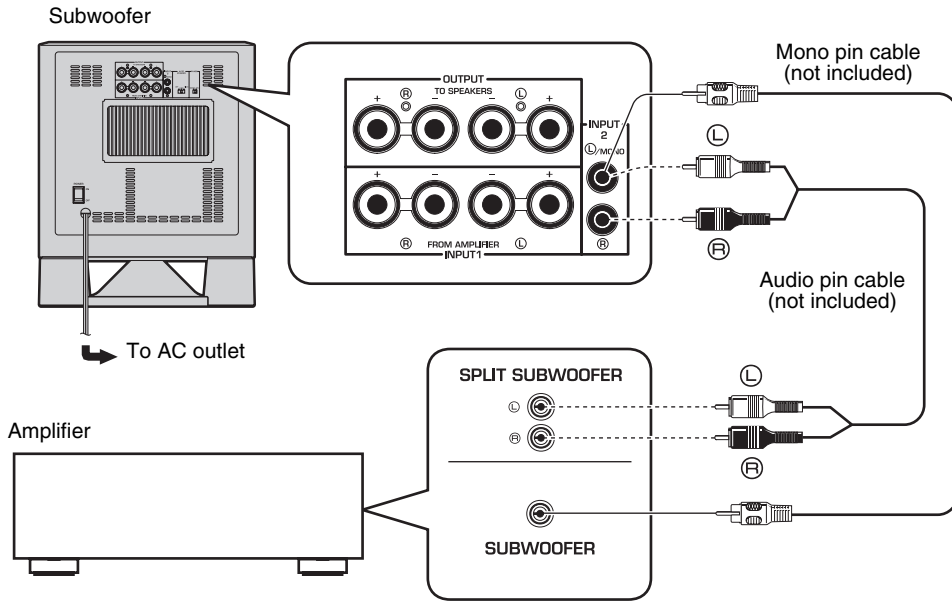
1 Connecting to line output (pin jack) terminals of the amplifier

- To connect with an amplifier (or AV receiver), connect the SUBWOOFER (or LOW PASS etc.) terminal on the rear of the amplifier (or AV receiver) to the ①/MONO INPUT2 terminal of the subwoofer.
- When connecting the subwoofer to the SPLIT SUBWOOFER terminals on the rear of the amplifier, be sure to connect the ①/MONO INPUT2 terminal to the “L” side and the ② INPUT2 terminal to the “R” side of the SPLIT SUBWOOFER terminals.

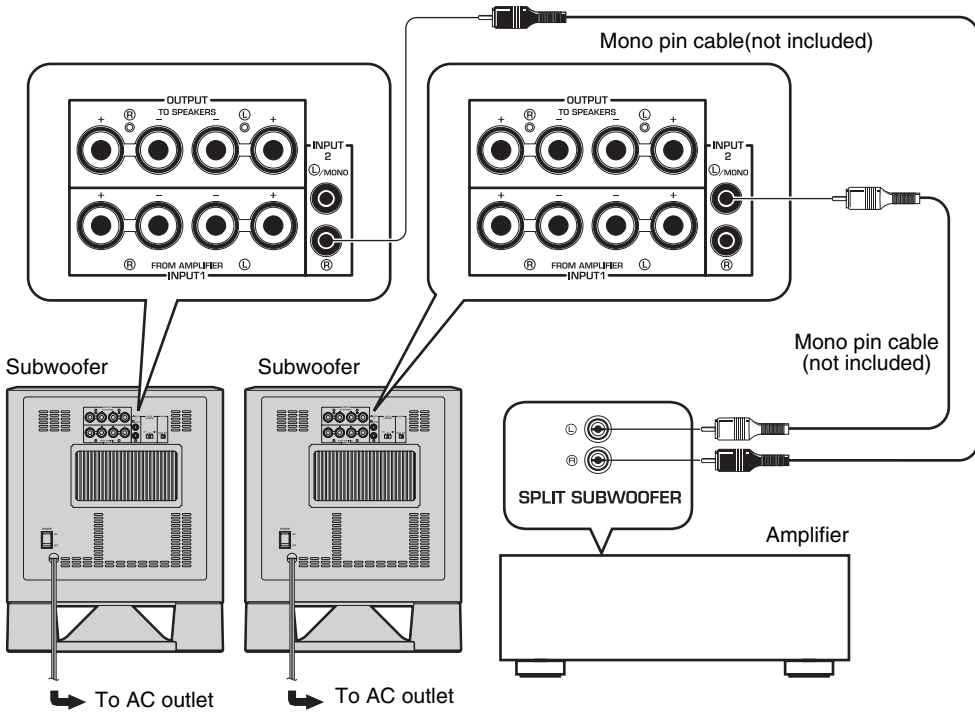
Notes

- Some amplifiers have line output terminals labeled PRE OUT. When you connect the subwoofer to the PRE OUT terminals of the amplifier, make sure that the amplifier has at least two sets of PRE OUT terminals. If the amplifier has only one set of PRE OUT terminals, do not connect the subwoofer to the PRE OUT terminals. Instead, connect the subwoofer to the speaker output terminals of the amplifier. (Refer to pages 6-7.)
- When connecting to a monaural line output terminal of the amplifier, connect the ①/MONO INPUT2 terminal.
- When connecting to line output terminals of the amplifier, other speakers should not be connected to the OUTPUT terminals on the rear panel of the subwoofer. If connected, they will not produce sound.

■Using one subwoofer



■Using two subwoofers



2 Connecting to speaker output terminals of the amplifier

Select this method if your amplifier has no line output (pin jack) terminal.

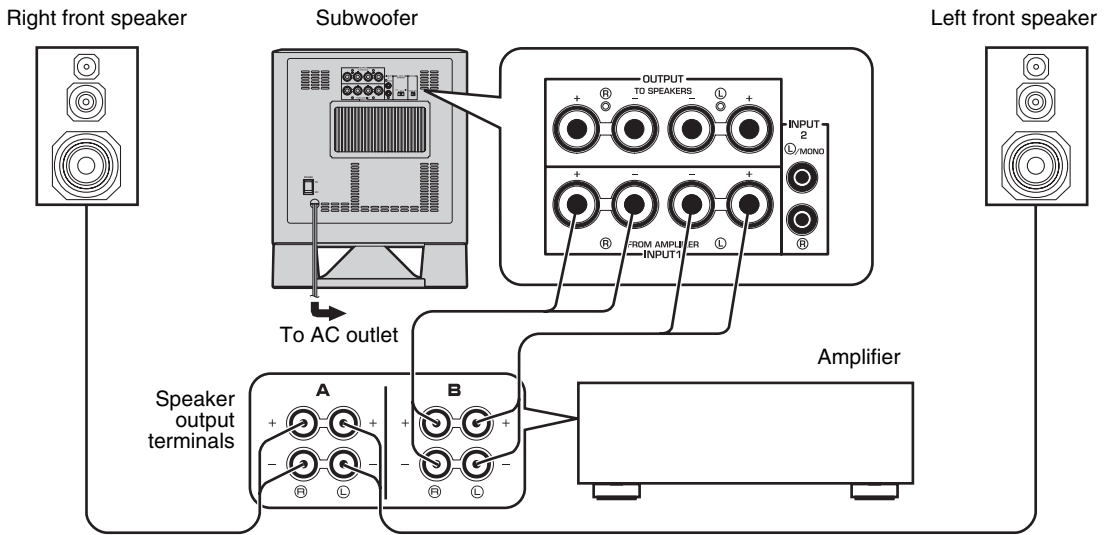
If your amplifier has two sets of front speaker output terminals and both terminals can output sound signals simultaneously.

- Connect one set of front speaker output terminals of the amplifier to the INPUT1 terminals of the subwoofer, and connect the other set of front speaker output terminals of the amplifier to the front speakers.
- Set the amplifier so that both sets of front speaker output terminals output sound signals simultaneously.

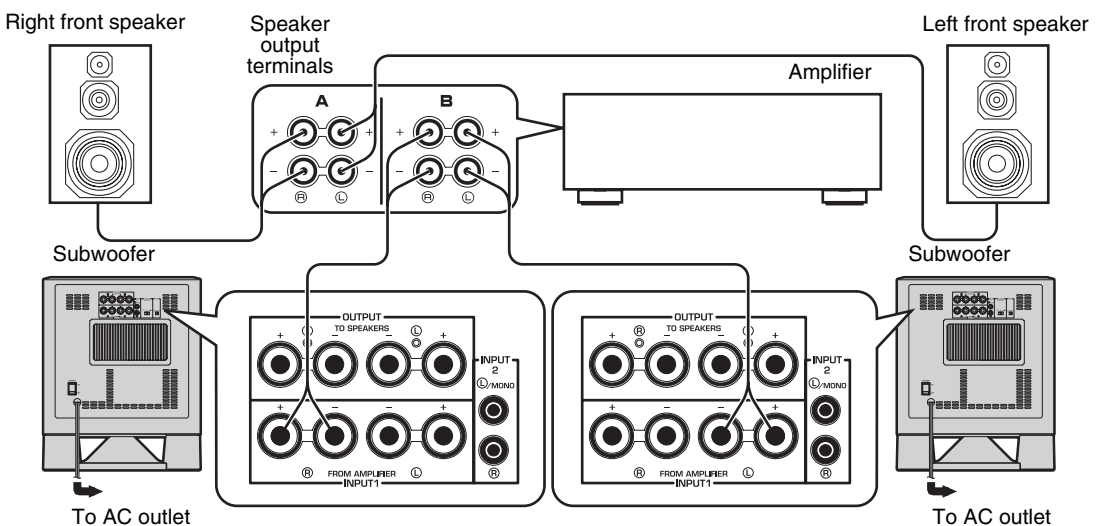
Note

- If your amplifier has only one set of front speaker output terminals, see page 7.

■ Using one subwoofer (with speaker cables)



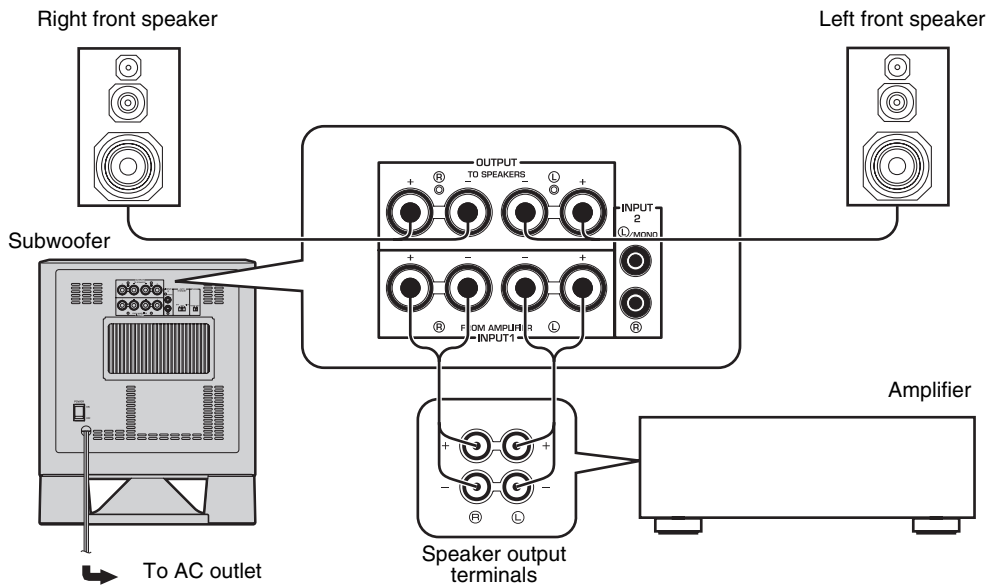
■ Using two subwoofers (with speaker cables)



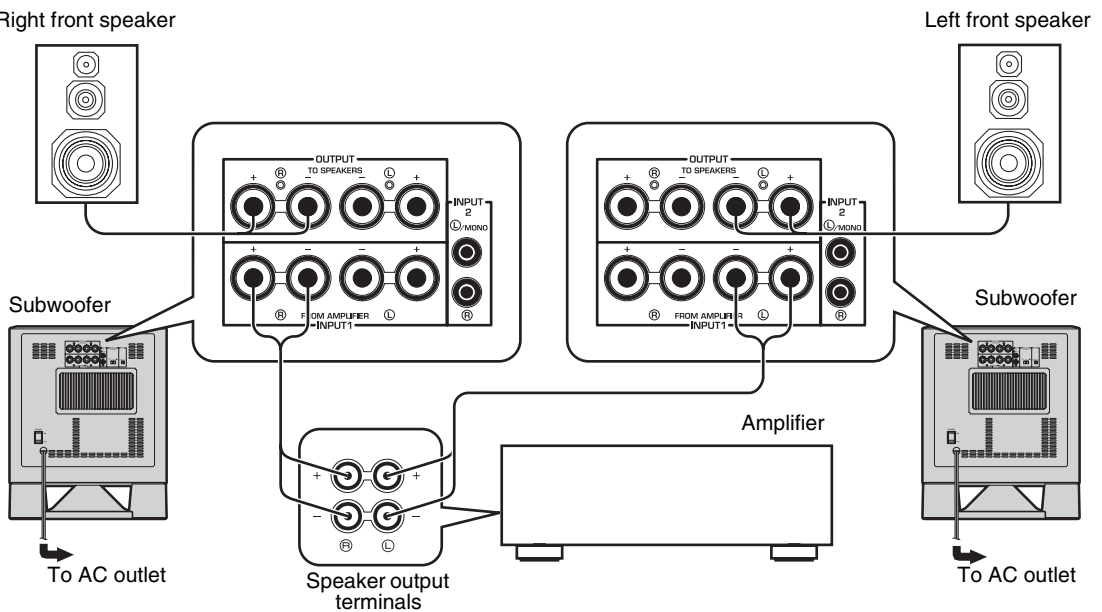
If your amplifier has only one set of front speaker output terminals.

Connect the speaker output terminals of the amplifier to the INPUT1 terminals of the subwoofer, and connect the OUTPUT terminals of the subwoofer to the front speakers.

■ Using one subwoofer (with speaker cables)



■ Using two subwoofers (with speaker cables)



Connecting to the INPUT1/OUTPUT terminals of the subwoofer

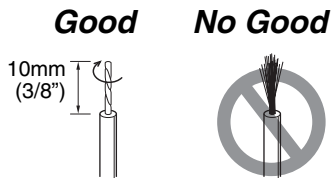
For connection, keep the speaker cables as short as possible. Do not bundle or roll up the excess part of the cables. If the connections are faulty, no sound will be heard from the subwoofer or the speakers, or both of them. Make sure that the + and – polarity markings of the speaker cables are observed and set correctly. If these cables are reversed, the sound will be unnatural and lack bass.

Caution

Do not let the bare speaker wires touch each other, because this could damage the subwoofer or the amplifier, or both of them.

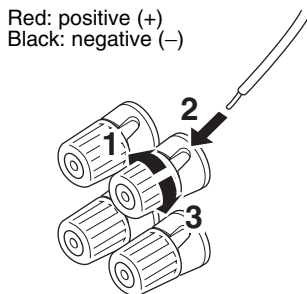
■ Before connecting

Remove the insulation coating at the extremity of each speaker cable by twisting the coating off.



■ How to connect:

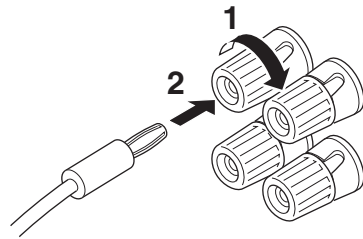
- 1 Loosen the terminal's knob, as shown in the figure.
- 2 Insert the bare wire.
- 3 Tighten the knob.
- 4 Test the firmness of the connection by pulling lightly on the cable at the terminal.



U.S.A., Canada and Australia models only

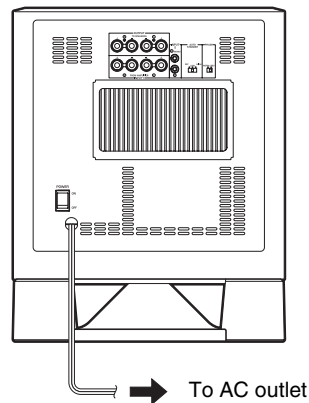
Banana Plug connection are also possible.

- 1 Tighten the terminal knob.
- 2 Simply insert the banana plug into the terminal

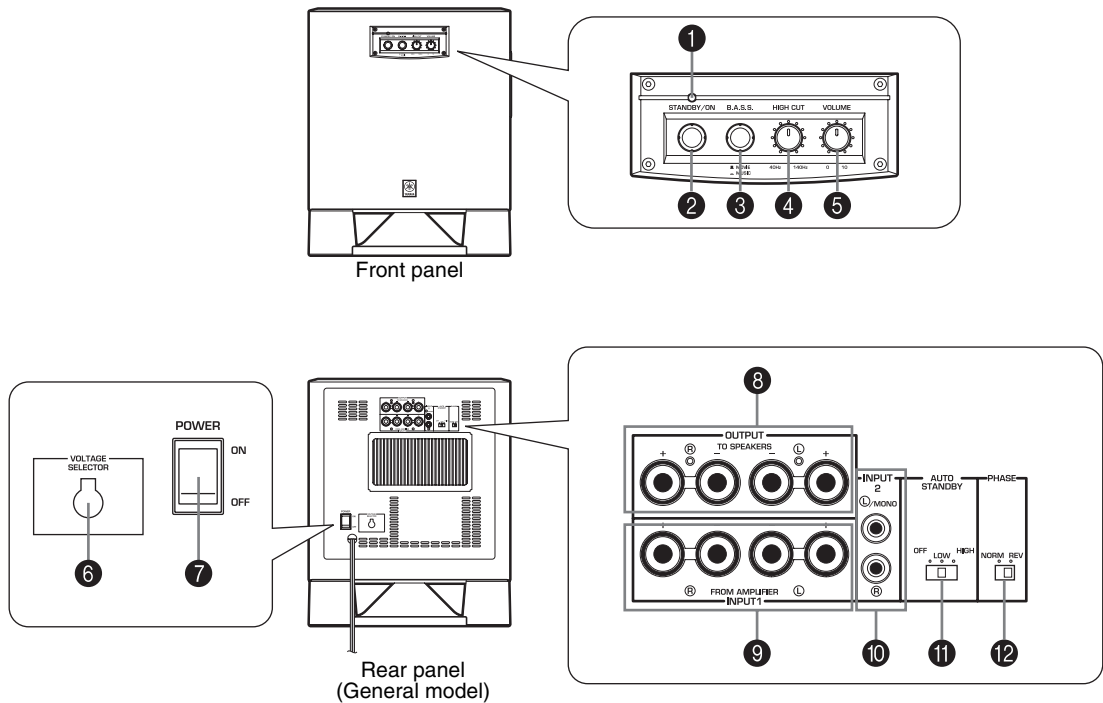


Plug in the subwoofer to the AC outlet

After all connections are completed, plug in the subwoofer and other audio/video components to the AC outlet.



CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS



- 1 Power indicator**
 Lights up in green while the subwoofer is on.
 Lights up in red while the subwoofer is set in the standby mode by the operation of the automatic power-switching function.
 Goes off when the subwoofer is set in the standby mode.
- 2 STANDBY/ON button**
 Press this button to turn on the power when the **POWER** switch is set in the ON position. (The power indicator lights up in green.)
 Press again to set the subwoofer in the standby mode. (The power indicator goes off.)

Standby mode
 The subwoofer is still using a small amount of power in this mode.

- 3 B.A.S.S. (Bass Action Selector System) button**
 When this button is pressed in to the **MUSIC** position, the bass sound in audio software is well reproduced.
 By pressing the button again so that it pops out at the **MOVIE** position, the bass sound in video software is well reproduced.



- 4 HIGH CUT control**
 Adjusts the high frequency cut off point.
 Frequencies higher than the frequency selected by this control are all cut off (and no output).
 * One graduation of this control represents 10 Hz.
- 5 VOLUME control**
 Adjusts the volume level. Turn the control clockwise to increase the volume, and counterclockwise to decrease the volume.
- 6 VOLTAGE SELECTOR switch (China, Korea, Asia and General models only)**
 If the preset setting of the switch is incorrect, set the switch to the proper voltage (110V, 120V, 220V or 230-240V) of your area.
 Consult your dealer if you are unsure of the correct setting.

WARNING

Be sure to unplug the subwoofer before setting the VOLTAGE SELECTOR switch correctly.

- 7 POWER switch**
 Normally, set this switch to the ON position to use the subwoofer. In this state, you can turn on the subwoofer or turn the subwoofer into the standby mode by pressing the **STANDBY/ON** button. Set this switch to the OFF position to completely cut off the subwoofer's power supply from the AC line.

- ⑧ **OUTPUT (TO SPEAKERS)** terminals
Can be used for connecting to the main speakers.
Signals from the **INPUT1** terminals are sent to these terminals.
(Refer to “**CONNECTIONS**” for details.)
- ⑨ **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)** terminals
Used to connect the subwoofer with the speaker terminals of the amplifier.
(Refer to “**CONNECTIONS**” for details.)
- ⑩ **INPUT2** terminals
Used to input line level signals from the amplifier.
(Refer to “**CONNECTIONS**” for details.)
- ⑪ **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)** switch
This switch is originally set to the OFF position. By setting this switch to the HIGH or LOW position, the subwoofer’s automatic power-switching function operates as described on page 11. If you do not need this function, leave this switch in the OFF position.
* Make sure to change the setting of this switch only when the subwoofer is set in the standby mode by pressing the **STANDBY/ON** button.
- ⑫ **PHASE** switch
Normally this switch is to be set to the REV (reverse) position. However, according to your speaker systems or the listening condition, there may be a case when better sound quality is obtained by setting this switch to the NORM (normal) position. Select the better position by monitoring the sound.

AUTOMATIC POWER-SWITCHING FUNCTION

This function automatically switches the unit between standby and power-on modes.

The subwoofer automatically places itself in standby mode if it does not receive an input signal for 7 or 8 minutes. (The power indicator lights red.)

When the subwoofer detects a bass signal input of below 200 Hz, it automatically places itself in power-on mode. (The power indicator lights green.)

Changing the AUTO STANDBY setting

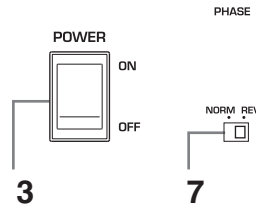
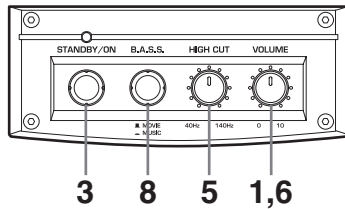
- 1** Set the subwoofer to standby.
- 2** Change the AUTO STANDBY setting.
 - **LOW:** Normally select this position to activate this function.
 - **HIGH:** If this function does not operate with AUTO STANDBY switch set to LOW, select this position so that the subwoofer detects input signals with a lower level and switches the power on automatically.
 - **OFF:** Select this position to deactivate this function, for example, when the subwoofer switches the power on unexpectedly by sensing noises from other appliances.

Notes:

- This function does not operate when the POWER switch is set to the OFF position, or when you manually set the subwoofer to standby mode by pressing the STANDBY/ON button.
- Noise received from other appliances may extend the time period before the subwoofer places itself in standby mode to more than 8 minutes.

ADJUSTING THE SUBWOOFER BEFORE USE

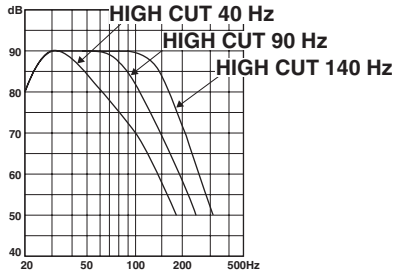
Before using the subwoofer, adjust the subwoofer to obtain the optimum volume and tone balance between the subwoofer and the front speakers by following the procedures described below.



- 1 Set the **VOLUME** control to minimum (0).
 - 2 Turn on the power of all the other components.
 - 3 Make sure that the **POWER** switch is set to the ON position, then press the **STANDBY/ON** button to turn on the subwoofer.
* The Power indicator lights up in green.
 - 4 Play a source containing low-frequency components and adjust the amplifier's volume control to the desired listening level.
 - 5 Adjust the **HIGH CUT** control to the position where the desired response can be obtained.
Normally, set the control to the level a little higher than the front speaker's rated minimum reproducible frequency*.
* The front speaker's rated minimum reproducible frequency can be looked up in the speakers' catalog or owner's manual.
 - 6 Increase the volume gradually to adjust the volume balance between the subwoofer and the front speakers. Normally, set the control to the level where you can obtain a little more bass effect than when the subwoofer is not used. If the desired response cannot be obtained, adjust the **HIGH CUT** control and the **VOLUME** control again.
 - 7 Set the **PHASE** switch to the position which gives you the better bass sound.
Normally, set the switch to the REV (reverse) position. If the desired response cannot be obtained, set the switch to the NORM (normal) position.
 - 8 Select "MOVIE" or "MUSIC" according to the played source.
MOVIE:
When a movie type source is played, the low-frequency effects are enhanced to allow the listeners enjoy more powerful sound. (The sound will be thicker and deeper.)
MUSIC:
When an ordinary music source is played, the excessive low-frequency components are cut off to make the sound clearer. (The sound will be lighter and reproduces the melody line more clearly.)
- **Once the volume balance between the subwoofer and the front speakers is adjusted, you can adjust the volume of your whole sound system by using the amplifier's volume control. However, if you change the front speakers to others, you must make this adjustment again.**
 - **For adjusting the VOLUME control, the HIGH CUT control and the PHASE switch, refer to "Frequency characteristics" on page 13.**

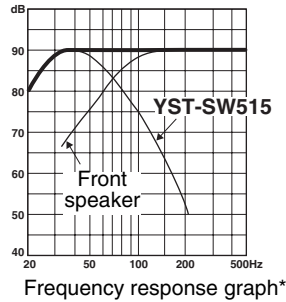
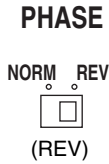
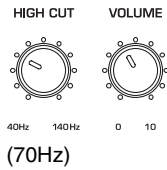
Frequency characteristics

This subwoofer's frequency characteristics



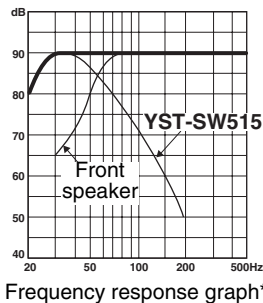
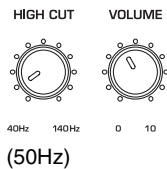
The figures below show the optimum adjustment of each control and the frequency characteristics when this subwoofer is combined with a typical front speaker system.

■ EX.1 When combined with a 4" or 5" (10 cm or 13 cm) acoustic suspension, 2 way system front speakers



Frequency response graph*

■ EX.2 When combined with an 8" or 10" (20 cm or 25 cm) acoustic suspension, 2 way system front speakers



Frequency response graph*

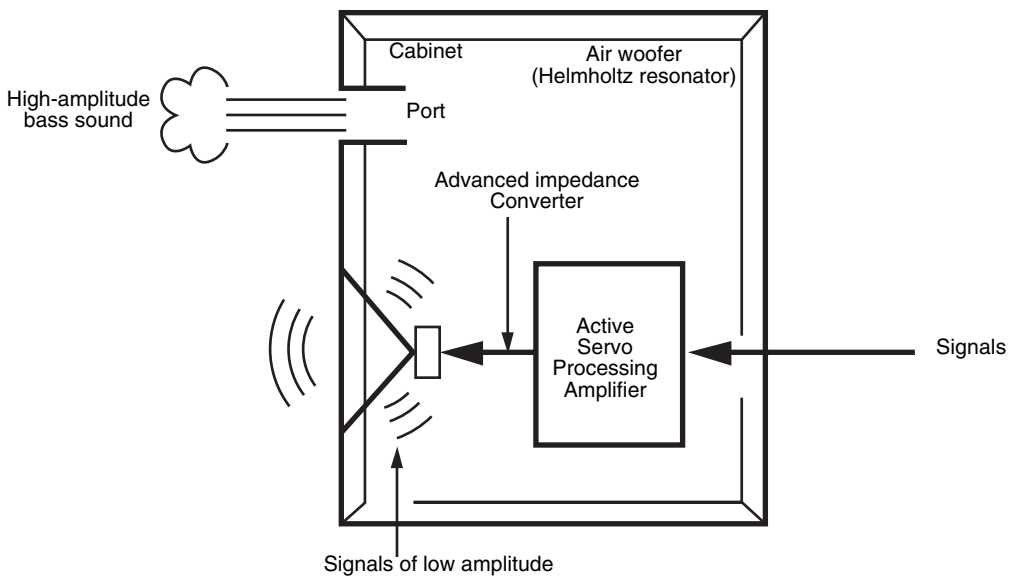
*This diagram does not depict actual frequency response characteristics accurately.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

In 1988, Yamaha brought to the marketplace speaker systems utilizing YST (Yamaha Active Servo Technology) to give powerful, high quality bass reproduction. This technique uses a direct connection between the amplifier and speaker, allowing accurate signal transmission and precise speaker control.

As this technology uses speaker units controlled by the negative impedance drive of the amplifier and resonance generated between the speaker cabinet volume and port, it creates more resonant energy (the “air woofer” concept) than the standard bass reflex method. This allows for bass reproduction from much smaller cabinets than was previously possible.

Yamaha’s newly developed Advanced YST II adds many refinements to Yamaha Active Servo Technology, allowing better control of the forces driving the amplifier and speaker. From the amplifier’s point of view, the speaker impedance changes depending on the sound frequency. Yamaha developed a new circuit design combining negative-impedance and constant-current drives, which provides a more stable performance and clear bass reproduction without any murkiness.



TROUBLESHOOTING

Refer to the chart below when this unit does not function properly. If the problem you are experiencing is not listed below or if the instructions given below do not help, disconnect the power cord and contact your authorized YAMAHA dealer or service center.

Problem	Cause	What to Do
Power is not supplied even though the STANDBY/ON button is set to the ON position.	The power plug is not securely connected.	Connect it securely.
	The POWER switch is set to the OFF position.	Set the POWER switch to the ON position.
No sound.	The volume is set to minimum.	Raise the volume up.
	Speaker cables are not connected securely.	Connect them securely.
Sound level is too low.	Speaker cables are not connected correctly.	Connect them correctly, that is L (left) to L, R (right) to R, “+” to “+” and “-” to “-”.
	Setting of the PHASE switch is not proper.	Set the PHASE switch to the other position.
	A source sound with few bass frequencies is played.	Play a source sound with bass frequencies. Set the HIGH CUT control to a higher position.
	It is influenced by standing waves.	Reposition the subwoofer or break up the parallel surface by placing bookshelves etc. along the walls.
The subwoofer does not turn on automatically.	The POWER switch is set to the OFF position.	Set the POWER switch to the ON position.
	The STANDBY/ON button is set to the STANDBY position.	Set the STANDBY/ON button to the ON position.
	The AUTO STANDBY switch is set to the OFF position.	Set the AUTO STANDBY switch to the “HIGH” or “LOW” position.
	The level of input signal is too low.	Set the AUTO STANDBY switch to the “HIGH” position.
The subwoofer does not turn into the standby mode automatically.	There is an influence of noise generated from external appliances etc.	Move the subwoofer farther away from such appliances and/or reposition the connected speaker cables. Otherwise, set the AUTO STANDBY switch to the “OFF” position.
	The AUTO STANDBY switch is set to the OFF position.	Set the AUTO STANDBY switch to the “HIGH” or “LOW” position.
The subwoofer turns into the standby mode unexpectedly.	The level of input signal is too low.	Set the AUTO STANDBY switch to the “HIGH” position.
The subwoofer turns on unexpectedly.	There is an influence of noise generated from external appliances etc.	Move the subwoofer farther away from such appliances and/or reposition the connected speaker cables. Otherwise, set the AUTO STANDBY switch to the “OFF” position.

SPECIFICATIONS

Type..... Advanced Yamaha Active Servo Technology

Power Consumption.....80 W

Driver25 cm (10") cone woofer
Magnetic shielding type

Standby Power Consumption0.5 W

Amplifier Output (100 Hz, 5 ohms, 10% THD)
.....250 W

Dimensions (W x H x D)

.....350mm x 430 mm x 382 mm
(13-3/4" x 16-15/16" x 15-1/16")

Frequency Response 20 Hz - 160 Hz

Weight 19 kg (41 lbs. 13 oz.)

Power Supply

USA and Canada modelsAC 120V, 60 Hz

U.K. and Europe models.....AC 230V, 50 Hz

Australia model.....AC 240V, 50 Hz

China, Korea, Asia and General models

.....AC 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz

Please note that all specifications are subject to change without notice.

ATTENTION : Tenir compte des précautions ci-dessous avant de faire fonctionner l'appareil.

Tenir compte des précautions ci-dessous avant de faire fonctionner l'appareil. YAMAHA ne saurait être tenue pour responsable de tout dommage et/ou blessure dûs à un non-respect des mises en garde ci-dessous.

- Pour garantir les meilleures performances possibles, lire ce manuel avec attention. Le garder dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.
- Installer cette unité dans un endroit frais, sec et propre - loin des fenêtres, sources de chaleur et d'endroits où les vibrations, la poussière, l'humidité ou le froid sont importants. Éviter les sources de bourdonnements (transformateurs, moteurs). Pour éviter les incendies ou les électrocutions, ne pas exposer cette unité à la pluie ni à l'humidité.
- Ne jamais ouvrir le boîtier. Si quelque chose tombe dedans, contacter immédiatement le revendeur.
- La tension à utiliser doit être la même que celle spécifiée sur le panneau arrière. Utiliser cet appareil avec une plus haute tension que celle spécifiée est dangereux et peut causer un incendie et/ou causer une électrocution.
- Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ni à l'humidité.
- Ne pas forcer les commutateurs, les touches ou les câbles de raccordement. Lors du déplacement de l'appareil, d'abord débrancher la prise d'alimentation et les câbles le raccordant à d'autres appareils. Ne jamais tirer sur les cordons.
- Lorsque on prévoit de ne pas utiliser cet appareil pendant longtemps (pendant les vacances, par exemple), débrancher le cordon d'alimentation CA de la prise murale.
- Pour prévenir tout dégât dû à la foudre, débrancher la prise d'alimentation CA en cas d'orage.
- Cet appareil possédant un amplificateur intégré, de la chaleur sera irradiée par le panneau arrière. Placer l'unité assez loin des murs, en laissant toujours un espace de 20 cm au moins au-dessus, au-dessous et des deux côtés de l'unité afin d'éviter les risques d'incendie et de dommages. Ne pas positionner non plus cet appareil dos au plancher ou à une autre surface.
- Ne couvrez pas le panneau arrière de cet appareil avec un journal, une nappe, un rideau, etc. afin de ne pas empêcher la dissipation de chaleur. Si la température à l'intérieur de cet appareil augmente, un incendie peut se déclarer et endommager cet appareil et/ou causer une blessure corporelle.
- Ne jamais placer les objets suivants sur cette unité : Des objets verres, de la vaisselle, des petits objets métalliques, etc.

Des blessures pourraient être causées par des débris de verre, etc. dûs aux vibrations et aux brisures.

Une bougie allumée, etc.

Si la bougie tombe sous l'effet des vibrations, elle risque de provoquer un incendie et des blessures corporelles.

Un récipient contenant de l'eau

Si le récipient tombe sous l'effet des vibrations et que de l'eau éclabousse l'enceinte, ceci risque de l'endommager sérieusement, et/ou de provoquer des électrocutions.

- Ne pas mettre cette unité dans les endroits où des corps étrangers, comme des jets d'eau par exemple, pourraient tomber dedans. Ceci pourrait causer un incendie, endommager cette unité, et/ou des blessures corporelles.
- Ne jamais introduire la main ou un corps étranger dans le port YST situé sur le côté droit de cette unité. Ne jamais attraper l'unité par l'orifice du port lors des déplacements, car ceci pourrait causer des blessures corporelles et/ou endommager l'unité.
- Ne jamais placer un objet fragile à proximité du port YST de cette unité. Si cet objet venait à chuter en raison de la pression de l'air, il pourrait endommager l'unité et/ou causer des blessures corporelles.
- Ne jamais ouvrir le boîtier. Ceci pourrait entraîner des électrocutions, car cette unité fonctionne sous haute tension. Ceci pourrait aussi causer des blessures corporelles et/ou endommager l'unité.
- En utilisant un humidificateur, éviter la condensation à l'intérieur de l'appareil en libérant la place autour de l'appareil ou en évitant l'humidification extrême. La condensation peut causer un feu, des dommages à l'appareil et/ou une électrocution.
- Les sons de très basse fréquence produits par cet appareil peuvent provoquer un sifflement sur le tourne-disque. Dans ce cas, éloigner cet appareil du tourne-disque.
- Cet appareil peut être endommagé si certains sons sont continuellement émis à un niveau sonore élevé. Par exemple, si des ondes sinusoïdales de 20 Hz-50 Hz d'un disque d'essai, des sons de graves d'instruments électroniques, etc. sont émis en continu ou si la pointe de lecture d'une platine tourne-disque touche la surface d'un disque, réduire le niveau de volume pour éviter d'endommager cet appareil.
- Si une distorsion se fait entendre (par exemple des petits coups secs intermittents ou un "martèlement") sur cet appareil, diminuer le niveau sonore. La lecture à très haut volume des sons de basse ou des sons de basses fréquences de la bande sonore d'un film, ou de passages de musique pop de forte intensité, sont susceptibles d'endommager ce système d'enceintes.
- Des vibrations générées par des fréquences supergraves risquent de déformer les images sur un téléviseur. Dans ce cas, éloigner cet appareil du téléviseur.
- Ne pas essayer de nettoyer cette unité avec des diluants chimiques, ceci endommagerait le fini. Utiliser un chiffon propre et sec.
- Bien lire la section "RESOLUTION DES PROBLEMES" concernant les erreurs de fonctionnement communes avant de conclure que l'unité est défectueuse.
- **Le propriétaire du système est entièrement responsable du bon positionnement et de la bonne installation du système. YAMAHA décline toute responsabilité en cas d'accident causé par un positionnement ou une installation inadéquats des enceintes.**

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Uniquement les modèles pour la Chine, la Corée, l'Asie et les modèles général)

Le commutateur de tension situé sur le panneau arrière de l'unité doit être placé dans la position adéquate AVANT de brancher l'unité dans la prise CA du secteur. Les tensions sont de 110/120/220/230-240 V CA, 50/60 Hz.

Mode de veille

Lorsqu'on place cette unité en veille en appuyant sur la touche STANDBY/ON du panneau de commande, elle consomme un peu d'énergie. L'unité se trouve alors en mode de veille. L'alimentation de l'unité n'est complètement coupée de la la tension CA du secteur qu'après que l'interrupteur POWER situé sur le panneau arrière ait été placé en position OFF ou que le cordon CA soit débranché.

Même si cette unité dispose d'une conception à blindage magnétique, il y a un risque possible de création d'interférences, visibles sur les images en couleurs si elle est placée à côté d'un téléviseur. Dans ce cas, éloigner l'unité du téléviseur.

Pour les consommateurs canadiens

Pour éviter les électrocutions, introduire la lame la plus large de la fiche dans la borne correspondante de la prise et pousser jusqu'au fond.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES2

ACCESSOIRES FOURNIS.....2

POSITIONNEMENT.....3

BRANCHEMENTS.....4

Branchement aux bornes de sortie de ligne (fiche jack) de l'amplificateur4

Branchement aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur6

 Branchement aux bornes INPUT1/OUTPUT du subwoofer8

 Branchement du subwoofer sur une prise CA du secteur8

LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS9

FONCTION DE COMMUTATION

AUTOMATIQUE D'ALIMENTATION11

 Changement de la position de AUTO STANDBY11

REGLAGE DU SUBWOOFER

AVANT L'UTILISATION..... 12

 Caractéristiques de fréquence.....13

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II14

RESOLUTION DES PROBLEMES15

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES16

CARACTERISTIQUES

- Ce subwoofer utilise la technologie Advanced Yamaha Active Servo Technology II mise au point par Yamaha pour la reproduction de basses fréquences de meilleure qualité. (Pour ce qui concerne Advanced Yamaha Active Servo Technology, se reporter à la page “Advanced Yamaha Active Servo Technology II” on page 14.) Ces basses fréquences ajoutent un effet réaliste cinématographique aux sons fournis par une chaîne stéréo.
- Ce subwoofer peut être facilement ajouté à votre chaîne actuelle en le raccordant soit aux bornes d’enceintes soit aux bornes de sortie de ligne (fiche jack) de l’amplificateur.
- Pour une utilisation efficace de ce subwoofer, le son des super-basses de ce subwoofer doit correspondre au type de son de vos enceintes principales. De plus, il est possible d’optimiser la qualité sonore suivant les conditions d’écoute au moyen de la commande HIGH CUT et du commutateur PHASE.
- La fonction commutation d’alimentation automatique évite d’avoir à appuyer sur la touche STANDBY/ON pour mettre le subwoofer sous et hors tension.
- Il est possible de sélectionner un effet de basses convenant à la source à l’aide de la touche B.A.S.S.
- Ce système de subwoofer est doté d’un port linéaire spécial Yamaha qui assure une réponse régulière dans les basses fréquences pendant la lecture tout en minimisant les bruits étrangers non compris dans le signal d’entrée original.

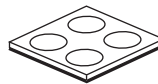
QD-Bass
TECHNOLOGY

Technologie QD-Bass

QD-Bass (Quatre Dispersion Bass) désigne une autre technologie exclusive de Yamaha, conçue pour produire une dispersion efficace du son dans quatre directions du plan horizontal.

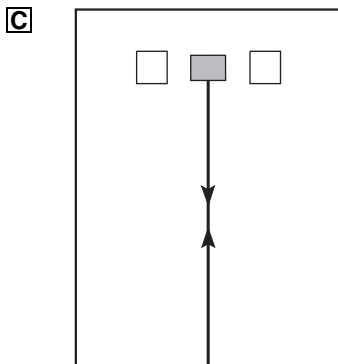
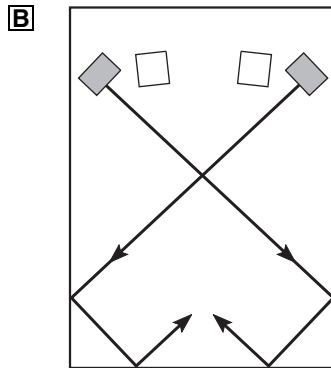
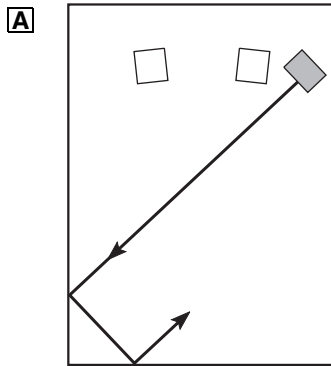
ACCESSOIRES FOURNIS

Vérifier que les pièces suivantes sont comprises dans la boîte lors du déballage.



Tampons anti-dérapage

POSITIONNEMENT



(■ : subwoofer, □ : enceinte avant)

L'utilisation d'un seul subwoofer dans une chaîne donne déjà de bons résultats, cependant l'utilisation de deux subwoofers est recommandée pour accroître l'effet du son.

Lorsqu'on utilise un seul subwoofer, il est recommandé de le placer sur le côté extérieur de l'enceinte avant droite ou gauche. (Voir la fig. **A**.) Lorsqu'on utilise deux subwoofers, il est recommandé de les placer sur le côté extérieur de chacune des enceintes avant. (Voir la fig. **B**.) Il est également possible de positionner les enceintes comme indiqué à la fig. **C** ; cependant, si le subwoofer est placé directement contre le mur, l'effet de basse pourra se trouver supprimé car le son émis par l'enceinte et le son renvoyé par le mur s'annuleront mutuellement. Pour éviter ce problème, placer le subwoofer à angle oblique par rapport au mur, comme indiqué sur la fig. **A** ou **B**.

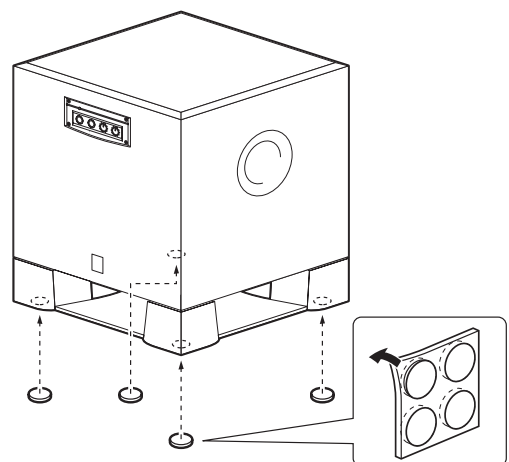
Remarque

Les sons de très basses fréquences du subwoofer peuvent parfois être trop faiblement perçus à partir d'une position d'écoute en milieu de pièce. Les ondes renvoyées par deux murs parallèles peuvent en effet s'annuler mutuellement et supprimer les sons de basses.

Dans un tel cas, diriger le subwoofer obliquement par rapport au mur. Il peut être également nécessaire de modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.

Utiliser les tampons anti-dérapage

Mettre les tampons anti-dérapage fournis aux quatre coins du bas du subwoofer afin d'empêcher le subwoofer de bouger sous l'effet des vibrations, etc.



BRANCHEMENTS

Choisir l'une des deux méthodes suivantes qui convient le plus à votre système audio.

■ Choisir la méthode ① (pages 4-5) si votre amplificateur dispose de borne(s) de sortie de ligne (fiche jack)

■ Choisir la méthode ② (pages 6-7) si votre amplificateur ne dispose pas de borne(s) de sortie de ligne (fiche jack)

Précautions d'usage : Débrancher le subwoofer et les autres composants audio/video avant d'effectuer les connexions.

Remarques

- Tous les branchements doivent être effectués correctement, c'est-à-dire entre L (gauche) et L, entre R (droite) et R, entre "+" et "+" et entre "-" et "-". Voir aussi le mode d'emploi de chacun des appareils devant être connectés au subwoofer.
- Brancher le subwoofer et les autres composants audio/vidéo après avoir accompli tous les raccordements.

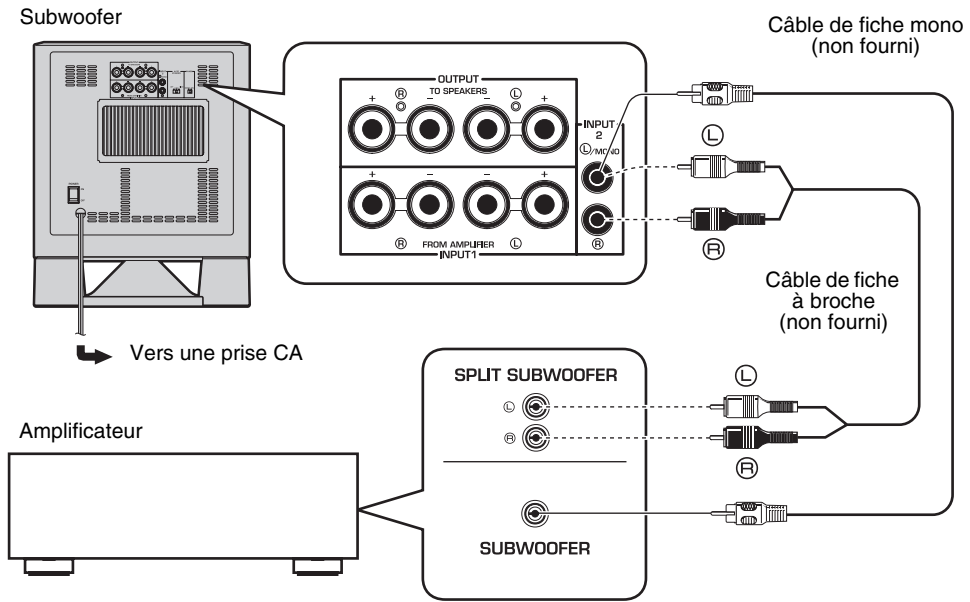
① Branchement aux bornes de sortie de ligne (fiche jack) de l'amplificateur

- Pour un branchement avec un amplificateur (ou un récepteur AV), connecter la borne SUBWOOFER (ou LOW PASS etc.) située à l'arrière de l'amplificateur (ou du récepteur AV) à la borne ①/MONO INPUT2 du subwoofer.
- Lorsqu'on raccorde le subwoofer aux bornes SPLIT SUBWOOFER à l'arrière de l'amplificateur, veiller à raccorder la borne ①/MONO INPUT2 au côté "L" et les bornes ② INPUT2 au côté "R" des bornes SPLIT SUBWOOFER.

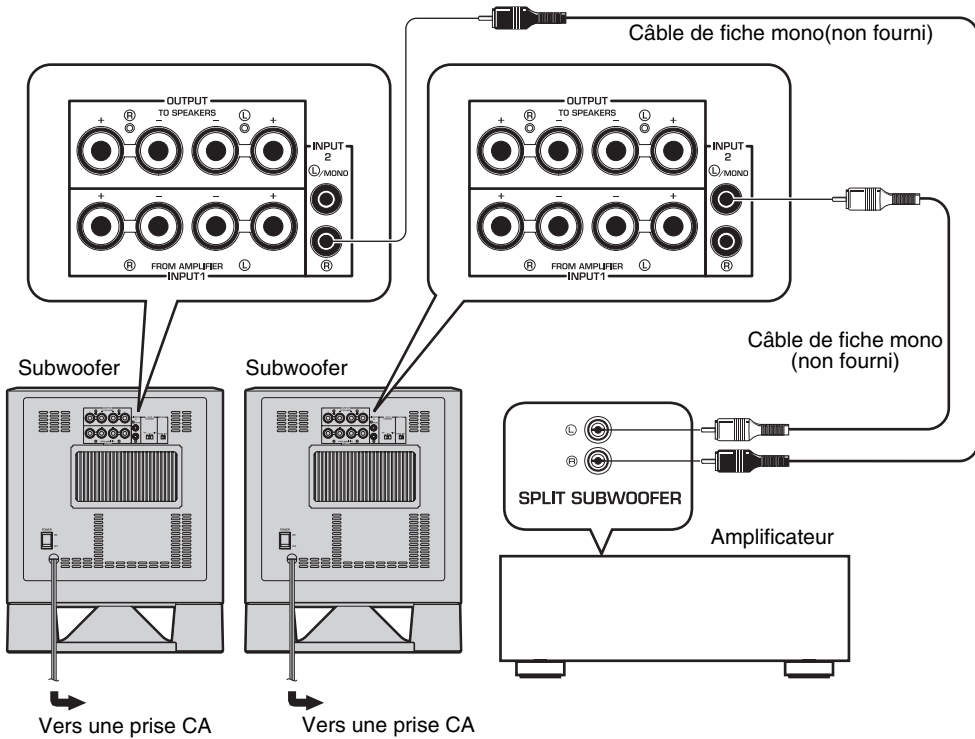
Remarques

- Certains amplificateurs possèdent des bornes de sortie de ligne nommées PRE OUT. Lorsque l'on raccorde le subwoofer aux bornes PRE OUT de l'amplificateur, veiller à ce que l'amplificateur possède au moins deux jeux de bornes PRE OUT. Si l'amplificateur ne possède qu'un seul jeu de bornes PRE OUT, ne pas raccorder le subwoofer aux bornes PRE OUT. Raccorder plutôt le subwoofer aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur. (Se reporter aux pages 6-7.)
- Pour faire un raccordement à une borne de sortie de ligne mono de l'amplificateur, raccorder la borne ①/MONO INPUT2 à cette borne.
- Lorsque l'appareil est raccordé aux bornes de sortie de ligne, aucune autre enceinte ne doit être raccordée aux bornes OUTPUT du panneau arrière du subwoofer. Cette enceinte ne produirait alors aucun son.

■ Utilisation avec un seul subwoofer



■ Utilisation de deux subwoofers



2 Branchement aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur

Choisir cette méthode si votre amplificateur ne dispose pas de borne de sortie de ligne (fiche jack).

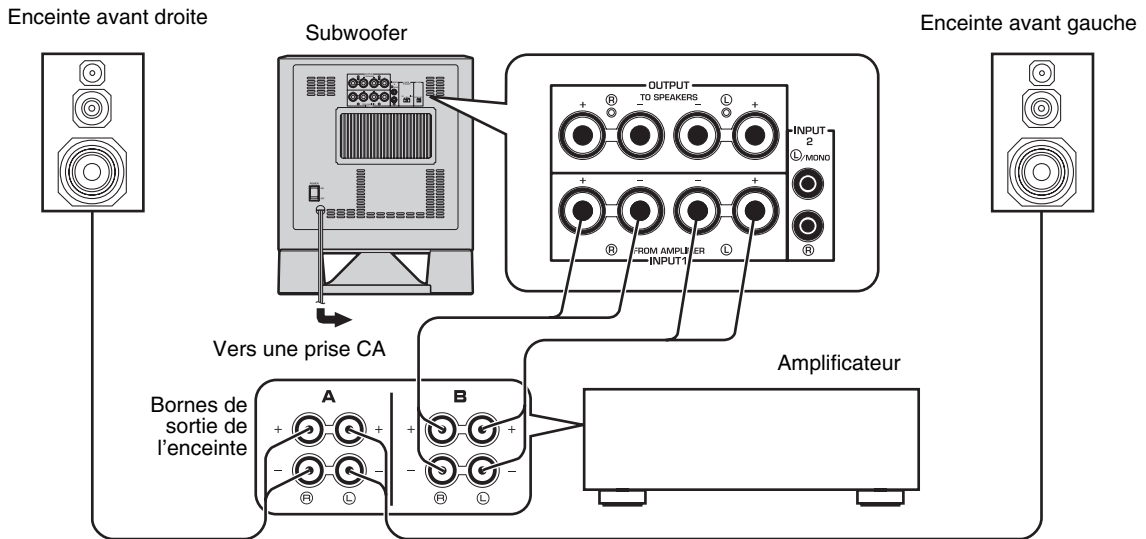
Si votre amplificateur dispose de deux jeux de bornes de sortie d'enceintes avant et que ces deux bornes peuvent émettre en même temps.

- Brancher une des deux bornes de sortie d'enceinte avant de l'amplificateur sur les bornes d'entrée INPUT1 du subwoofer, puis connecter l'autre borne de sortie d'enceinte avant de l'amplificateur sur les enceintes avant.
- Configurer l'amplificateur afin que les deux jeux de bornes de sortie d'enceintes avant émettent en même temps.

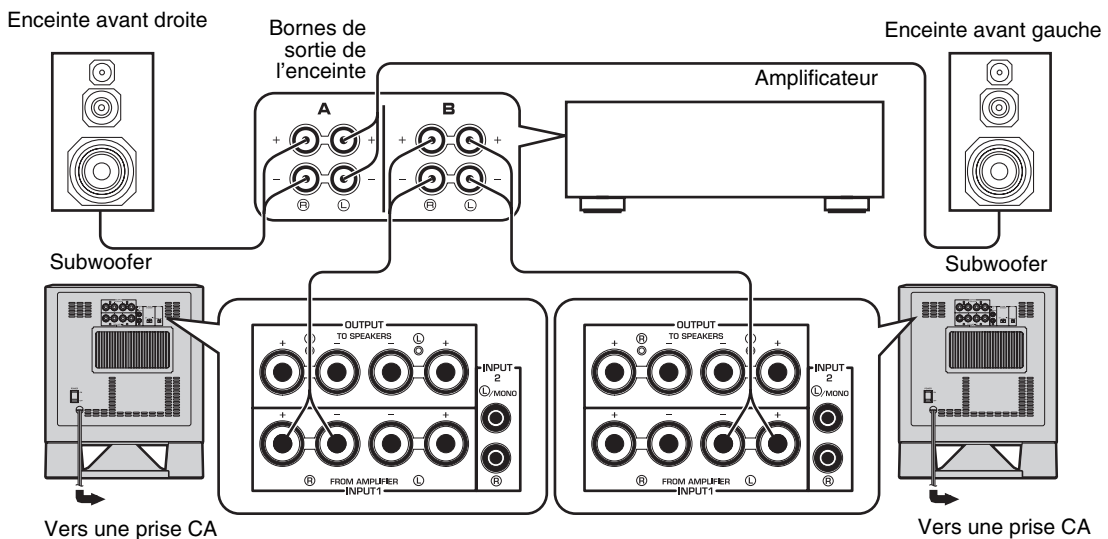
Remarque

- Si votre amplificateur ne dispose que d'un seul jeu de bornes de sortie d'enceinte avant, voir la page 7.

■ Utilisation d'un seul subwoofer (avec câbles d'enceinte)



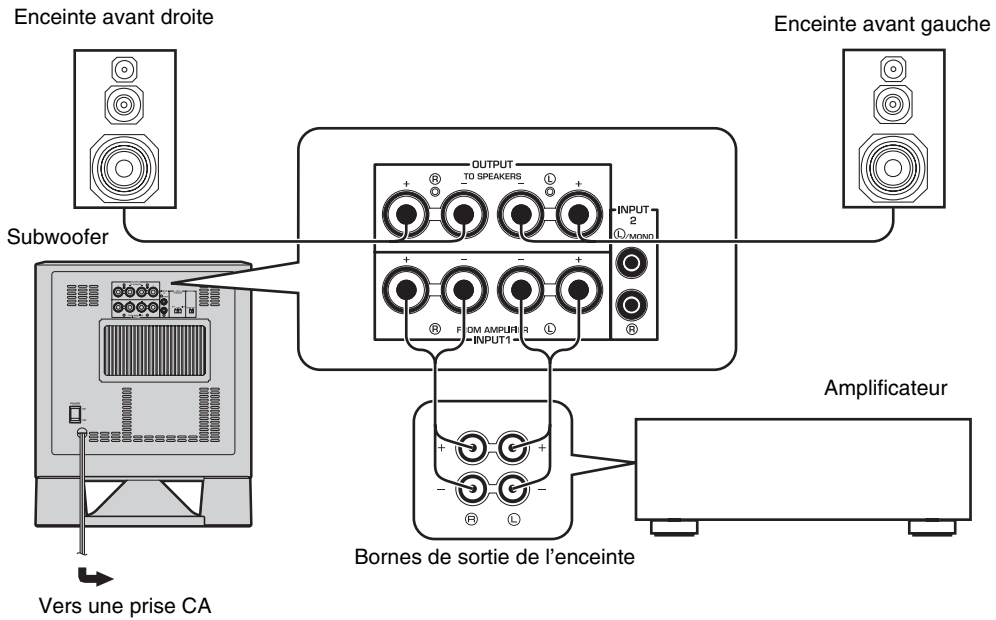
■ Utilisation de deux subwoofers (avec câbles d'enceinte)



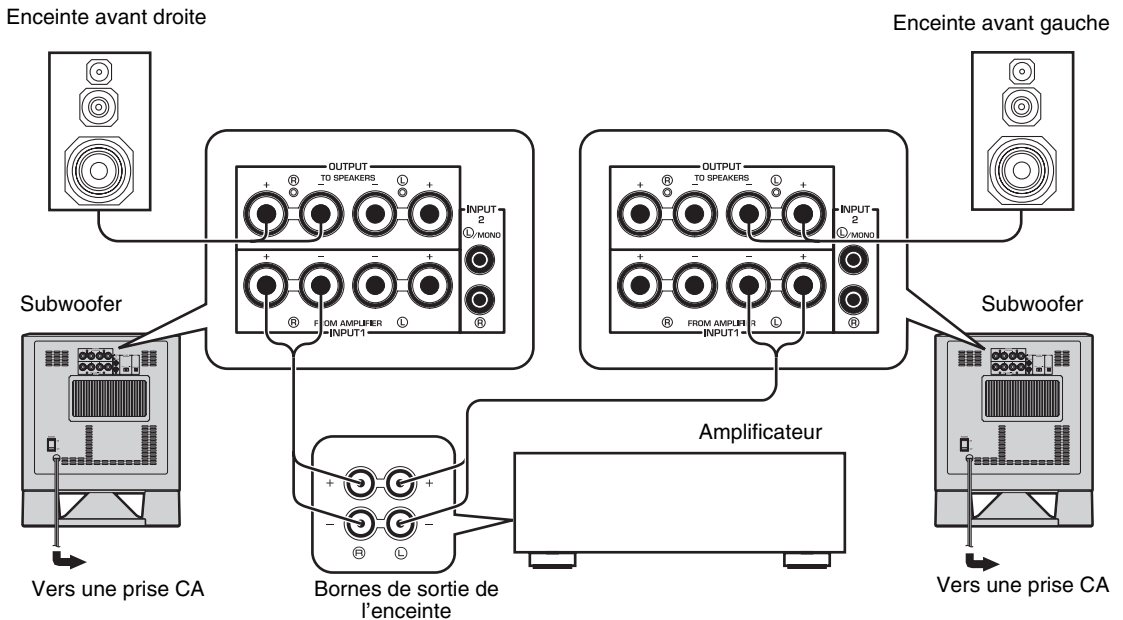
Si votre amplificateur ne dispose que d'un seul jeu de bornes de sortie d'enceinte avant.

Raccorder les bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur aux bornes INPUT1 du subwoofer, et raccorder les bornes OUTPUT du subwoofer aux enceintes avant.

■ Utilisation avec un seul subwoofer (avec câbles d'enceintes)



■ Utilisation de deux subwoofers (avec câbles d'enceinte)



Branchement aux bornes INPUT1/OUTPUT du subwoofer

Pour les branchements, laisser les câbles d'enceinte aussi courts que possible. Ne pas plier ni enrouler la partie en excès des câbles. Si les branchements sont mal effectués, aucun son ne sera émis ni par le subwoofer ni par les enceintes, ni par les deux. S'assurer que les marquages de polarité + et - des cordons d'enceinte sont respectés et placés correctement. Si ces cordons sont inversés, le son ne sera pas naturel et manquera de graves.

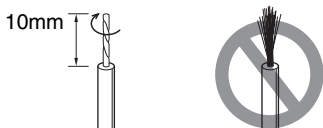
Précautions d'usage

Veiller à ce que les fils dénudés ne se touchent pas car ceci pourrait abîmer le subwoofer, l'amplificateur ou les deux appareils.

■ Avant le branchement

Dénuder chacune des extrémités des câbles d'enceinte en retirant la gaine.

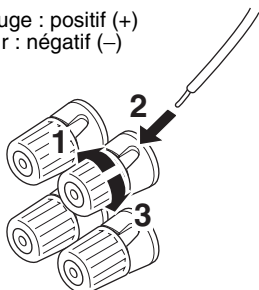
Correct Incorrect



■ Raccordement :

- 1 Dévisser la vis de la borne, comme indiqué sur la figure.
- 2 Insérer le câble dénudé.
- 3 Resserrer la borne.
- 4 Vérifier que le raccordement soit bien solide en tirant légèrement sur le câble au niveau de la borne.

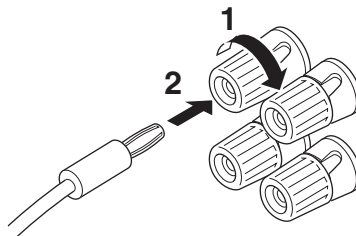
Rouge : positif (+)
Noir : négatif (-)



Uniquement pour les modèles pour les U.S.A., le Canada et l'Australie

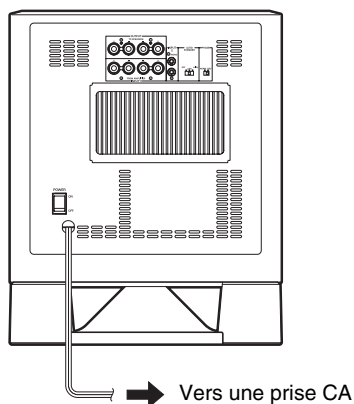
Les branchements avec fiche banane sont aussi possibles.

- 1 Serrer le bouton de la borne.
- 2 Insérer simplement la fiche banane dans la borne.

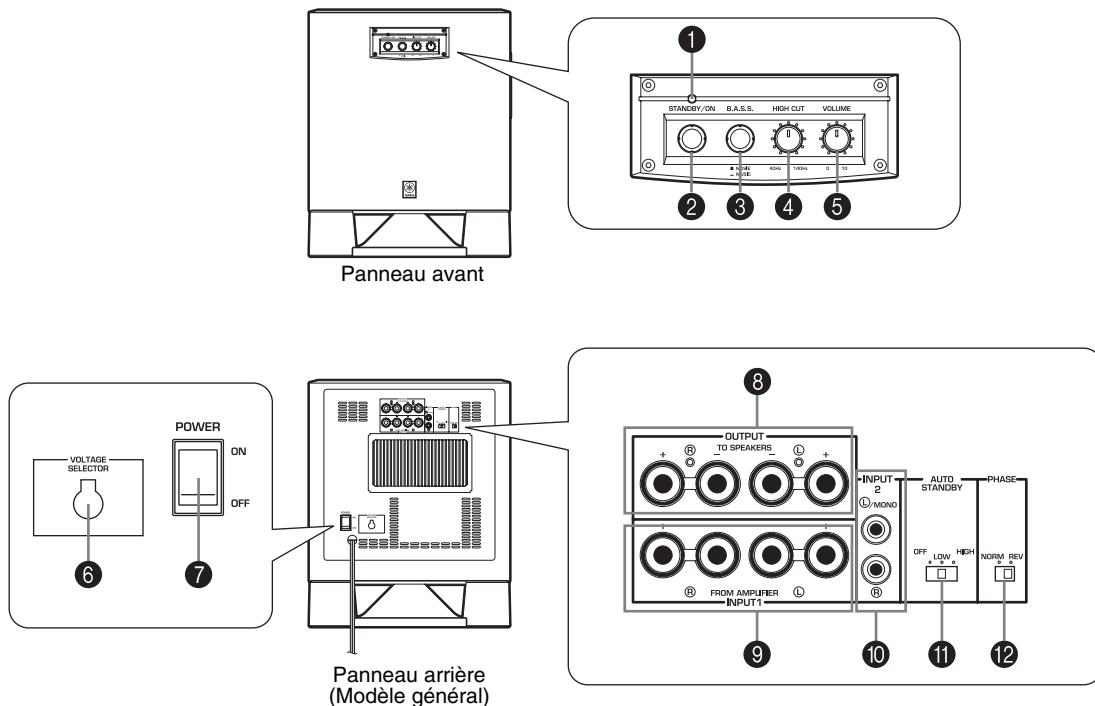


Branchement du subwoofer sur une prise CA du secteur

Après avoir effectué tous les raccordements, brancher le subwoofer et les autres composants audio/video à la prise CA.



LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS



- 1 **Témoin d'alimentation**
S'allume en vert lorsque le subwoofer est actif.
S'allume en rouge lorsque le subwoofer a été mis en mode de veille par la fonction de coupure automatique du courant.
S'éteint lorsque le subwoofer passe en mode de veille.

- 2 **Touche **STANDBY/ON****
Appuyer sur cette touche pour allumer l'appareil lorsque le commutateur **POWER** est placé en position **ON**. (Le témoin d'alimentation s'allume en vert.)
Appuyer à nouveau dessus pour mettre le subwoofer en mode de veille. (Le témoin d'alimentation s'éteint.)

Mode de veille
Le subwoofer consomme encore un peu de courant dans ce mode.

- 3 **Touche **B.A.S.S.** (Bass Action Selector System)**
Lorsque cette touche est placé en position **MUSIC**, les basses logicielles audio seront reproduites avec plus de corps. En appuyant à nouveau dessus afin de le faire ressortir en position **MOVIE**, ce seront les basses logicielles vidéo qui seront reproduites avec plus de corps.



- 4 **Commande **HIGH CUT****
Ajuste le point de coupure hautes fréquences. Les fréquences supérieures à la fréquence sélectionnée à l'aide de cette commande sont pratiquement toutes coupées (aucune d'entre elles ne sera émise en sortie).
* Chaque graduation sur cette commande représente 10 Hz.

- 5 **Commande **VOLUME****
Ajuste le niveau sonore. Faire tourner la commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume, et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour baisser le volume.

- 6 **Commutateur **VOLTAGE SELECTOR****
(Uniquement les modèles pour la Chine, la Corée, l'Asie et les modèles général)
Si la valeur du pré-réglage est incorrecte, placer le commutateur sur la tension adéquate (110 V, 120 V, 220 V ou 230-240 V) en fonction de votre région. Consulter le revendeur pour plus de détails à ce sujet.

AVERTISSEMENT

S'assurer que le subwoofer est débranché avant de modifier la position du commutateur **VOLTAGE SELECTOR.**

7 Commutateur **POWER**

Normalement, ce commutateur doit être placé en position ON afin de pouvoir utiliser le subwoofer. Dans cet état, le subwoofer peut être mis sous tension ou mis en mode de veille en appuyant sur la touche **STANDBY/ON**. Placer ce commutateur en position OFF pour couper complètement l'alimentation du subwoofer de la ligne secteur.

8 Bornes **OUTPUT (TO SPEAKERS)**

Servent au branchement des enceintes principales. Les signaux provenant des bornes **INPUT1** sont envoyés vers ces bornes.

(Se référer à la section “**BRANCHEMENTS**” pour les détails.)

9 Bornes **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**

Servent au branchement du subwoofer sur les bornes d'enceintes de l'amplificateur.

(Se référer à la section “**BRANCHEMENTS**” pour les détails.)

10 Bornes **INPUT2**

Servent à entrer des signaux de niveau de ligne depuis l'amplificateur.

(Se référer à la section “**BRANCHEMENTS**” pour les détails.)

11 Commutateur **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)**

Ce commutateur est normalement en position OFF. En réglant ce commutateur en position HIGH ou LOW, la fonction de commutation automatique d'alimentation fonctionne de la façon décrite à la page 11. Si cette fonction n'est pas nécessaire, il est préférable de laisser ce commutateur en position OFF.

* S'assurer de ne modifier le réglage de ce commutateur que lorsque le subwoofer a été placé en mode de veille après avoir appuyé sur la touche **STANDBY/ON**.

12 Commutateur **PHASE**

Normalement, ce commutateur doit être placé en position REV (inversé). Cependant, selon les enceintes utilisées ou les conditions d'écoute, une meilleure qualité sonore pourra être obtenue dans certains cas en mettant ce commutateur sur la position NORM (normal). Faire des essais de son pour sélectionner la meilleure position.

FONCTION DE COMMUTATION AUTOMATIQUE D'ALIMENTATION

Cette fonction permet de passer automatiquement entre le mode de veille et le mode sous tension.

Le subwoofer se met automatiquement en veille s'il ne reçoit pas de signal d'entrée pendant 7 ou 8 minutes. (Le témoin d'alimentation s'allume en rouge.)

Lorsque le subwoofer détecte une entrée de signal de basses fréquences de moins de 200 Hz, il se met automatiquement en mode sous tension. (Le témoin d'alimentation s'allume en vert.)

Changement de la position de AUTO STANDBY

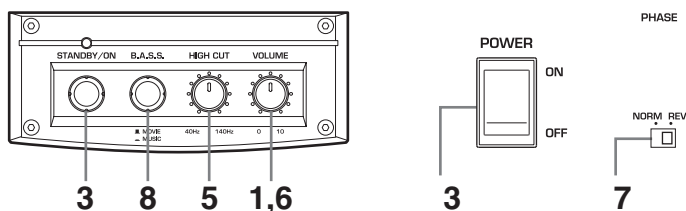
- 1** Placer le subwoofer en veille.
- 2** Changer la position de AUTO STANDBY.
 - LOW : Sélectionner normalement cette position pour activer cette fonction.
 - HIGH: Si cette fonction est inopérante avec le commutateur AUTO STANDBY sur LOW, sélectionner cette position afin que le subwoofer détecte des signaux d'entrée de niveau inférieur et se mette automatiquement sous tension.
 - OFF: Sélectionner cette position pour désactiver cette fonction lorsque, par exemple, le subwoofer se met accidentellement sous tension en détectant des bruits d'autres appareils.

Remarques:

- Cette fonction est inopérante lorsque le commutateur POWER se trouve sur la position OFF ou que l'on place manuellement le subwoofer en veille en appuyant sur la touche STANDBY/ON.
- Des bruits en provenance d'autres appareils peuvent porter la durée avant que le subwoofer ne se mette en veille à plus de 8 minutes.

REGLAGE DU SUBWOOFER AVANT L'UTILISATION

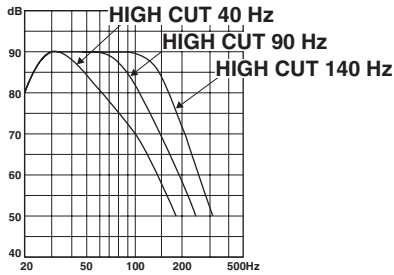
Avant d'utiliser le subwoofer, régler celui-ci pour obtenir l'équilibre de volume et de tonalité optimum entre le subwoofer et les enceintes principales en suivant les procédures indiquées ci-dessous.



- 1 Mettre la commande **VOLUME** au minimum (0).
 - 2 Mettre tous les composants sous tension.
 - 3 S'assurer que le commutateur **POWER** est placé en position ON, puis appuyer sur la touche **STANDBY/ON** pour mettre le subwoofer sous tension.
* Le témoin d'alimentation s'allume en vert.
 - 4 Entamer la lecture d'une source contenant des basses fréquences, puis ajuster la commande de volume de l'amplificateur au niveau d'écoute désiré.
 - 5 Ajuster la commande **HIGH CUT** à la position à laquelle la réponse désirée peut être obtenue. Ordinairement, régler la commande à un niveau légèrement supérieur à la fréquence nominale la plus petite* qui peut être reproduite par les enceintes principales.
* La fréquence nominale la plus petite des enceintes principales est indiquée dans le catalogue ou le mode d'emploi des enceintes.
 - 6 Augmenter progressivement le volume afin de régler l'équilibre de volume entre le subwoofer et les enceintes principales.
Ordinairement, régler la commande au niveau où vous obtenez un peu plus d'effet de basse que lorsque ce subwoofer n'est pas utilisé. Si la réponse souhaitée ne peut pas être obtenue, régler à nouveau la commande **HIGH CUT** et la commande **VOLUME**.
 - 7 Régler le commutateur **PHASE** sur la position restituant au mieux le grave.
Ordinairement, régler le commutateur sur la position REV (inversé). S'il n'est pas possible d'obtenir la réponse souhaitée, régler le commutateur sur la position NORM (normal).
 - 8 Sélectionner "MOVIE" ou "MUSIC" en fonction de la source lue.
MOVIE :
Lorsqu'une source de type film est lue, les effets de basses fréquences sont améliorés de façon à renforcer l'impression de puissance du son. (Le son sera plus riche et profond.)
MUSIC :
Lorsqu'une source musicale de type ordinaire est lue, les composants de basses fréquences excessifs sont coupés de façon à rendre le son plus clair. (Le son sera plus clair et la mélodie sera plus fidèle à l'original.)
- Une fois le réglage de l'équilibre de volume entre le subwoofer et les enceintes principales accompli, il est possible de régler le son global de la chaîne en utilisant la commande de volume de l'amplificateur. Toutefois, si l'on met d'autres enceintes à la place des enceintes principales, il faut refaire ce réglage.
 - En ce qui concerne le réglage de la commande **VOLUME**, de la commande **HIGH CUT** et du commutateur **PHASE**, se reporter à la section "Caractéristiques de fréquence" à la page 13.

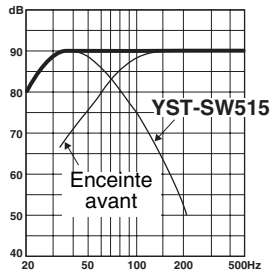
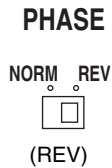
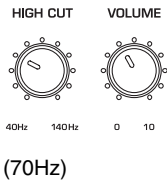
Caractéristiques de fréquence

Caractéristiques de fréquence du subwoofer



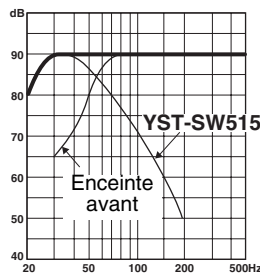
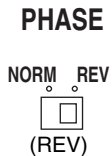
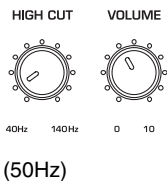
Les chiffres ci-dessous montrent le réglage optimal de chaque commande et les caractéristiques des fréquences lorsque ce subwoofer est associé à des enceintes principales classiques.

■ EX.1 En combinaison avec des enceintes principales à deux voies, à suspension acoustique de 10 cm ou 13 cm.



Graphique de réponse en fréquence*

■ EX.2 En combinaison avec des enceintes principales à deux voies, à suspension acoustique de 20 cm ou 25 cm



Graphique de réponse en fréquence*

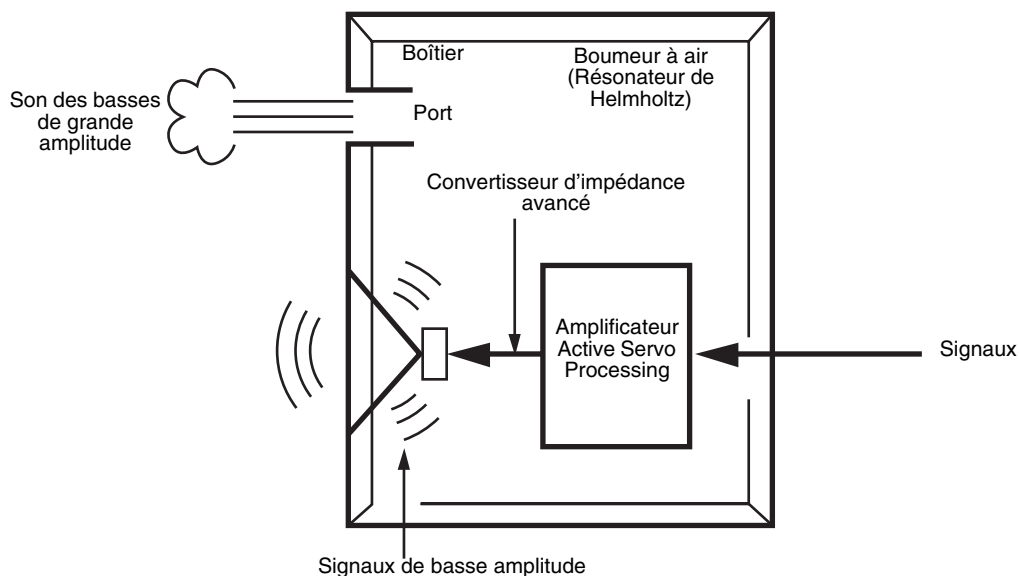
*Ce graphique ne présente pas les caractéristiques de réponse en fréquence avec précision.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

En 1988, Yamaha a lancé sur le marché des enceintes dotées du YST (Yamaha Active Servo Technology), un système assurant une restitution puissante et de haute qualité dans les basses fréquences. Utilisant une liaison directe entre l'amplificateur et l'enceinte, cette technologie garantit une transmission fidèle du signal et une commande précise des enceintes.

Les haut-parleurs étant pilotés par les circuits de commande par impédance négative de l'amplificateur et par la résonance générée entre le volume de l'enceinte et le port, l'énergie résonante produite (concept "boumeur à air") est supérieure à celle des enceintes bass-reflex standard. Ceci permet à des enceintes de taille bien plus petite de restituer des basses fréquences.

Le nouveau système Advanced YST II de Yamaha ajoute de nombreux perfectionnements à la technologie YST (Yamaha Active Servo Technology) en permettant un meilleur contrôle des forces commandant l'amplificateur et l'enceinte. Sur le plan de l'amplificateur, l'impédance de l'enceinte varie en fonction de la fréquence du son. Les nouveaux circuits Yamaha, qui associent une commande par impédance négative à un pilotage à courant constant, offre une plus grande stabilité des performances et une restitution nette des basses fréquences sans aucune opacité.



RESOLUTION DES PROBLEMES

Se reporter au tableau ci-dessous lorsque l'appareil ne fonctionne pas correctement. Si le problème rencontré n'est pas décrit ci-dessous ou si les instructions données ne suffisent pas à le résoudre, débrancher le cordon d'alimentation et s'adresser à son concessionnaire ou son centre de service YAMAHA.

Problème	Cause	Marche à suivre
Il n'y a pas d'alimentation électrique, bien que la touche STANDBY/ON soit sur la position ON.	La fiche d'alimentation n'est pas bien raccordée.	La raccorder fermement.
	Le commutateur POWER est mis sur la position OFF.	Mettre le commutateur POWER sur la position ON.
Pas de son.	Le volume est réglé au minimum.	Augmenter le volume.
	Les câbles d'enceintes ne sont pas fermement raccordés.	Les raccorder fermement.
Le niveau sonore est trop bas.	Les câbles d'enceintes ne sont pas correctement raccordés.	Les raccorder correctement, c'est à dire de L (gauche) à L, de R (droite) à R, de "+" à "+", et de "-" à "-".
	Le réglage du commutateur PHASE est incorrect.	Mettre le commutateur PHASE sur l'autre position.
	Le son de la source contient peu de sons graves.	Faire la lecture d'un son de source contenant des graves. Mettre la commande HIGH CUT sur une position plus haute.
	Les ondes sonores renvoyées par les murs s'annulent.	Changer la position du subwoofer ou modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.
Le subwoofer n'est pas mis sous tension automatiquement.	Le commutateur POWER est mis sur la position OFF.	Mettre le commutateur POWER sur la position ON.
	La touche STANDBY/ON est mis sur la position STANDBY.	Mettre la touche STANDBY/ON sur la position ON.
	Le commutateur AUTO STANDBY est mis sur la position OFF.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH" ou "LOW".
	Le niveau du signal d'entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH".
Le subwoofer ne passe pas automatiquement en mode de veille.	L'enclenchement est dû à du bruit produit par des appareils extérieurs, etc.	Eloigner le subwoofer de ces appareils et/ou repositionner les câbles des enceintes raccordées. Ou encore, mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "OFF".
	Le commutateur AUTO STANDBY est mis sur la position OFF.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH" ou "LOW".
Le subwoofer est mis en mode de veille de manière inattendue.	Le niveau du signal d'entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH".
Le subwoofer est mis sous tension de manière inattendue.	L'enclenchement est dû à du bruit produit par des appareils extérieurs, etc.	Eloigner le subwoofer de ces appareils et/ou repositionner les câbles des enceintes raccordées. Ou encore, mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "OFF".

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type..... Advanced Yamaha Active Servo Technology

Consommation électrique.....80 W

Pilote..... Woofer à cône de 25 cm
Type à blindage magnétique

Consommation électrique en mode de veille.....0,5 W

Sortie de l'amplificateur (100 Hz, 5 ohms, 10% THD)
.....250 W

Dimensions (L x H x P)

.....350 mm x 430 mm x 382 mm

Réponse en fréquence 20 Hz - 160 Hz

Poids 19 kg

Alimentation

Modèles pour les U.S.A. et le Canada

.....CA 120 V, 60 Hz

Modèles pour les U.K. et le Europa

.....CA 230 V, 50 Hz

Modèle pour l'AustralieCA 240 V, 50 Hz

Modèles pour la Chine, la Corée, l'Asie et les modèles

Général.....CA 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz

Toutes les caractéristiques techniques pourront être modifiées sans préavis.

ZUR BEACHTUNG: Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes durch.

Bitte lesen Sie sich die folgenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme durch. YAMAHA kann für etwaige Schäden und/oder Verletzungen, die durch eine Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise entstehen, nicht haftbar gemacht werden.

- Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit die beste Geräteleistung gewährleistet werden kann. Heben Sie die Bedienungsanleitung auf, um später gegebenenfalls darauf zurückgreifen zu können.
- Stellen Sie dieses Gerät an einem kühlen, trockenen und sauberen Platz auf – entfernt von Fenstern, Wärmequellen, Erschütterungen, Staub, Feuchtigkeit und Kälte. Vermeiden Sie elektrische Störquellen (Transformatoren, Motoren) in der Nähe. Dieses Gerät darf keinem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um einen Brand oder einen elektrischen Schlag zu verhindern.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse. Wenn etwas in das Gerät fällt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Die zu verwendende Spannung muss der auf der Rückseite angegebenen Spannung entsprechen. Die Verwendung dieses Gerätes mit einer höheren als der angegebenen Spannung ist gefährlich und kann einen Brand und/oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Dieses Gerät darf keinem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlages zu reduzieren.
- Üben Sie keinerlei Gewalt auf die Bedienungselemente und Kabel aus. Trennen Sie zum Aufstellen an einem anderen Ort zuerst das Netzkabel und dann die Anschlusskabel zu den anderen Komponenten ab. Ziehen Sie immer an den Steckern und niemals an den Kabeln selbst.
- Falls Sie das Gerät für längere Zeit nicht verwenden (z.B. während der Ferien), sollten Sie den Netzstecker aus der Wechselstrom-Steckdose ziehen.
- Ziehen Sie bei Gewitter den Netzstecker aus der Wechselstrom-Steckdose, um eine Beschädigung durch Blitzschlag zu verhindern.
- Weil in diesem Gerät ein Leistungsverstärker eingebaut ist, wird die entstehende Wärme an der Rückseite abgeführt. Stellen Sie das Gerät aus diesem Grund von Wänden entfernt auf und lassen Sie mindestens 20 cm Freiraum über, hinter und zu beiden Seiten des Gerätes, um einen Brand oder eine Beschädigung zu verhindern. Stellen Sie das Gerät zudem nicht mit nach unten oder gegen eine andere Oberfläche gerichteter Rückseite auf.
- Bedecken Sie die Rückseite dieses Gerätes nicht mit einer Zeitung, einer Tischdecke, einem Vorhang o.Ä., um die Hitzeabstrahlung nicht zu blockieren. Wenn die Temperatur im Inneren des Gerätes ansteigt, könnten ein Brand, ein Schaden am Gerät und/oder Personenschaden verursacht werden.
- Stellen Sie nicht die folgenden Gegenstände auf dieses Gerät: Glas, Porzellan, kleine metallische Gegenstände o.Ä.
 - Wenn Glas o.Ä. aufgrund von Vibrationen herunterfällt und zerbricht, könnten Personenschäden verursacht werden. Eine brennende Kerze o.Ä.
 - Wenn eine Kerze aufgrund von Vibrationen herunterfällt, könnten ein Brand und Personenschäden verursacht werden.
 - Ein Gefäß mit Wasser
 - Wenn ein Gefäß mit Wasser aufgrund von Vibrationen herunterfällt und Wasser ausläuft, könnten die Lautsprecher beschädigt werden und/oder Sie könnten einen elektrischen Schlag bekommen.

- Stellen Sie dieses Gerät nicht dort auf, wo Fremdkörper wie Wassertropfen o.Ä. ins Gerät gelangen könnten. Dadurch könnten ein Brand, eine Beschädigung dieses Gerätes und/oder Personenschäden verursacht werden.
- Stecken Sie niemals eine Hand oder einen Gegenstand in die YST-Öffnung auf der rechten Geräteseite. Verwenden Sie beim Transport dieses Gerätes nicht die Öffnungen zum Tragen, da dies Personenschäden und/oder Schäden am Gerät verursachen könnte.
- Stellen Sie niemals zerbrechliche Gegenstände neben die YST-Öffnung dieses Gerätes. Wenn der Gegenstand durch Luftdruck herunterfällt, könnte er einen Brand, eine Beschädigung des Gerätes und/oder Personenschäden verursachen.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse. Dadurch könnte ein elektrischer Schlag verursacht werden, weil dieses Gerät Hochspannung verwendet. Zudem könnten dadurch Personenschäden und/oder eine Beschädigung des Gerätes verursacht werden.
- Wenn Sie einen Befeuchter verwenden, vergewissern Sie sich, dass sich keine Kondensation im Inneren des Gerätes bildet; lassen Sie genug Platz um das Gerät herum frei oder vermeiden Sie das Befeuchten. Kondensation könnte einen Brand oder eine Beschädigung des Gerätes und/oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Die von diesem Gerät wiedergegebenen Tiefbassfrequenzen könnten die Wiedergabe eines Plattenspielers stören. In diesem Fall muss dieses Gerät weiter vom Plattenspieler entfernt aufgestellt werden.
- Dieses Gerät könnte beschädigt werden, wenn bestimmte Töne kontinuierlich bei einem hoch eingestellten Lautstärkepegel wiedergegeben werden. Wenn z.B. 20 Hz-50 Hz-Sinuswellen von einer Testdisc, Tiefbassfrequenzen von elektronischen Instrumenten o.Ä. kontinuierlich ausgegeben werden, oder wenn die Nadel von einem Plattenspieler die Oberfläche einer Disc berührt, sollte der Lautstärkepegel gesenkt werden, um eine Beschädigung dieses Gerätes zu vermeiden.
- Falls Tonverzerrungen auftreten (wie z.B. ein unnatürliches “Klopfen” oder “Pochen”), reduzieren Sie bitte den Lautstärkepegel. Durch eine sehr laute Wiedergabe von Filmmusik mit einem hohen Anteil von niedrigen Frequenzen oder von Pop und anderer Musik mit tiefen Bässen kann dieses Lautsprechersystem beschädigt werden.
- Durch Tiefbassfrequenzen verursachte Vibrationen könnten das Fernsehbild stören. In einem derartigen Fall muss dieses Gerät weiter entfernt vom Fernsehgerät aufgestellt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung dieses Gerätes keine chemischen Lösungsmittel, weil dadurch die Gehäuseoberfläche beschädigt werden könnte. Reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Tuch.
- Der Abschnitt “STÖRUNGSSUCHE” beschreibt häufige Bedienungsfehler. Lesen Sie diesen Abschnitt durch, bevor Sie auf einen Defekt des Gerätes schließen.
- **Die richtige Aufstellung und der richtige Anschluss liegt in der Verantwortung des Besitzers. YAMAHA kann keine Verantwortung für Unfälle oder Schäden übernehmen, die durch unsachgemäße Aufstellung oder unsachgemäßen Anschluss der Lautsprecher verursacht wurden.**

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Nur die Modelle für China, Korea, Asien und allgemeine Modelle)

Der Spannungswahlschalter auf der Rückseite dieses Gerätes muss auf die örtliche Netzspannung eingestellt werden, BEVOR der Netzstecker dieses Gerätes an eine Wechselstrom-Steckdose angeschlossen wird. Die einstellbaren Netzspannungen sind 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz.

Bereitschaftsmodus

Wenn Sie dieses Gerät mit der am Bedienfeld des Gerätes befindlichen STANDBY/ON-Taste auf den Bereitschaftsmodus umschalten, nimmt dieses Gerät immer noch eine geringe Menge Strom auf. Dieser Status wird Bereitschaftsmodus genannt. Die Stromzufuhr zum Gerät wird nur dann vollständig unterbrochen, wenn der POWER-Schalter auf der Rückseite des Gerätes in Position OFF gestellt oder das Wechselstrom-Netzkabel abgetrennt wird.

Dieses Gerät ist magnetisch abgeschirmt; trotzdem können Bildstörungen auftreten, wenn es zu nahe an einem Fernseher aufgestellt wird. Sollte dies der Fall sein, entfernen Sie das Gerät vom Fernseher.

INHALT

BESONDERHEITEN	2
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	2
AUFSTELLUNG	3
ANSCHLÜSSE.....	4
1 Anschluss an die Line-Ausgangsanschlüsse (Steckbuchse) des Verstärkers	4
2 Anschluss an die Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers	6
Anschluss an die INPUT1/OUTPUT-Anschlüsse des Subwoofers	8
Schließen Sie den Subwoofer an der Wechselstrom- Steckdose an	8
BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN.....	9
AUTOMATISCHE EINSCHALTFUNKTION	11
Umschalten der AUTO STANDBY-Einstellung.....	11
EINSTELLUNG DES SUBWOOFERS VOR DER INBETRIEBNAHME	12
Frequenzeigenschaften	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
STÖRUNGSSUCHE	15
TECHNISCHE DATEN	16

BESONDERHEITEN

- Bei diesem Subwoofer-System findet die von Yamaha entwickelte Advanced Yamaha Active Servo Technology II für eine hochwertige Tiefbasswiedergabe Verwendung. (Lesen Sie hinsichtlich der Einzelheiten über die Advanced Yamaha Active Servo Technology II die Seite 14.) Dieser Tiefbassklang verleiht Ihrer Stereoanlage einen realistischeren Heimkino-Effekt.
- Ihr bereits vorhandenes Audio-System kann durch diesen Subwoofer ergänzt werden, der einfach an die Lautsprecheranschlüsse oder an die Line-Ausgangsanschlüsse (Stiftbuchsen) des Verstärkers angeschlossen werden kann.
- Für eine optimale Verwendung des Subwoofers muss die Tiefbasswiedergabe des Subwoofers auf Ihre Hauptlautsprecher abgestimmt werden. Zu diesem Zweck ist der Subwoofer-Lautsprecher mit einem HIGH CUT-Regler und einem PHASE-Schalter ausgestattet.
- Mit der automatischen Einschaltfunktion erübrigt sich das Drücken der STANDBY/ON-Taste zum Ein- und Ausschalten.
- Unter Verwendung der B.A.S.S.-Taste können Sie den für die jeweilige Quelle geeigneten Basseffekt auswählen.
- Dieses Subwoofer-System ist mit einem linearen Anschluss versehen, der nur von Yamaha angeboten wird, um während der Wiedergabe ein reibungsloses Bassansprechverhalten zu erzielen, damit die im ursprünglichen Eingangssignal nicht enthaltenen externen Geräusche minimiert werden.

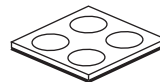
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass-Technologie

Die QD-Bass-Technologie (Quatre Dispersion Bass) ist ein von Yamaha entwickeltes Verfahren, das für eine effiziente Klangabstrahlung in vier horizontalen Richtungen sorgt.

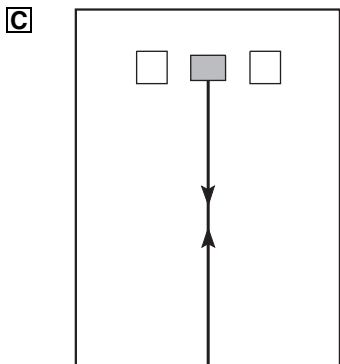
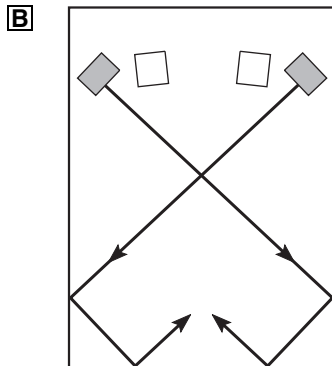
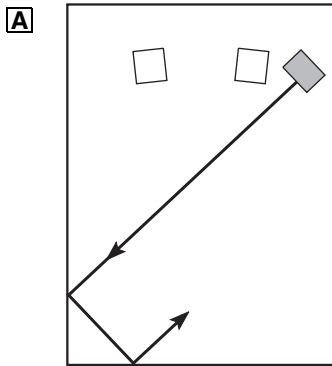
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



Prüfen Sie nach dem Auspacken, ob die folgende Teile mitgeliefert wurden.



Rutschfeste Unterlagen

AUFSTELLUNG



( : subwoofer,  : frontlautsprecher)

Mit einem Subwoofer können Sie die Tonwiedergabe stark verbessern. Für einen größeren Effekt wird jedoch empfohlen, zwei Subwoofer zu verwenden.

Bei Verwendung von nur einem Subwoofer wird empfohlen, dass dieser auf der äußeren Seite des rechten oder linken Frontlautsprechers aufgestellt wird. (Siehe Abb. **A**.) Bei Verwendung von zwei Subwoofern wird empfohlen, dass diese auf der äußeren Seite jedes Frontlautsprechers aufgestellt werden. (Siehe Abb. **B**.) Die in Abb. **C** dargestellte Aufstellung ist ebenfalls möglich; wenn aber das Subwoofer-System direkt gegen die Wand gerichtet wird, wird unter Umständen kein Basseffekt erzielt, weil der Ton des Systems und der von der Wand reflektierte Ton sich gegenseitig aufheben könnten. Aus diesem Grund sollte der Subwoofer möglichst schräg zu einer Wand aufgestellt werden, wie in Abb. **A** oder **B** dargestellt.

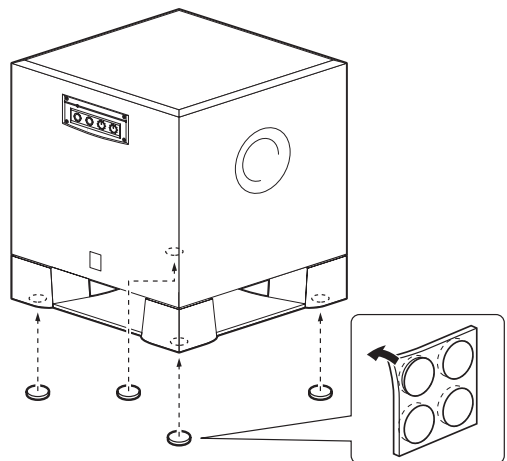
Hinweis

Es mag Fälle geben, in denen Sie vom Subwoofer keine ausreichenden Tiefbassklänge erzielen können, wenn Sie Ihre Hörposition in die Raummitte gelegt haben. Die Ursache dafür ist, dass sich zwischen zwei parallelen Wänden „stehende Wellen“ entwickelt haben und diese die Bassklänge aufheben.

Stellen Sie den Subwoofer in einem solchen Fall schräg zur Wand auf. Unter Umständen ist auch ein Aufbrechen der parallelen Flächen durch Aufstellen von Bücherregalen o.Ä. an der Wand entlang erforderlich.

Verwendung der rutschfesten Unterlagen

Bringen Sie die rutschfesten Unterlagen an den vier Ecken unten am Subwoofer an, um zu verhindern, dass sich der Subwoofer durch Vibrationen o.Ä. bewegt.



ANSCHLÜSSE

Wählen Sie für den Anschluss je nach Konfiguration Ihres Audio-Systems eine der folgenden zwei Anschlussverfahren aus.

■ Wählen Sie **1** (Seite 4-5), wenn Ihr Verstärker mit **Line-Ausgangsanschlüssen (Steckbuchse)** ausgestattet ist.

■ Wählen Sie **2** (Seite 6-7), wenn Ihr Verstärker nicht mit **Line-Ausgangsanschlüssen (Steckbuchse)** ausgestattet ist.

Zur Beachtung: Trennen Sie den Subwoofer und die anderen Audio-/Video-Komponenten ab, bevor Sie Anschlüsse durchführen.

Hinweise

- Alle Anschlüsse müssen ordnungsgemäß durchgeführt werden, d.h. L (links) muss an L, R (rechts) an R, “+” an “+” und “-” an “-” angeschlossen werden. Lesen Sie sich außerdem die Bedienungsanleitung der an den Subwoofer anzuschließenden Komponente durch.
- Schließen Sie nach der Beendigung aller Anschlüsse den Netzstecker des Subwoofers und der anderen Audio-/Video-Komponenten an.

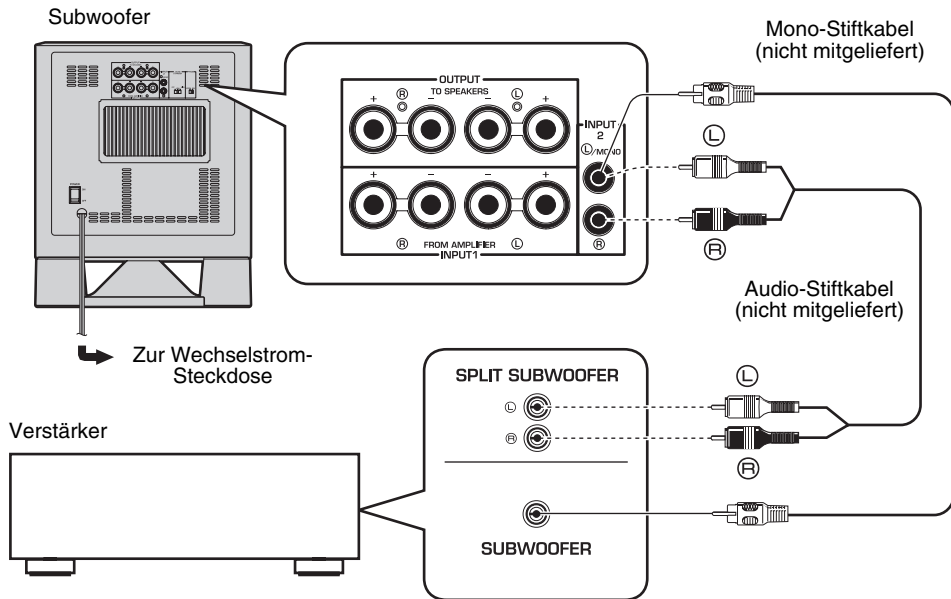
1 Anschluss an die Line-Ausgangsanschlüsse (Steckbuchse) des Verstärkers

- Zum Anschließen eines Verstärkers (oder AV-Receiver) müssen Sie den an der Rückseite des Verstärkers (oder AV-Receiver) befindlichen SUBWOOFER-Anschluss (oder LOW PASS o.Ä.) am **Ⓛ/MONO INPUT2**-Anschluss des Subwoofers anschließen.
- Stellen Sie beim Anschluss des Subwoofers an den SPLIT SUBWOOFER-Anschluss auf der Rückseite des Verstärkers sicher, dass Sie den **Ⓛ/MONO INPUT2**-Anschluss an die Seite “L” und den **Ⓡ INPUT 2**-Anschluss an die Seite “R” des SPLIT SUBWOOFER-Anschlusses anschließen.

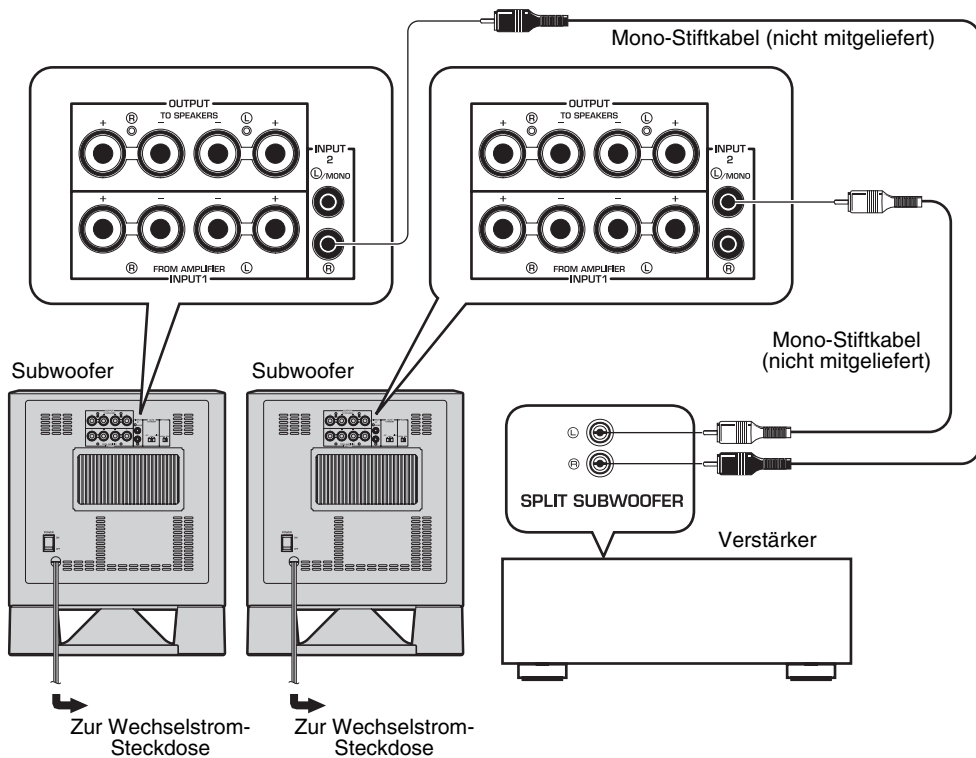
Hinweise

- Einige Verstärker verfügen über Line-Ausgangsanschlüsse, die mit “PRE OUT” bezeichnet sind. Stellen Sie beim Anschluss des Subwoofers an die PRE OUT-Anschlüsse des Verstärkers sicher, dass der Verstärker über mindestens zwei PRE OUT-Anschlüsse verfügt. Wenn der Verstärker nur mit einem Paar PRE OUT-Anschlüssen ausgestattet ist, darf der Subwoofer nicht an die PRE OUT-Anschlüsse angeschlossen werden. Schließen Sie den Subwoofer stattdessen an die Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers an. (Lesen Sie dazu die Seiten 6-7.)
- Schließen Sie beim Anschluss an einen Mono-Line-Ausgangsanschluss des Verstärkers das Kabel an den **Ⓛ/MONO INPUT2**-Anschluss an.
- Beim Anschluss an die Line-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers dürfen keine anderen Lautsprecher an die Ausgangsanschlüsse (OUTPUT) auf der Rückseite des Subwoofers angeschlossen werden. Ansonsten ist keine Tonwiedergabe möglich.

■ Verwendung eines Subwoofers



■ Verwendung von zwei Subwoofern



2 Anschluss an die Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers

Wählen Sie dieses Verfahren, wenn Ihr Verstärker über keine Line-Ausgangsanschlüsse (Steckbuchse) verfügt.

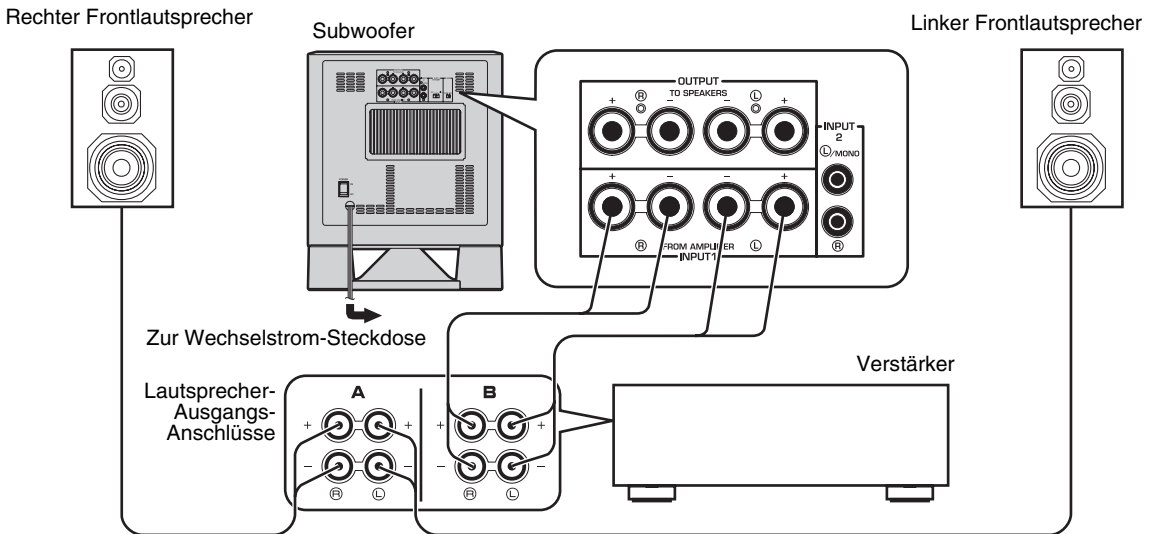
Wenn Ihr Verstärker über zwei Paar Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse verfügt und beide Anschlüsse Tonsignale simultan ausgeben können.

- Schließen Sie ein Paar Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers an die INPUT1-Anschlüsse des Subwoofers und das andere Paar Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers an die Frontlautsprecher an.
- Stellen Sie den Verstärker so ein, dass beide Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse Tonsignale simultan ausgeben.

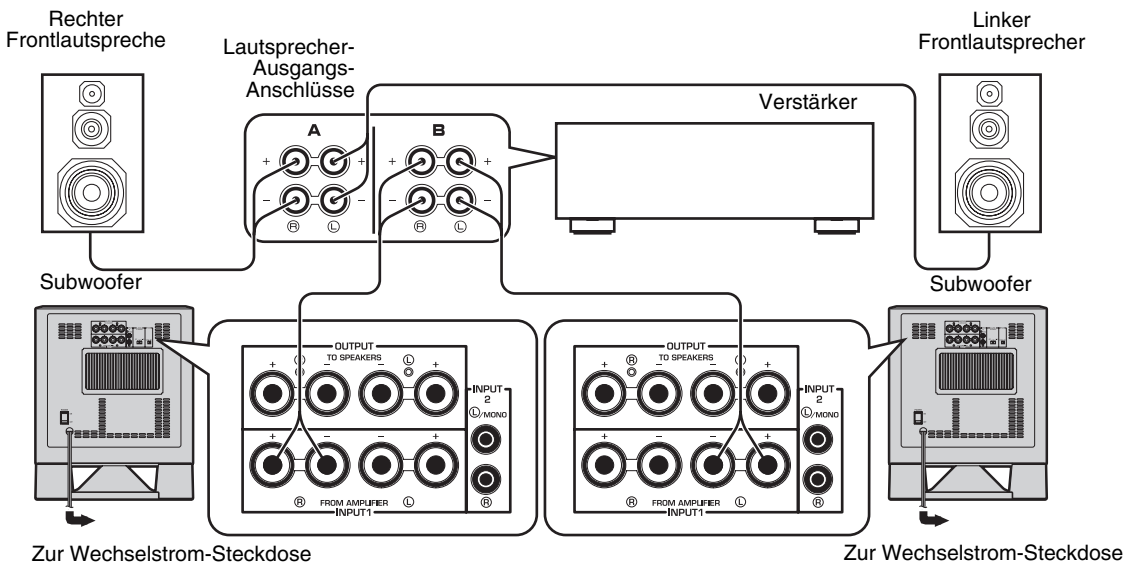
Hinweis

- Falls Ihr Verstärker über nur ein Paar Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse verfügt, lesen Sie bitte Seite 7.

■ Verwendung eines Subwoofers (mit Lautsprecherkabeln)



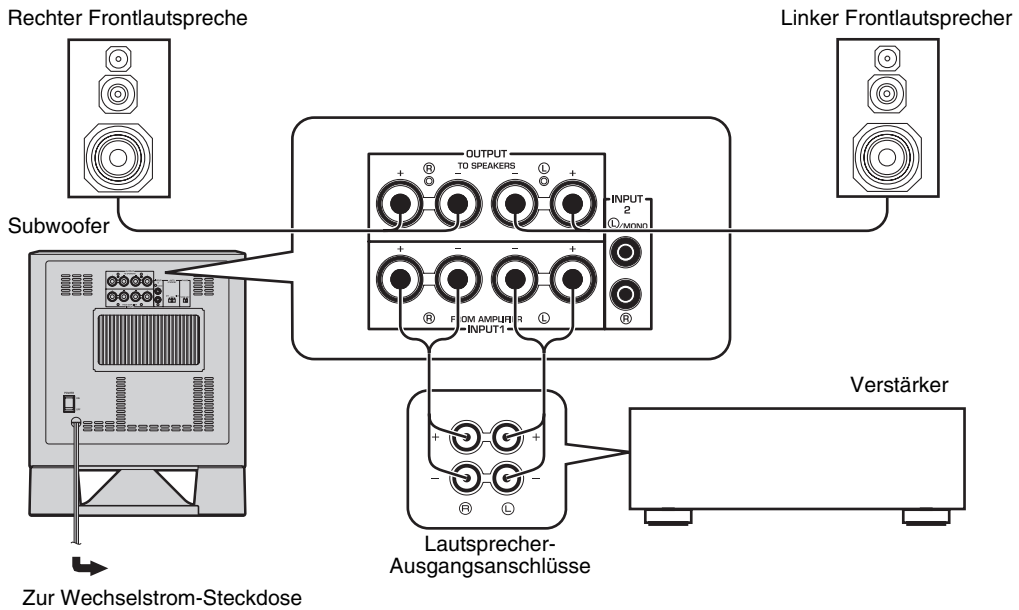
■ Verwendung von zwei Subwoofern (mit Lautsprecherkabeln)



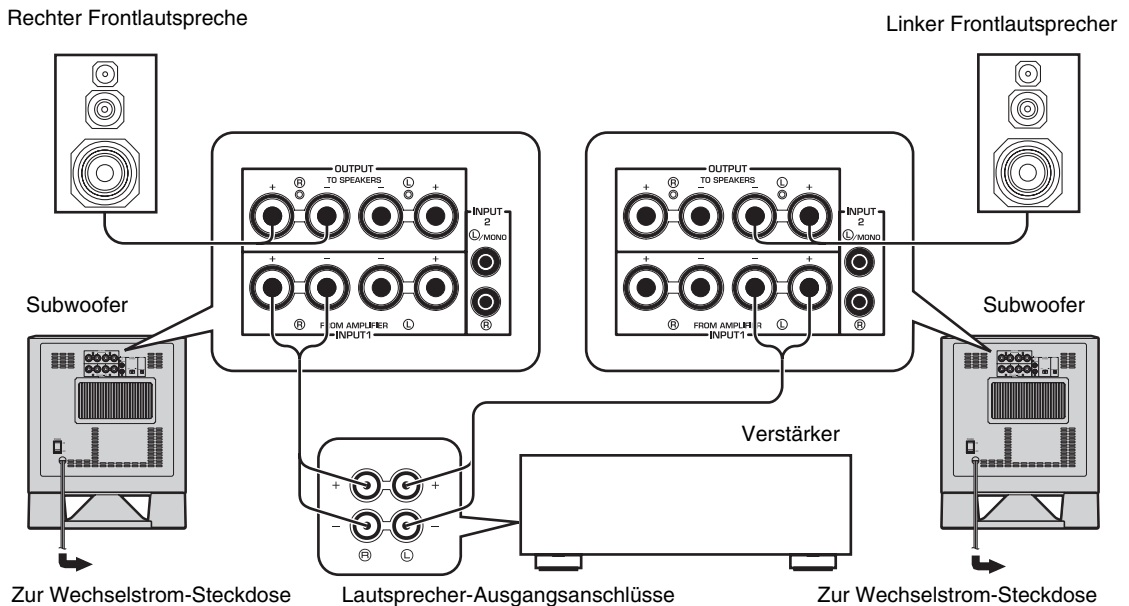
Falls Ihr Verstärker über nur ein Paar Frontlautsprecher-Ausgangsanschlüsse verfügt.

Schließen Sie die Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse des Verstärkers an die INPUT1-Anschlüsse des Subwoofers und die OUTPUT-Anschlüsse des Subwoofers an die Frontlautsprecher an.

■ Verwendung eines Subwoofers (mit Lautsprecherkabeln)



■ Verwendung von zwei Subwoofern (mit Lautsprecherkabeln)



Anschluss an die INPUT1/OUTPUT-Anschlüsse des Subwoofers

Halten Sie die Kabel für den Anschluss so kurz wie möglich. Binden Sie zu lange Kabel nicht zusammen und rollen Sie sie nicht auf. Wenn die Anschlüsse fehlerhaft sind, wird keinerlei Ton vom Subwoofer oder von den Lautsprechern oder von beiden Geräten ausgegeben. Stellen Sie sicher, dass die Polaritätenmarkierung + und – der Lautsprecherkabel beachtet und ordnungsgemäß eingestellt werden. Wenn diese Kabel vertauscht werden, erscheint der Klang unnormal und die Bässe fehlen.

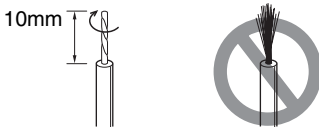
Zur Beachtung

Vermeiden Sie, dass sich die bloßen Lautsprecherdrähte berühren, da dies zu einer Beschädigung des Subwoofers oder des Verstärkers oder zu einer Beschädigung beider Geräte führen könnte.

■ Vor dem Anschluss

Entfernen Sie den Isolierungsmantel am Ende der einzelnen Lautsprecherkabel, indem Sie den Mantel abdrehen.

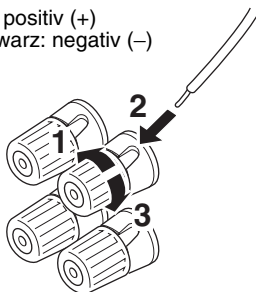
In Ordnung Nicht in Ordnung



■ Anschluss:

- 1 Lösen Sie den Knopf des Anschlusses wie in der Abbildung dargestellt.
- 2 Führen Sie den bloßen Draht ein.
- 3 Ziehen Sie den Knopf fest.
- 4 Ziehen Sie leicht am Kabel, um zu überprüfen, ob das Kabel richtig angeschlossen ist.

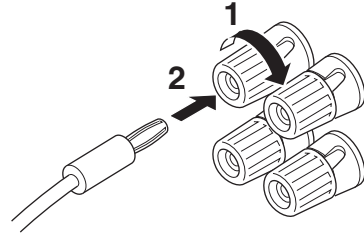
Rot: positiv (+)
Schwarz: negativ (-)



Nur für Modelle für USA, Kanada und Australien

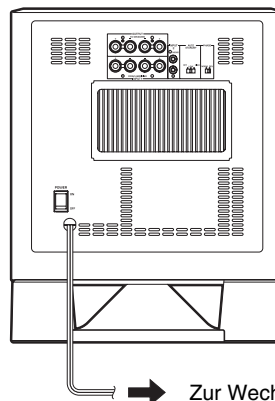
Bananenstecker-Anschlüsse sind ebenfalls möglich.

- 1 Ziehen Sie den Anschlussknopf fest.
- 2 Stecken Sie einfach den Bananenstecker in den Anschluss ein.



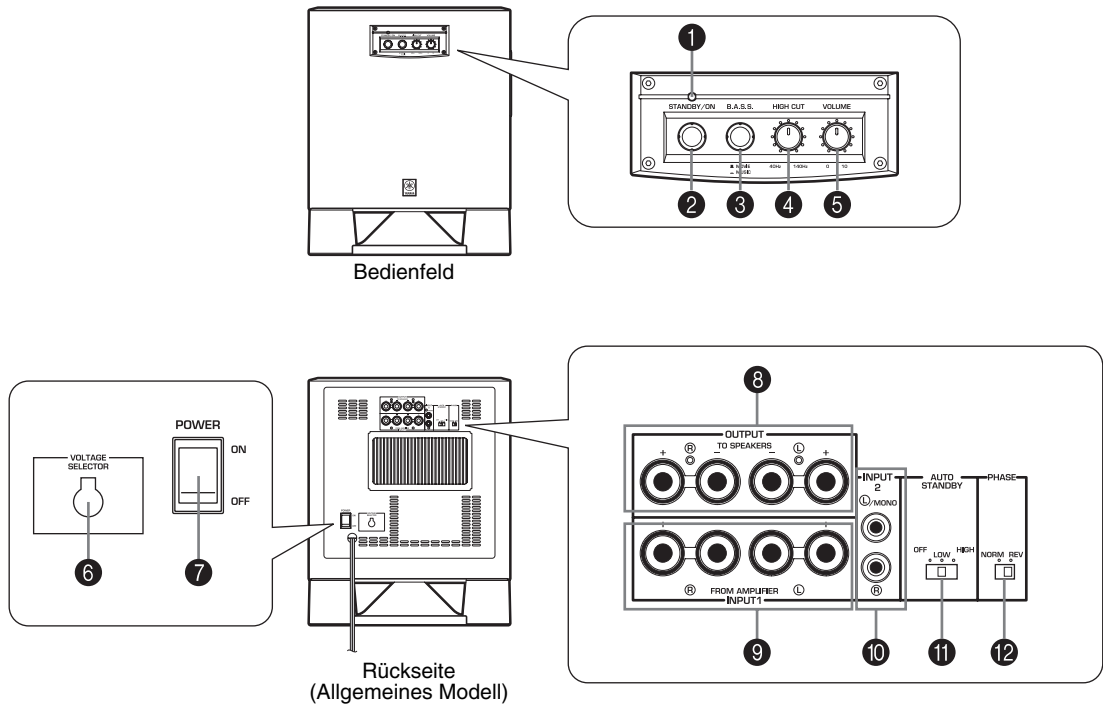
Schließen Sie den Subwoofer an der Wechselstrom-Steckdose an

Schließen Sie nach Beendigung aller Anschlüsse den Netzstecker des Subwoofers und der anderen Audio-/ Video-Komponenten an der Wechselstrom-steckdose an.



➔ Zur Wechselstrom-Steckdose

BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN



1 Betriebsanzeige

Leuchtet grün auf, während der Subwoofer in Betrieb ist. Leuchtet rot, wenn der Subwoofer durch die automatische Einschaltfunktion in den Bereitschaftsmodus geschaltet wurde. Erlischt, wenn der Subwoofer in den Bereitschaftsmodus geschaltet wurde.

2 STANDBY/ON-Taste

Drücken Sie diese Taste, um die Stromversorgung einzuschalten, wenn sich der **POWER**-Schalter in der Position ON befindet. (Die Betriebsanzeige leuchtet grün auf.)

Drücken Sie noch einmal diese Taste, um den Subwoofer in den Bereitschaftsmodus zu schalten. (Die Betriebsanzeige erlischt.)

Bereitschaftsmodus

In diesem Modus wird vom Subwoofer nach wie vor eine geringe Menge aufgenommen.

3 B.A.S.S. (Bass-Betriebswahlsystem)-Taste

Wenn diese Taste in der Position **MUSIC** gedrückt wird, wird der Bassklang von Audio-Software gut reproduziert. Durch erneutes Drücken dieser Taste, so dass sie in der Position **MOVIE** herauspringt, wird der Bass-Klang einer Video-Software gut reproduziert.



4 HIGH CUT-Regler

Stellt den Ausschaltpunkt der Hochfrequenzen ein. Alle höheren als die mit diesem Regler angewählten Frequenzen werden ausgeschaltet (und nicht ausgegeben).

* Jede Gradeinteilung dieses Reglers steht für 10 Hz.

5 VOLUME-Regler

Stellt den Lautstärkepegel ein. Drehen Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn, um den Lautstärkepegel zu erhöhen, und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu senken.

6 VOLTAGE SELECTOR-Schalter

(Nur die Modelle für China, Korea, Asien und allgemeine Modelle)

Wenn die Voreinstellung des Schalters falsch ist, stellen Sie den Schalter auf die in Ihrer Region verwendete Spannung (110 V, 120 V, 220 V oder 230-240 V) ein.

Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie sich nicht sicher sind.

WARNUNG

Trennen Sie den Subwoofer unbedingt ab, bevor Sie den VOLTAGE SELECTOR-Schalter in die richtige Stellung bringen.

- 7 POWER-Schalter**
 Stellen Sie diesen Schalter für die Verwendung des Subwoofers normalerweise in die Position ON. In diesem Zustand können Sie den Subwoofer einschalten oder durch Drücken der **STANDBY/ON**-Taste in den Bereitschaftsmodus stellen. Stellen Sie diesen Schalter in die Position OFF, um den Subwoofer vollständig vom Netz abzutrennen.
- 8 OUTPUT (TO SPEAKERS)-Anschlüsse**
 Können für den Anschluss an die Hauptlautsprecher verwendet werden. Signale von den **INPUT1**-Anschlüssen werden zu diesen Anschlüssen gesendet. (Lesen Sie hinsichtlich der Einzelheiten das Kapitel **“ANSCHLÜSSE”**.)
- 9 INPUT1 (FROM AMPLIFIER)-Anschlüsse**
 Werden für den Anschluss des Subwoofers an die Lautsprecheranschlüsse des Verstärkers verwendet. (Lesen Sie hinsichtlich der Einzelheiten das Kapitel **“ANSCHLÜSSE”**.)
- 10 INPUT2-Anschlüsse**
 Zur Eingabe der Line-Signale vom Verstärker. (Lesen Sie hinsichtlich der Einzelheiten das Kapitel **“ANSCHLÜSSE”**.)
- 11 AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)-Schalter**
 Dieser Schalter ist werkseitig in die Position OFF eingestellt. Wenn Sie diesen Schalter in die Position HIGH oder LOW stellen, funktioniert die automatische Ein-/Ausschaltfunktion des Subwoofers wie auf Seite 11 beschrieben. Falls Sie diesen Schalter nicht benötigen, belassen Sie ihn in der Position OFF.
 * Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung des Schalters erst dann durchführen, wenn der Subwoofer durch Drücken der **STANDBY/ON** -Taste in den Bereitschaftsmodus geschaltet wurde.
- 12 PHASE-Schalter**
 Normalerweise muss dieser Schalter in die Position REV (Rücklauf) eingestellt werden. Unter gewissen Bedingungen, abhängig von Ihren Lautsprechern und den Hörbedingungen, wird in der Schalterstellung NORM ein besseres Resultat erzielt. Wählen Sie die bestmögliche Position aus, indem Sie den Klang überwachen.

AUTOMATISCHE EINSCHALTFUNKTION

Diese Funktion schaltet das Gerät automatisch zwischen dem Bereitschaftsmodus und dem Einschaltmodus um.

Der Subwoofer schaltet sich automatisch in den Bereitschaftsmodus, wenn er 7 oder 8 Minuten lang kein Eingangssignal empfängt. (Die Netzanzeige leuchtet rot.)

Wenn der Subwoofer einen Basssignaleingang von unter 200 Hz erfasst, schaltet er sich automatisch in den Einschaltmodus. (Die Netzanzeige leuchtet grün.)

Umschalten der AUTO STANDBY-Einstellung

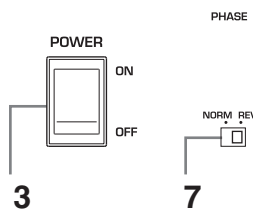
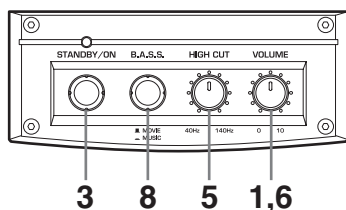
- 1** Stellen Sie den Subwoofer auf den Bereitschaftsmodus ein.
- 2** Schalten Sie die AUTO STANDBY-Einstellung um.
 - LOW: Normalerweise sollten Sie diese Position wählen, um diese Funktion zu aktivieren.
 - HIGH: Falls diese Funktion nicht aktiviert wird, wenn der AUTO STANDBY-Schalter auf die Position LOW eingestellt ist, wählen Sie diese Position, damit der Subwoofer die Eingangssignale mit einem niedrigeren Pegel erkennt und sich automatisch einschaltet.
 - OFF: Wählen Sie diese Position, um diese Funktion zu deaktivieren, zum Beispiel, wenn sich der Subwoofer durch die Aufnahme von Geräuschen von anderen Geräten unerwartet einschaltet.

Hinweise:

- Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn der POWER-Schalter auf die Position OFF gestellt ist bzw. wenn Sie den Subwoofer manuell auf den Bereitschaftsmodus umschalten, indem Sie die STANDBY/ON-Taste drücken.
- Je nach dem von anderen Geräten empfangenen Rauschen kann die Zeitdauer, die der Subwoofer bis zum Umschalten in den Bereitschaftsmodus benötigt, unter Umständen auch mehr als 8 Minuten betragen.

EINSTELLUNG DES SUBWOOFERS VOR DER INBETRIEBNAHME

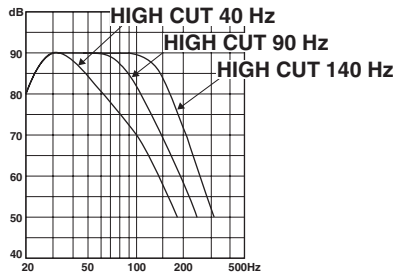
Stellen Sie vor Inbetriebnahme des Subwoofers die optimale Lautstärke- und Tonbalance zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern wie nachfolgend beschrieben ein.



- 1** Stellen Sie den **VOLUME**-Regler in die Minimalstellung (0).
 - 2** Schalten Sie alle anderen Komponenten ein.
 - 3** Stellen Sie sicher, dass sich der **POWER**-Schalter in der Position **ON** befindet, und drücken Sie anschließend die **STANDBY/ON**-Taste, um den Subwoofer einzuschalten.
* Die Netzanzeige leuchtet grün auf.
 - 4** Beginnen Sie mit der Wiedergabe einer Tonquelle, die Niederfrequenz-Komponenten enthält, und stellen Sie mit dem Lautstärkereglers des Verstärkers den gewünschten Wiedergabepiegel ein.
 - 5** Stellen Sie den **HIGH CUT**-Regler in die Position, in der die gewünschte Klangcharakteristik erzielt wird. Stellen Sie mit dem Regler normalerweise einen etwas höheren Pegel als die minimal wiederzugebende Nennfrequenz des Hauptlautsprechers* ein.
* Der Nennwert für die minimal wiederzugebende Frequenz des Hauptlautsprechers kann in der technischen Dokumentation des Lautsprechers oder in der Bedienungsanleitung nachgeschlagen werden.
 - 6** Erhöhen Sie langsam den Tonpegel, um die Lautstärkebalance zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern einzustellen. Drehen Sie den Regler normalerweise auf einen Pegel, bei dem Sie ein wenig mehr Tiefen erhalten als bei Nichtverwendung des Subwoofers. Wenn die gewünschte Frequenzwiedergabe nicht erzielt werden kann, stellen Sie den **HIGH CUT**-Regler und den **VOLUME**-Regler erneut ein.
 - 7** Stellen Sie den **PHASE**-Schalter auf die Position, in der Sie nach Aufstellung des Subwoofers den optimalen Tiefbass erhalten. Normalerweise sollte dieser Schalter in der Position **REV** (Rücklauf) stehen. Stellen Sie den Schalter in die Position **NORM**, wenn der gewünschte Frequenzgang nicht erzielt wird.
 - 8** Wählen Sie je nach wiederzugebender Quelle die Option "MOVIE" oder "MUSIC" aus.
MOVIE:
Wenn eine spielfilmartige Quelle wiedergegeben wird, wird die Niederfrequenzwirkung erhöht, um den Hörern einen kraftvolleren Klanggenuss zu ermöglichen. (Der Ton wird dicker und tiefer.)
MUSIC:
Wenn eine gewöhnliche Musikquelle wiedergegeben wird, werden die übermäßigen Niederfrequenz-Komponenten abgeschnitten, um den Ton klarer wirken zu lassen. (Der Ton wird leichter und gibt die Melodielinie klarer wieder.)
- Wenn die Lautstärkebalance zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern eingestellt wurde, kann der Gesamtlautstärkepegel mit dem Lautstärkereglers des Verstärkers eingestellt werden. Falls Sie die Hauptlautsprecher gegen andere Lautsprecher austauschen, müssen Sie diese Einstellung noch einmal durchführen.
 - Hinsichtlich der Einstellung des **VOLUME**-Reglers, des **HIGH CUT**-Reglers und des **PHASE**-Schalters lesen Sie bitte den Abschnitt "Frequenzeigenschaften" auf Seite 13.

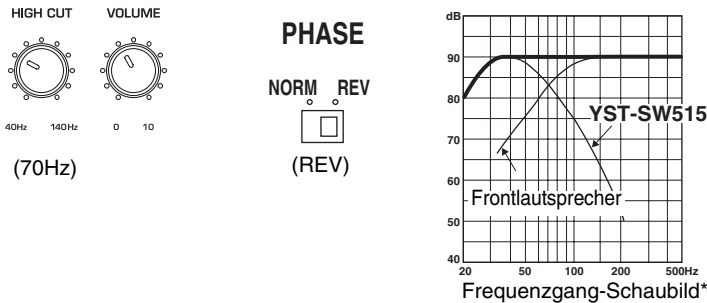
Frequenzeigenschaften

Frequenzeigenschaften dieses Subwoofers

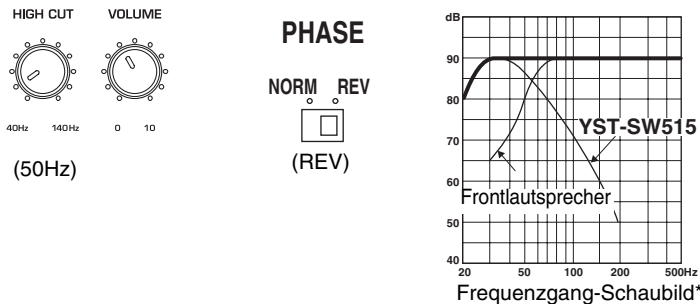


Die Abbildungen unten stellen die optimale Einstellung jedes Reglers und die Frequenzeigenschaften dar, wenn dieser Subwoofer mit einem typischen Hauptlautsprechersystem kombiniert wird.

■ Beispiel 1 Verwendung zusammen mit 10 cm- oder 13 cm-Acoustic-Suspension-2-Wege-Hauptlautsprechern



■ Beispiel 2 Verwendung zusammen mit 20 cm- oder 25 cm-Acoustic-Suspension-2-Wege-Hauptlautsprechern



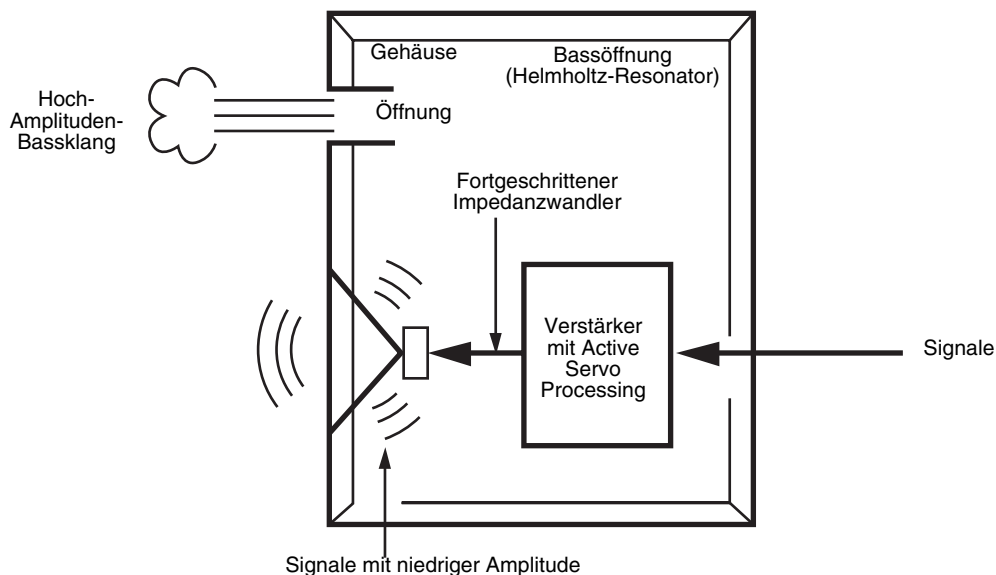
* Dieses Schaubild zeigt die tatsächlichen Frequenzgangcharakteristiken nicht genau an.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

Im Jahre 1988 hat Yamaha Lautsprechersysteme auf den Markt gebracht, die die YST-Technologie (Yamaha Active Servo Technology) verwenden, um leistungsstarke Basswiedergabe von hoher Qualität zu erzielen. Diese Technologie verwendet einen direkten Anschluss zwischen dem Verstärker und dem Lautsprecher, so dass eine präzise Signalübertragung und Lautsprecherregelung erzielt wird.

Da diese Technologie Lautsprecher verwendet, die mit dem Negativimpedanzantrieb des Verstärkers und der Resonanz, die zwischen dem Volumen des Lautsprechergehäuses und der Öffnung erzeugt wird, gesteuert werden, erzeugt sie mehr Resonanzenergie (das „Luft-Tieftöner“-Konzept) als die herkömmliche Bassreflexmethode. Daher kann die Basswiedergabe über ein kleineres Gehäuse erfolgen, als dies bislang der Fall war.

Die neu entwickelte Advanced YST II-Technologie fügt der Yamaha Active Servo Technology zahlreiche Verfeinerungen hinzu und bietet somit eine bessere Steuerung der Kräfte, die den Verstärker und den Lautsprecher treiben. Vom Standpunkt des Verstärkers aus gesehen, wechselt die Lautsprecherimpedanz in Abhängigkeit von der Tonfrequenz. Yamaha hat ein neues Verschaltungsdesign entwickelt, das den Negativimpedanzantrieb und den Konstantstromantrieb miteinander verbindet, um somit eine stabilere Leistung und eine deutlichere Basswiedergabe ohne Tontrübungen zu bieten.



STÖRUNGSSUCHE

Sehen Sie sich bei Funktionsstörungen dieses Gerätes die unten stehende Tabelle an. Falls die vorliegende Störung nicht aufgeführt ist, oder falls die Störung nicht behoben werden kann, trennen Sie das Netzkabel von der Wandsteckdose ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten YAMAHA-Händler oder an ein Kundendienstzentrum.

Störung	Ursache	Abhilfe
Selbst bei STANDBY/ON-Taste in der Position ON keine Stromversorgung.	Der Netzstecker ist nicht sicher angeschlossen.	Schließen Sie ihn fest an.
	Der POWER-Schalter befindet sich in der Position OFF.	Stellen Sie den POWER-Schalter in die Position ON.
Keine Tonwiedergabe.	Die Lautstärke ist auf ein Minimum eingestellt.	Erhöhen Sie die Lautstärke.
	Die Lautsprecherkabel sind nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie sie richtig an.
Der Tonwiedergabepiegel ist zu niedrig.	Die Lautsprecherkabel sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schließen Sie sie ordnungsgemäß an, so dass L (links) an L, R (rechts) an R, “+” an “+” und “-” an “-” angeschlossen ist.
	Der PHASE-Schalter ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den PHASE-Schalter in die andere Position.
	Die wiedergegebene Tonquelle verfügt über nur wenige tiefe Bassfrequenzen.	Geben Sie eine Tonquelle mit Bassfrequenzen wieder. Stellen Sie den HIGH CUT-Regler auf eine höhere Frequenz.
	Die Wiedergabe wird durch stehende Wellen beeinflusst.	Stellen Sie den Subwoofer anders auf oder lösen Sie die parallelen Wände durch Aufstellen von Bücherregalen o.Ä. auf.
Der Subwoofer wird nicht automatisch eingeschaltet.	Der POWER-Schalter befindet sich in der Position OFF.	Stellen Sie den POWER-Schalter auf die Position ON.
	Die STANDBY/ON-Taste befindet sich in der Position STANDBY.	Stellen Sie die STANDBY/ON-Taste in die Position ON.
	Der AUTO STANDBY-Schalter befindet sich in der Position OFF.	Stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “HIGH” oder “LOW”.
	Der Pegel des Eingangssignals ist zu niedrig.	Stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “HIGH”.
Der Subwoofer wird nicht automatisch in den Bereitschaftsmodus geschaltet.	Es gibt Einwirkungen von Störgeräuschen von externen Geräten o.Ä..	Stellen Sie den Subwoofer weiter von solchen Geräten entfernt auf und/oder verlegen Sie die Lautsprecherkabel anders. Oder stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “OFF”.
	Der AUTO STANDBY-Schalter befindet sich in der Position OFF.	Stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “HIGH” oder “LOW”.
Der Subwoofer wird unerwartet in den Bereitschaftsmodus geschaltet.	Der Pegel des Eingangssignals ist zu niedrig.	Stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “HIGH”.
Der Subwoofer wird unerwartet eingeschaltet.	Es gibt Einwirkungen von Störgeräuschen von externen Geräten o.Ä..	Stellen Sie den Subwoofer weiter von solchen Geräten entfernt auf und/oder verlegen Sie die Lautsprecherkabel anders. Oder stellen Sie den AUTO STANDBY-Schalter in die Position “OFF”.

TECHNISCHE DATEN

Type..... Advanced Yamaha Active Servo Technology

Leistungsaufnahm.....80 W

Treiber25 cm-Konus-Woofer
Magnetisch abgeschirmt

Leistungsaufnahme in Bereitschaft0,5 W

Verstärkerausgang (100 Hz, 5 Ohm, 10 % Klirrfaktor)
.....250 W

Abmessungen (B x H x T)

.....350 mm x 430 mm x 382 mm

Frequenzgang..... 20 Hz - 160 Hz

Gewicht 19 kg

Stromversorgung

Modelle für die USA und Kanada

.....Netzstrom 120 V, 60 Hz

Modelle für Großbritannien und Europa

.....Netzstrom 230 V, 50 Hz

Modelle für AustralienNetzstrom 240 V, 50 Hz

Modelle für China, Korea, Asien und allgemeine

ModelleAC 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass alle technische Daten ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

FÖRSIKTIGT: Läs dessa anvisningar innan du börjar använda enheten.

Läs igenom följande försiktighetsåtgärder innan användningen. YAMAHA kan inte hållas ansvarig för ev. materiella skador och/eller personskador som uppstår till följd av underlåtenhet att läsa följande försiktighetsåtgärder.

- Läs denna bruksanvisning noggrant för att få ut det mesta av enhetens överlägsna prestanda. Behåll den på en säker plats för framtida referens.
- Installera denna enhet på ett svalt, torrt och rent ställe på avstånd från fönster, värmekällor, mycket vibrationer, damm, fukt och kyla. Undvik bruskällor (transformatorer, elmotorer). Enheten får inte utsättas för regn och fukt, då risk för brand och elektrisk stöt föreligger.
- Öppna aldrig apparathöljet. Kontakta återförsäljaren om främmande föremål skulle hamna inuti apparaten.
- Apparaten får inte drivas med annan spänning än den som anges på bakpanelen. Det är farligt att använda apparaten med högre spänning än den som anges, och det finns risk för brand och/eller elektrisk stöt.
- För att minska risken för brand och elektrisk stöt får enheten inte utsättas för regn och fukt.
- Använd inte onödigt våld på reglage eller anslutningskablar. Lossa först nätsladden och kablar anslutna till andra komponenter när apparaten ska flyttas. Dra aldrig i själva kablarna.
- Dra ut stickproppen ur eluttaget om apparaten inte ska användas under en längre tid (t.ex. under semestern).
- Dra ut stickproppen ur eluttaget vid åskväder för att förhindra skador vid blixtnedslag.
- Eftersom denna enhet har en inbyggd effektförstärkare kommer värme att avges från bakpanelen. Placera enheten med ett avstånd till väggen på minst 20 cm ovan, bakom och på båda sidorna av enheten, för att förhindra brand eller skada. Placera den inte heller med bakpanelen mot golvet eller andra ytor.
- Täck inte över bakpanelen med tidningar, dukar, gardiner osv., eftersom det kan blockera värmeavledningen. Om temperaturen inuti enheten stiger alltför mycket kan det resultera i brand, skador på enheten och/eller personskador.
- Ställ inte följande saker ovanpå denna enhet: Glas, porslän, små metallföremål osv.
Om glas etc., faller i golvet och går sönder till följd av vibrationer, kan resultatet bli personskador.
Ett brinnande ljus osv.
Om ljuset faller i golvet till följd av vibrationer, kan resultatet bli en brand och personskador.
En behållare med vätska
Om behållaren stjälpes till följd av vibrationer och vätskan spills ut, kan högtalaren skadas och/eller du kan få en elektrisk stöt.

- Ställ inte denna enhet på en plats där främmande föremål eller vätskor kan trilla ned på den. Detta kan resultera i brand, skador på denna enhet och/eller personskador.
- Stick inte in händer eller främmande föremål i YST-porten på höger sida av enheten. Om enheten måste flyttas, får du inte hålla i YST-porten eftersom det finns risk för personskador och enheten kan skadas.
- Placera aldrig ömtåliga föremål nära YST-porten på denna enhet. Om föremålet välter eller trillar ned finns det risk att enheten skadas och/eller personskador.
- Öppna aldrig apparathöljet. Det kan leda till en elektrisk stöt, därför att denna enhet använder högspänning. Det kan också leda till personskador och/eller skador på själva enheten.
- Vid bruk av en luftfuktare ska du undvika att kondens bildas inuti denna enhet genom att se till att det finns tillräckligt fritt utrymme kring denna enhet eller undvika att det blir alltför fuktigt i rummet. Kondens kan resultera i brand, skador på denna enhet och/eller elektrisk stöt.
- Superbasfrekvenser som genereras av denna högtalare kan göra att en skivspelare ger ifrån sig ett tjutande ljud, s.k. rundgång. Om detta sker ska enheten flyttas längre bort från skivspelaren.
- Denna enhet kan skadas om vissa ljud utmatas kontinuerligt med hög ljudnivå. Om till exempel sinusvågor på 20 Hz-50 Hz från en testskiva, basljud från elektroniska instrument osv., matas ut kontinuerligt, eller när nålen på en vanlig skivspelare träffar skivan, ska du sänka ljudnivån för att undvika att denna enhet skadas.
- Sänk ljudstyrkenivån om du hör ljudförvrängningar (dvs. onaturligt smattrande eller hamrande ljud) från denna enhet. Högtalarsystemet kan skadas om du spelar basfrekvenserna på en films ljudspår, tunga basljud eller liknande kraftiga popmusikpassager med för hög ljudnivå.
- Vibrationer som genereras av superbasfrekvenser kan orsaka bildstörningar på en närliggande TV. Om detta inträffar ska du flytta enheten längre bort från TV:n.
- Rengör aldrig enhetens hölje med kemiska lösningar, eftersom det kan skada dess ytfinish. Använd en ren, torr trasa.
- Läs avsnittet "FELSÖKNING" vid vanliga manövreringsfel, innan du drar slutsatsen att det föreligger något fel på enheten.
- **Det är ägarens ansvar att se till att systemet placeras och installeras säkert. YAMAHA tar inget ansvar för några som helst skador som uppstår på grund av felaktig placering eller installation av högtalarna.**

- **Spänningsväljare (VOLTAGE SELECTOR)**
(Endast på modeller för Kina, Korea, Asien och den allmänna modellen)
Spänningsväljaren på enhetens bakpanel måste ställas in på den spänning som används i området INNAN enheten ansluts till nätet. Du kan välja mellan 110/120/220/230-240 V växelström, 50/60 Hz.

Beredskapsläge

Även om man ställer den här apparaten i beredskapsläge genom att trycka på STANDBY/ON-tangenten på kontrollpanelen drar den fortfarande en liten mängd ström. Detta läge är det s.k. beredskapsläget. Enheten skiljs endast från nätet när strömbrytaren (POWER) på bakpanelen ställs på OFF eller när nätkabeln kopplas loss.

Enheten är magnetiskt avskärmad, men det finns dock en liten risk att den kan påverka färgåtergivning om den ställs för nära en TV-apparat. Om detta inträffar ska du flytta enheten längre bort från TV:n.

INNEHÅLL

EGENSKAPER	2
MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR	2
PLACERING	3
ANSLUTNINGAR	4
1 Anslutning till linjeutgångarna (stiftkontakter) på förstärkaren	4
2 Anslutning till högtalaranslutningarna på förstärkaren	6
Anslutning till INPUT1/ OUTPUT-anslutningarna på subwooferhögtalaren	8
Anslut subwooferhögtalaren till ett nätuttag	8
REGLAGE OCH DERAS FUNKTIONER	9
AUTOMATISK PÅSLAGNING/ AVSTÄNGNING	11
Ändring av AUTO STANDBY-inställningen	11
JUSTERING AV SUBWOOFERHÖGTALAREN INNAN BRUK	12
Frekvensåtergivning	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
FELSÖKNING	15
TEKNISKA DATA	16

EGENSKAPER

- Detta subwoofersystem använder sig av aktiv servoteknologi (Advanced Yamaha Active Servo Technology II), som Yamaha utvecklat för återgivning av djup bas med hög kvalitet. (Se sid 14 för mer information om denna teknologi.) Med detta superbasljud kan ett mer realistiskt, biosalongsliknande ljud uppnås från en vanlig hemstereoanläggning.
- Denna subwooferhögtalare kan lätt kopplas till en existerande ljudanläggning genom att ansluta den antingen till högtalaranslutningarna eller till linjeutgångarna (stiftanslutningar) på förstärkaren.
- För effektiv användning av subwooferhögtalaren, måste subwooferhögtalarens djupa bas matcha ljudet från dina huvudhögtalare. Med hjälp av HIGH CUT-kontrollen och PHASE-omkopplaren är det möjligt att skapa optimal ljudkvalitet för olika lyssningsförhållanden.
- Högtalaren har automatisk påslagning/avstängning, vilket gör att STANDBY/ON-tangenten inte behöver tryckas in varje gång strömmen ska slås på eller av.
- Med hjälp av B.A.S.S.-tangenten kan du välja den baseffekt som bäst passar källan.
- Detta subwoofersystem är försett med en linjär port som är unik för Yamaha och som ger en mjuk basåtergivning under uppspelning och mimimerar störningar som inte finns med i den ursprungliga signalen som matas in.

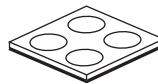
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass Technology

QD-Bass (Quatre Dispersion Bass) Technology är en för Yamaha unik teknik för effektiv utstrålning av ljudet i fyra horisontella riktningar.

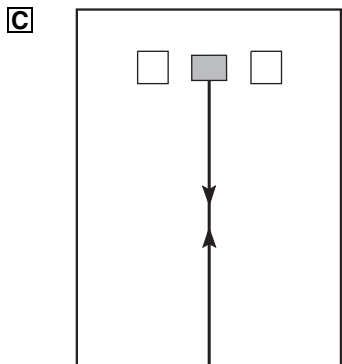
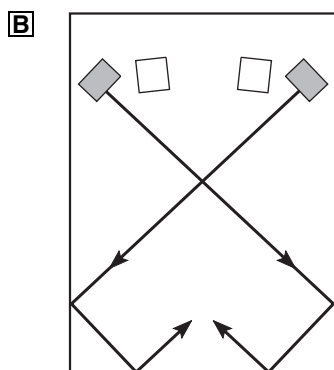
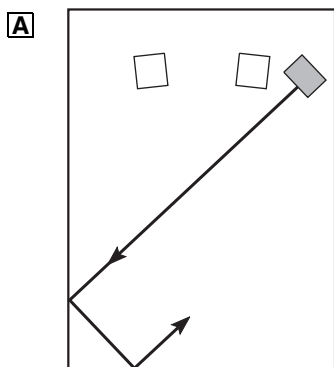
MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR

Kontrollera att följande delar finns med när systemet packas upp.



Glidskyddsdynor

PLACERING



(■: subwooferhögtalare, □: främre högtalare)

En subwooferhögtalare är tillräcklig för att ge ett basljud med god effekt i en ljudanläggning. Vi rekommenderar dock användning av två subwooferhögtalare för att ytterligare förstärka baseffekten.

När en subwooferhögtalare används, rekommenderas det att den placeras utanför antingen höger eller vänster främre högtalare. (Se fig. **A**.) När två subwooferhögtalare används, rekommenderas det att de placeras utanför varje främre högtalare. (Se fig. **B**.) Placeringen som visas i fig. **C** är också möjlig, men om subwoofersystemet placeras direkt riktad mot väggen kan baseffekten möjligen försvinna, därför att högtalarens eget ljud och ljudet som reflekteras mot väggen kan upphäva varandra. För att undvika att detta händer, rikta subwooferhögtalaren i en vinkel så som visas i fig. **A** eller **B**.

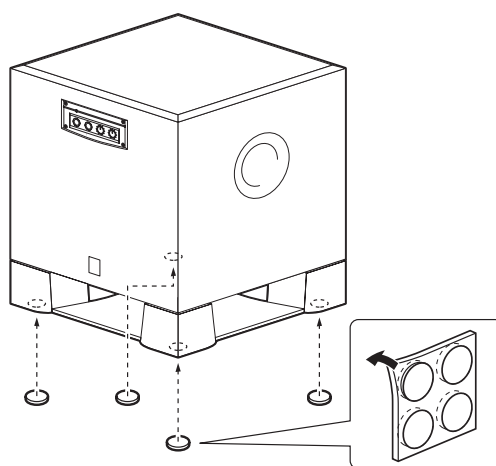
Observera

Det kan hända att du inte får tillräckligt djup bas med subwooferhögtalaren när du lyssnar i mitten av rummet. Detta beror på att "stående vågor" har utvecklats mellan två parallella väggar och därför eliminerar basljudet.

Rikta i så fall subwooferhögtalaren snett mot väggen. Det kan också vara nödvändigt att bryta upp parallelliteten mellan ytorna genom att placera bokhyllor e.dyl. utefter väggarna.

Bruk av glidskyddsdynorna

Klistra fast glidskyddsdynorna i de fyra hörnen på subwooferhögtalarens undersida. På så sätt rör den inte på sig vid vibrationer osv.



ANSLUTNINGAR

Försiktigt: Koppla loss subwooferhögtalaren och andra audio-/videoapparater från nätet innan anslutningarna görs.

■ Välj sätt 1 (sid 4-5) om din förstärkare har linjeutgång(ar) (stiftkontakt)

■ Välj sätt 2 (sid 6-7) om din förstärkare inte har någon linjeutgång (stiftkontakt)

Välj ett av de två följande anslutningssätten beroende vad som är lämpligast för ditt system.

Anmärkningar

- Alla anslutningar måste utföras korrekt, det vill säga L (vänster) till L, R (höger) till R, “+” till “+” och “-” till “-”. Se också bruksanvisningen för var och en av de apparater som ska anslutas till subwooferhögtalaren.
- Anslut subwooferhögtalaren och andra audio-/videoapparater till nätet efter att samtliga andra anslutningar är klara.

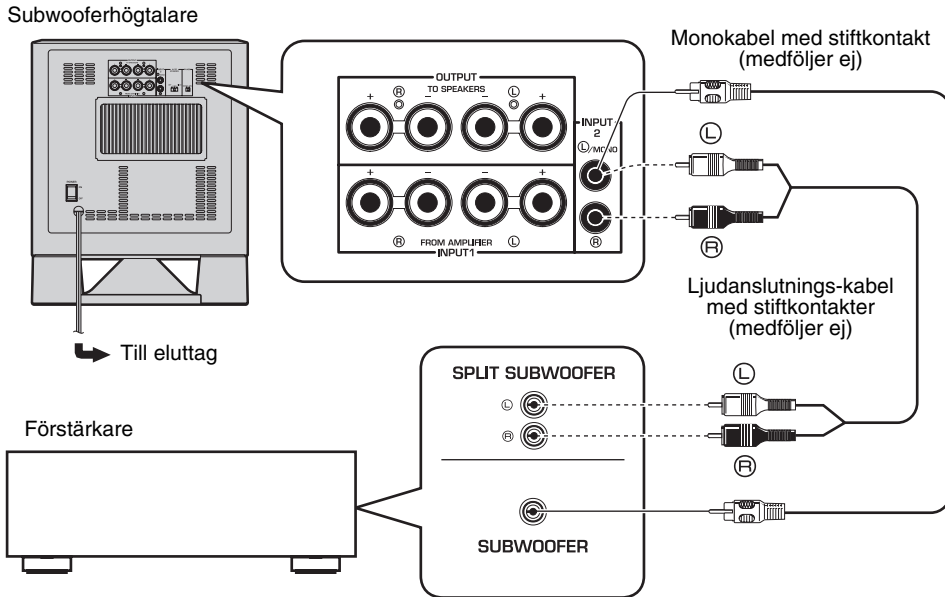
1 Anslutning till linjeutgångarna (stiftkontakter) på förstärkaren

- Vid anslutning till en förstärkare (eller AV-receiver), ska du ansluta anslutningen SUBWOOFER (eller LOW PASS osv.) på förstärkarens (eller AV-receiverns) baksida till ①/MONO INPUT2-anslutningen på subwooferhögtalaren.
- Vid anslutning av subwooferhögtalaren till SPLIT SUBWOOFER-anslutningarna på baksidan av förstärkaren, ska du vara noga med att ansluta ①/MONO INPUT2-anslutningen till “L”-sidan och ②/INPUT2-anslutningen till “R”-sidan hos SPLIT SUBWOOFER-anslutningarna.

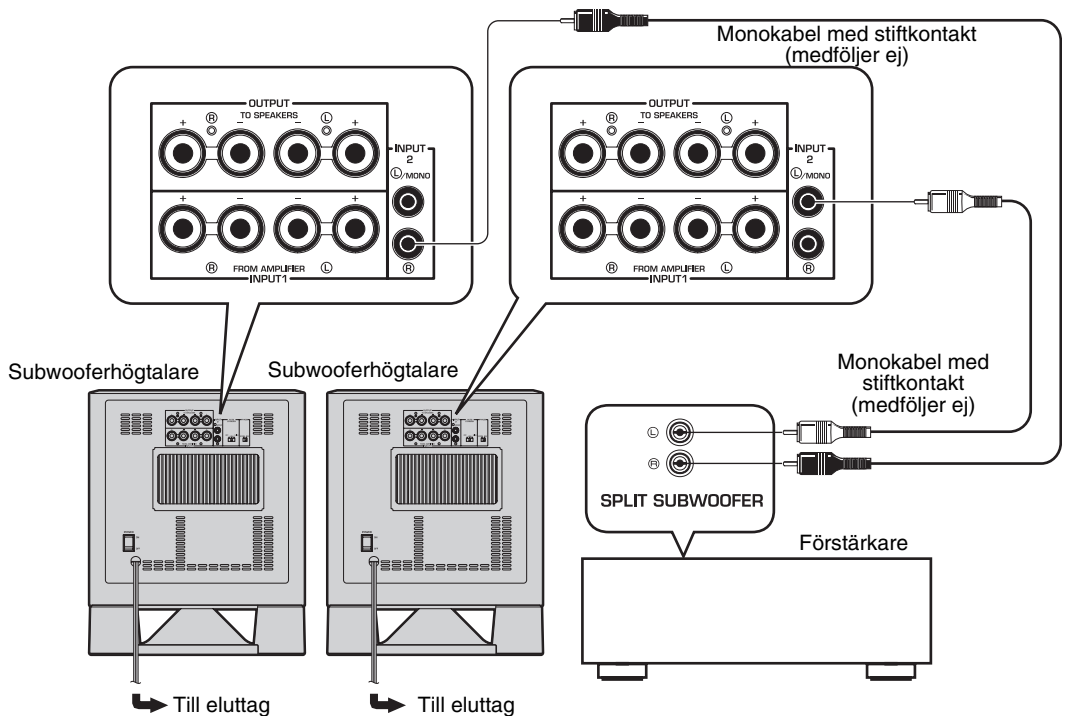
Anmärkningar

- Vissa förstärkare har linjeutgångar som är märkta PRE OUT. Om du ansluter subwooferhögtalaren till PRE OUT-anslutningarna på förstärkaren, ska du kontrollera att förstärkaren har minst två par PRE OUT-anslutningar. Om förstärkaren endast har en uppsättning PRE OUT-anslutningar, ska du inte ansluta subwooferhögtalaren till PRE OUT-anslutningarna. Anslut i stället subwooferhögtalaren till förstärkarens högtalaranslutningar. (Se sid 6-7.)
- Vid anslutning till en monolinjeutgång på förstärkaren, ska denna anslutas till ①/MONO INPUT2-anslutningen.
- När anslutning görs till förstärkarens linjeutgångar bör andra högtalare inte anslutas till OUTPUT-anslutningarna på subwooferhögtalarens bakpanel. Om detta görs kommer de inte att ge ifrån sig något ljud.

■ Använda en subwooferhögtalare



■ Använda två subwooferhögtalare



2 Anslutning till högtalaranslutningarna på förstärkaren

Välj detta anslutningssätt om din förstärkare inte har några linjeutgångar (stiftkontakter).

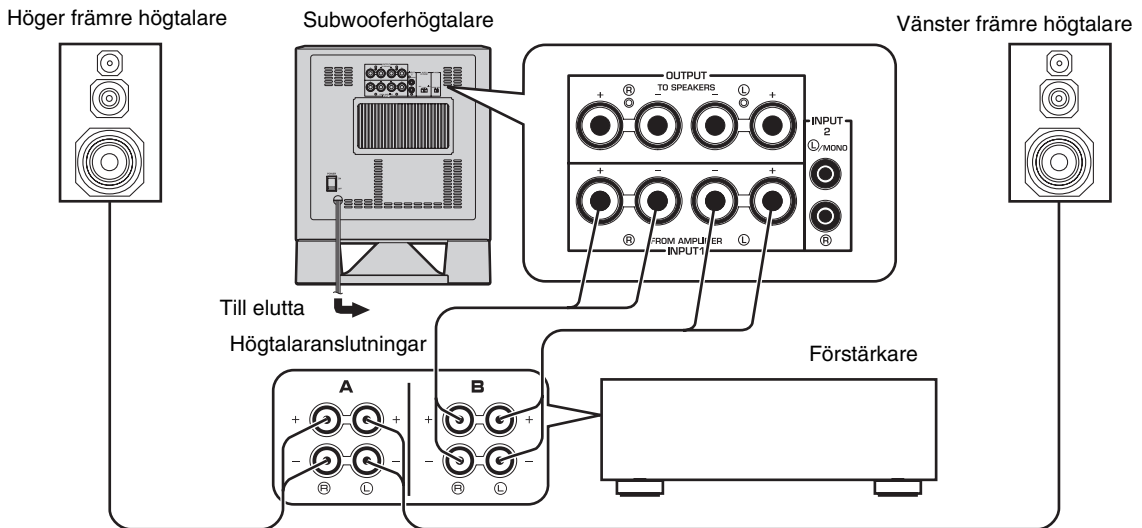
Om din förstärkare har två par anslutningar för främre högtalare, och båda anslutningspar kan sända ut ljudsignaler samtidigt.

- Anslut det ena paret av förstärkarens högtalaranslutningar till INPUT1-anslutningarna på subwooferhögtalaren, och anslut det andra paret av förstärkarens högtalaranslutningar till främre högtalare.
- Ställ in förstärkaren så att båda anslutningsparen sänder ut ljudsignaler samtidigt.

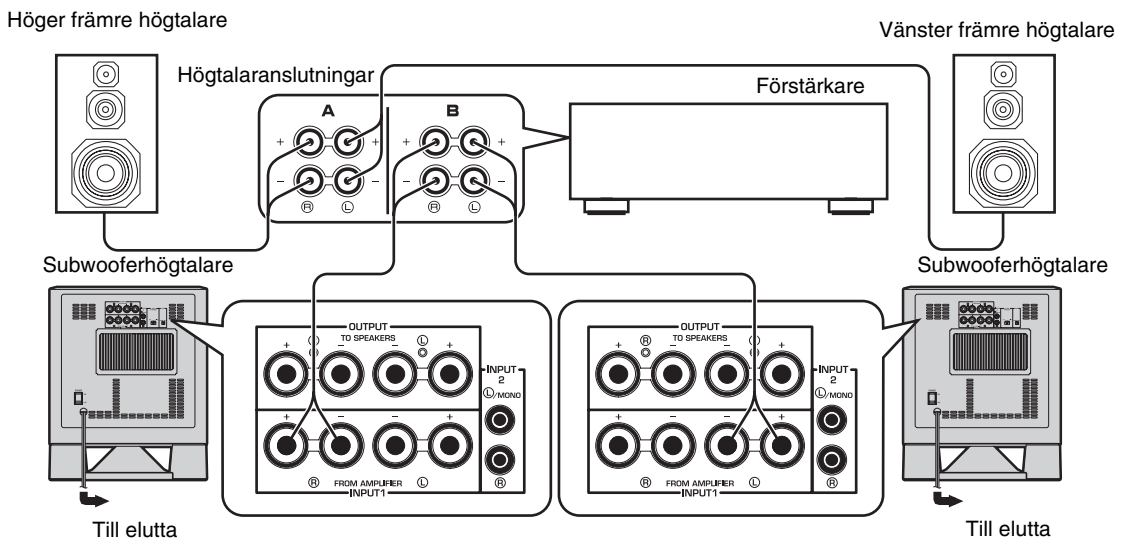
Observera

- Se sid 7 om förstärkaren endast har ett par främre högtalaranslutningar.

■ Använda en subwooferhögtalare (med högtalarledningar)



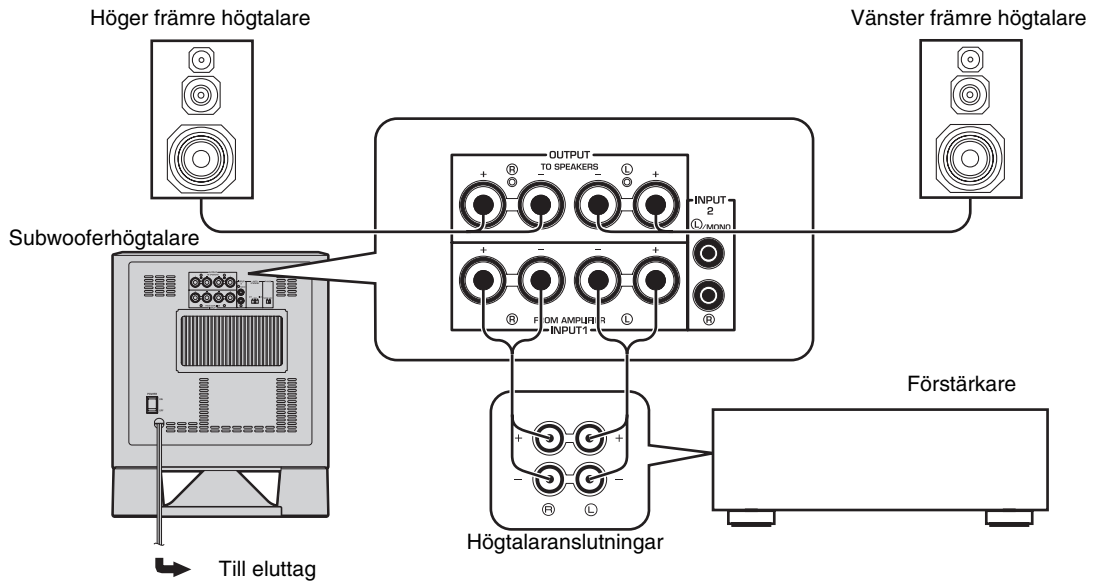
■ Använda två subwooferhögtalare (med högtalarledningar)



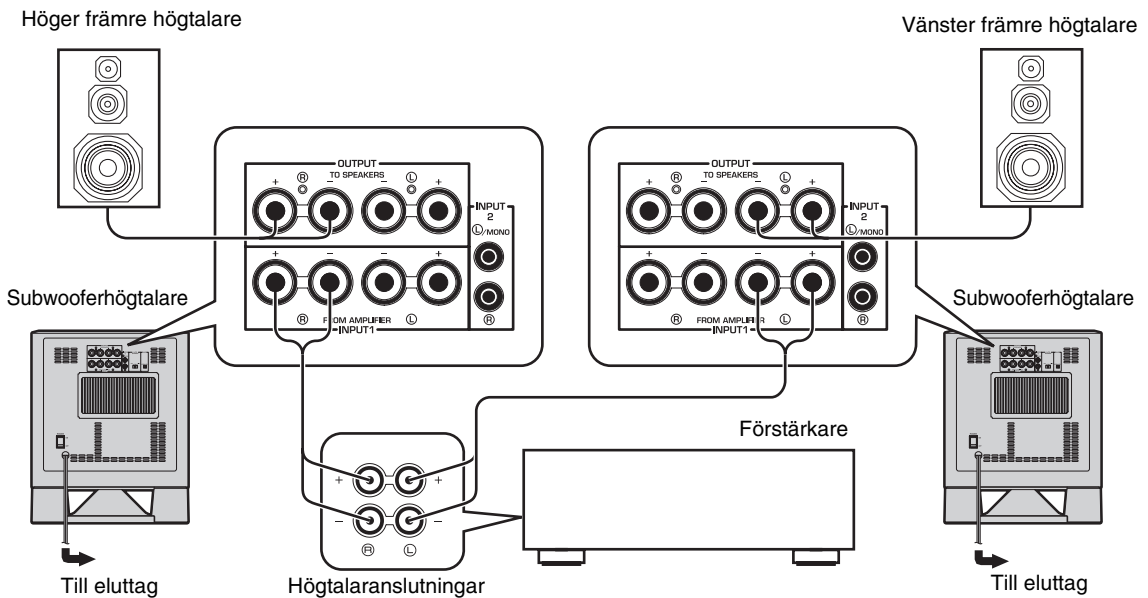
Om förstärkaren endast har ett par främre högtalaranslutningar.

Anslut förstärkarens högtalaranslutningar till INPUT1-anslutningarna på subwooferhögtalaren, och anslut OUTPUT-anslutningarna på subwooferhögtalaren till huvudhögtalarna.

■ Använda en subwooferhögtalare (med högtalarledningar)



■ Använda två subwooferhögtalare (med högtalarledningar)



Anslutning till INPUT1/OUTPUT-anslutningarna på subwooferhögtalaren

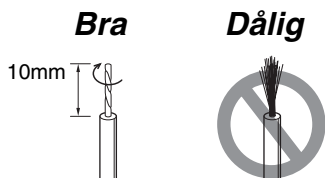
Vid anslutningen, ska du göra högtalarledningarna så korta som möjligt. Bunta inte ihop eller rulla upp för långa kablar. Om anslutningarna görs fel hörs det inget ljud från subwooferhögtalaren och/eller de vanliga högtalarna. Se till att + och – på högtalarledningarna ansluts rätt. Om polariteten omkastas blir ljudåtergivningen onaturlig med dålig bas som följd.

Försiktigt

Se till att de nakna högtalarledningarna inte rör vid varandra, eftersom detta kan skada både subwooferhögtalaren och förstärkaren.

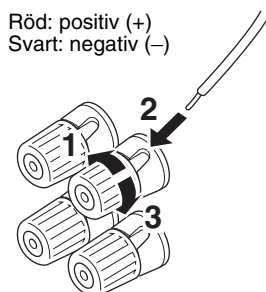
Innan anslutningarna görs

Ta bort isoleringen i ändan av varje högtalarledning genom att vrida av isoleringsbiten.



Anslutningsmetod:

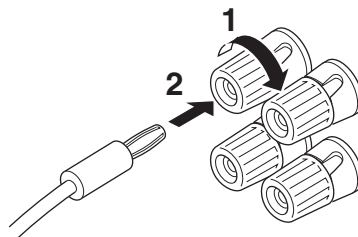
- 1 Lossa skruvanslutningen som bilden visar.
- 2 Sätt i den nakna högtalartråden.
- 3 Dra åt skruvanslutningen.
- 4 Dra lätt i ledningen vid anslutningen för att kontrollera att den sitter ordentligt fast.



Endast för modeller för USA, Kanada och Australien

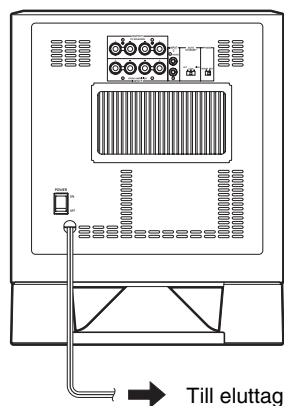
Banankontakter kan också användas.

- 1 Dra åt skruvanslutningen.
- 2 Stick in banankontakten i anslutningen.

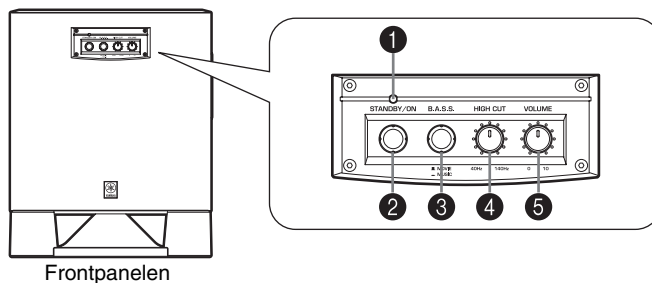


Anslut subwooferhögtalaren till ett nätuttag

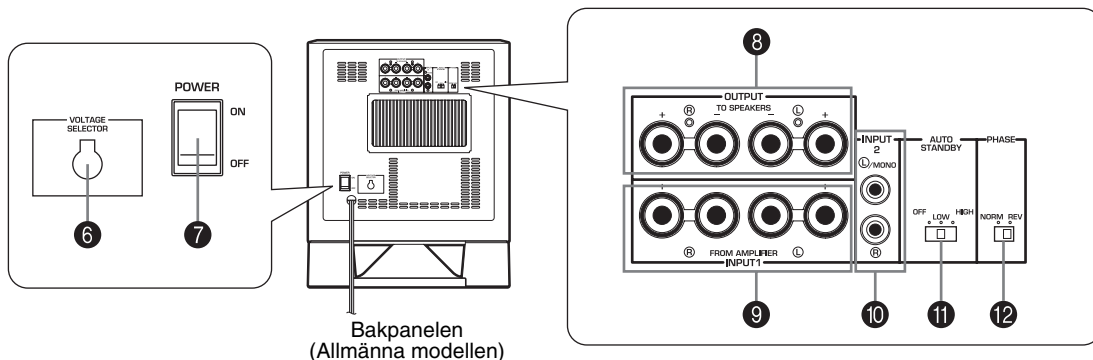
Anslut subwooferhögtalaren och andra audio-/videoapparater till nätet efter att samtliga andra anslutningar är klara.



REGLAGE OCH DERAS FUNKTIONER



Frontpanelen



Bakpanelen
(Allmänna modellen)

1 Driftindikator

Lyser med grönt sken när subwooferhögtalaren är på. (Driftindikatorn lyser rött när subwooferhögtalaren har ställts i beredskapsläget av funktionen för automatisk påslagning/avstängning.)

Indikatorn är släckt när subwooferhögtalaren är i beredskapsläget.

2 STANDBY/ON-tangent

Tryck på denna tangent för att slå på strömmen när strömbrytaren (**POWER**) står i ON-läget. (Driftindikatorn lyser då grönt.)

Tryck en gång till för att ställa subwooferhögtalaren i beredskapsläget. (Driftindikatorn släcks.)

Beredskapsläge

Subwooferhögtalaren drar fortfarande en liten mängd ström i detta läge.

3 B.A.S.S.-tangent (Bass Action Selector System)

Om du trycker in tangenten i MUSIC-läget anpassas basen till djup bas i musik. Om du trycker en gång till på tangenten så att den återställs till MOVIE-läget, blir basen bättre för ljud från filmer.



MOVIE MUSIC

4 HIGH CUT-kontroll

Med denna kontroll kan du justera högpasfilterets delningsfrekvens. Frekvenser över den valda delningsfrekvensen filtreras bort (och återges ej).

* Ett steg på denna kontroll motsvarar 10 Hz.

5 VOLUME-kontroll

Denna kontroll reglerar ljudstyrkenivån. Vrid kontrollen medurs för att höja nivån och moturs för att sänka den.

6 VOLTAGE SELECTOR-väljare (Endast på modeller för Kina, Korea, Asien och den allmänna modellen)

Om väljarens inställning inte motsvarar den spänning som användas i området, ska du ställa in den på rätt spänningstal (110 V, 120 V, 220 V eller 230-240 V). Kontakta återförsäljaren om du är osäker på vilken spänning som används där du bor.

VARNING

Subwooferhögtalaren måste kopplas loss från nätet innan VOLTAGE SELECTOR-väljarens inställning ändras.

- 7 **POWER**-omkopplare
 Detta är subwooferhögtalarens strömbrytare som vanligtvis ska stå i ON-läget. I detta läge kan subwooferhögtalaren sättas på och ställas i beredskapsläget med **STANDBY/ON**-tangenten. Ställ strömbrytaren på OFF för att helt bryta subwooferhögtalarens strömförsörjning från nätet.
- 8 **OUTPUT (TO SPEAKERS)**-anslutningar
 Dessa utgångar används för anslutning till huvudhögtalarna. Signaler från subwooferhögtalarens **INPUT1**-anslutningar sänds till dessa utgångar. (Se avsnittet "**ANSLUTNINGAR**" för mer information.)
- 9 **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**-anslutningar
 Dessa ingångar används för anslutning av subwooferhögtalaren till förstärkarens högtalaranslutningar. (Se avsnittet "**ANSLUTNINGAR**" för mer information.)
- 10 **INPUT2**-anslutningar
 Dessa ingångar tar emot linjenivåsignaler från förstärkaren. (Se avsnittet "**ANSLUTNINGAR**" för mer information.)
- 11 **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)**-omkopplare
 Denna omkopplare ska vanligtvis stå i OFF-läget. När omkopplaren ställs i HIGH- eller LOW-läget, fungerar subwooferhögtalarens funktion för automatisk påslagning/avstängning på det sätt som beskrivs på sid 11. Låt omkopplaren stå på OFF om du inte har något behov av denna funktion.
 * Omkopplarens inställning får endast ändras när subwooferhögtalaren först har ställts i beredskapsläget med **STANDBY/ON**-tangenten.
- 12 **PHASE**-omkopplare
 Låt normalt sett denna omkopplare stå på REV (omvänd fas). Beroende på de anslutna högtalarna eller lyssningsförhållandena kan det dock ibland finnas fall då bättre ljudkvalitet uppnås genom att ställa denna omkopplare i NORM-läget (normal fas). Lyssna till ljudet och välj den inställning du tycker låter bäst.

AUTOMATISK PÅSLAGNING/AVSTÄNGNING

Den här funktionen används för att automatiskt växla mellan beredskapsläge och påslaget läge.

Subwooferhögtalaren går automatiskt över i beredskapsläge om det inte matas in några signaler till den på 7 eller 8 minuter. (Strömindikatorn lyser rött.)

När subwooferhögtalaren upptäcker att en bassignal på under 200 Hz matas in slås den automatiskt på. (Strömindikatorn lyser grönt.)

Ändring av AUTO STANDBY-inställningen

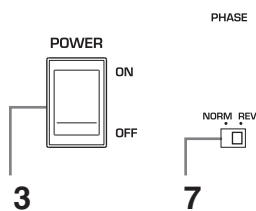
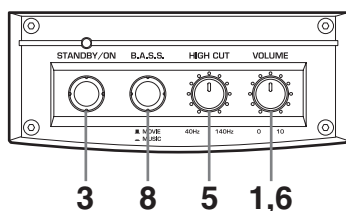
- 1 Ställ subwooferhögtalaren i beredskapsläge.
- 2 Ändra AUTO STANDBY-inställningen.
 - LOW: Låt det här läget vara inställt i vanliga fall för att använda den här funktionen.
 - HIGH: Om funktionen inte fungerar med AUTO STANDBY-tangenten inställd på LOW så välj det här läget i stället, som gör att subwooferhögtalaren upptäcker ännu svagare signaler för att slå på strömmen automatiskt.
 - OFF: Välj det här läget om du vill stänga av den här funktionen helt, t.ex. om subwooferhögtalaren slås på när den inte ska på grund av störningar från annan elutrustning i närheten.

Observera:

- Den här funktionen fungerar inte när POWER-omkopplare är inställd på OFF, eller när man har ställt subwooferhögtalaren i beredskapsläge för hand genom att trycka på STANDBY/ON-tangenten.
- Det kan hända att det tar längre än 8 minuter innan subwooferhögtalaren går över i beredskapsläge på grund av störningar från annan utrustning.

JUSTERING AV SUBWOOFERHÖGTALAREN INNAN BRUK

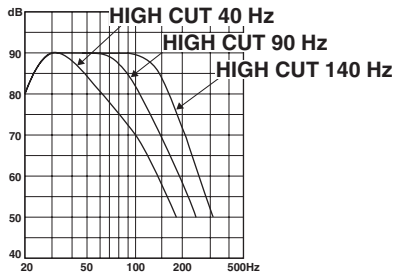
Innan du börjar använda subwooferhögtalaren, ska du justera den så att du får optimal balans av ljudstyrka och ton mellan subwooferhögtalaren och huvudhögtalarna. Följ anvisningarna nedan.



- 1 Ställ **VOLUME**-kontrollen på minimum (0).
 - 2 Slå på strömmen till alla andra komponenter.
 - 3 Kontrollera att strömbrytaren (**POWER**) står i **ON**-läget, och tryck sedan på **STANDBY/ON**-tangenter för att slå på strömmen till subwooferhögtalaren.
* Driftindikatorn lyser då grönt.
 - 4 Spela en källa med lågfrekvensinslag och ställ in förstärkarens ljudstyrkek kontroll på en önskad lyssningsnivå.
 - 5 Ställ **HIGH CUT**-omkopplaren i det läge som ger bäst frekvensgång.
Vanligtvis bör omkopplaren ställas på en nivå strax över den nedre frekvensgränsen, som huvudhögtalarna är kapabla att återge*.
* Huvudhögtalarnas beräknade, lägsta återgivningsbara frekvens kan kontrolleras i högtalarnas broschyr eller bruksanvisning.
 - 6 Høj ljudstyrkenivån gradvis för att justera ljudstyrkebalansen mellan subwooferhögtalaren och huvudhögtalarna.
Normalt sett ska du ställa kontrollen på en nivå som ger en aning mer bas jämfört med när subwooferhögtalaren inte används. Om du inte får önskad ljudåtergivning, bör du justera **HIGH CUT**-kontrollen och **VOLUME**-kontrollen en gång till.
 - 7 Ställ **PHASE**-omkopplaren i det läge som ger bäst basljud.
Låt normalt sett denna omkopplare stå på **REV** (omvänd fas). Ställ omkopplaren i läget **NORM** (normal fas) om önskad frekvenskurva inte kan uppnås.
 - 8 Välj "MOVIE" eller "MUSIC" beroende på vilken typ av program du lyssnar på.
MOVIE:
När du spelar ljudet från filmer förstärker detta läge låg bas med resultatet att den allmänna ljudåtergivningen blir kraftigare. (Ljudet blir tätare med djupare bas.)
MUSIC:
För att lyssna på vanliga musikprogram bör du välja detta läge, eftersom basen inte förstärks lika mycket och ljudet blir renare och tydligare. (Ljudåtergivningen blir lätt och återgivningen blir mer lik originalet.)
- När en gång ljudstyrkebalansen mellan subwooferhögtalaren och huvudhögtalarna har justerats, kan du justera ljudstyrkan för hela ljudanläggningen med förstärkarens ljudstyrkek kontroll.
Om du byter ut huvudhögtalarna mot några andra högtalare, måste du dock utföra denna justering igen.
 - Se avsnittet "Frekvensåtergivning" på sid 13 angående rätt inställning av **VOLUME**-kontrollen, **HIGH CUT**-kontrollen och **PHASE**-omkopplaren.

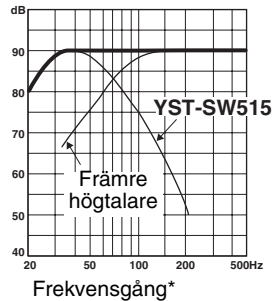
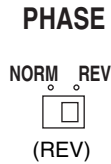
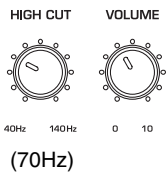
Frekvensåtergivning

Denna subwooferhögtalares frekvenskaraktistik

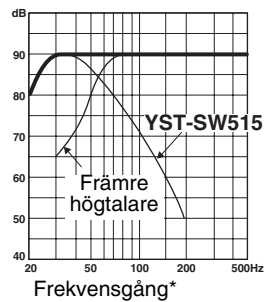
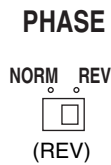
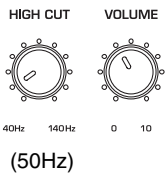


Siffrorna nedan visar optimal inställning av varje reglage samt frekvenskaraktistiken när denna subwooferhögtalare kombineras med typiska huvudhögtalare.

■ Ex. 1 I kombination med akustiskt upphängda huvudhögtalare på 10 cm eller 13 cm i ett 2-vägssystem



■ Ex. 2 I kombination med akustiskt upphängda huvudhögtalare på 20 cm eller 25 cm i ett 2-vägssystem



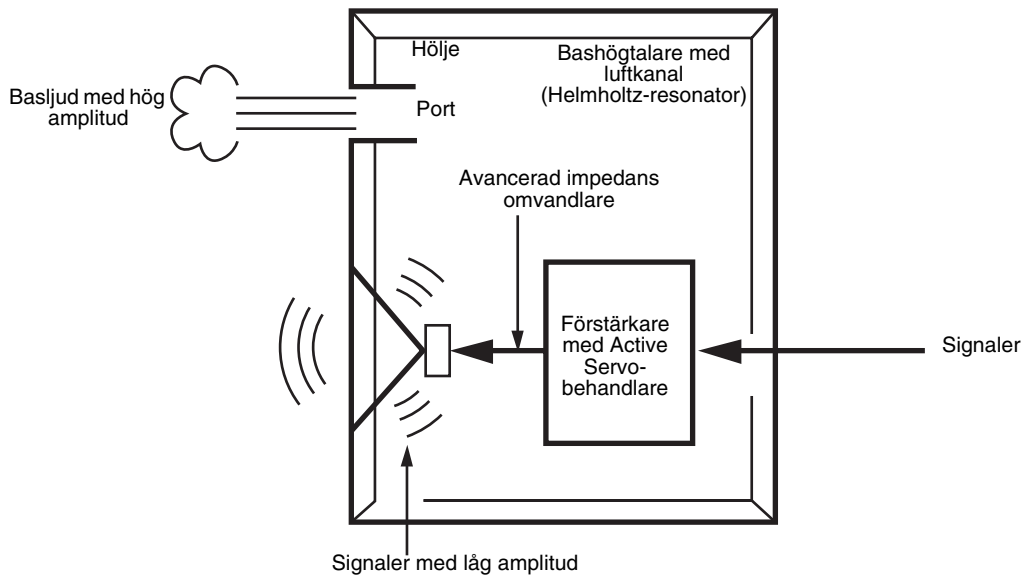
*Det här diagrammet visar inte de faktiska frekvensgångsegenskaperna på ett exakt sätt.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

År 1988 lanserade Yamaha högtalarsystem med YST (Yamaha Active Servo Technology) som ger en kraftfull bas av hög kvalitet. Denna teknik använder en direkt anslutning mellan förstärkaren och högtalaren, vilket ger en exakt signalöverföring och precis högtalarkontroll.

Eftersom denna teknik använder högtalarelement som styrs med förstärkarens negativa impedans-drift och resonansen som skapas mellan volymen i högtalarlådan och högtalarporten, skapas det mer resonansenergi (det s.k. "luft-baselement") än med den vanliga basreflexmetoden. Detta gör det möjligt att återge basen ordentligt med mycket mindre högtalarlådor än vad som var möjligt tidigare.

Yamahas nyutvecklade Advanced YST II är en ännu mer raffinerad teknik än Yamaha Active Servo Technology, och ger ännu bättre kontroll över de krafter som driver förstärkaren och högtalaren. Sett från förstärkaren ändras högtalarens impedans beroende på ljudets frekvens. Yamaha har utvecklat en ny kretsdesign som kombinerar negativ impedans-drift och konstant ström-drift, vilket ger stabilare prestanda och klarare basåtergivning utan att ljudet blir grumligt.



FELSÖKNING

Se nedanstående tabell om denna enhet inte fungerar på rätt sätt. Om de problem du upplever inte finns uppräknade i nedanstående tabell eller om anvisningarna här nedan inte hjälper, ska du koppla loss nätkabelns stickpropp och kontakta din auktoriserade YAMAHA-återförsäljare eller din serviceverkstad

Problem	Orsak	Åtgärd
Ingen ström fastän STANDBY/ON-tangenten står på ON.	Stickproppen är inte ordentligt ansluten.	Anslut den ordentligt.
	Strömbrytaren (POWER) är i OFF-läge.	Ställ strömbrytaren (POWER) i ON-läge.
Inget ljud.	Ljudstyrkan är sänkt till miniminivå.	Höj ljudstyrkenivån.
	Högtalarledningarna är inte ordentligt anslutna.	Anslut dem ordentligt.
Ljudnivån är alltför låg.	Högtalarledningarna är inte ordentligt anslutna.	Anslut dem rätt, dvs. L (vänster) till L, R (höger) till R, "+" till "+" och "-" till "-".
	PHASE-omkopplaren står i fel läge.	Ställ PHASE-omkopplaren i det andra läget.
	En källa med få basfrekvenser spelas.	Spela en källa med mer bas. Ställ HIGH CUT-kontrollen på en högre frekvens.
	Återgivningen påverkas av stående vågor.	Flytta subwooferhögtalaren eller bryt upp de parallella ytorna genom att placera bokhyllor e.dyl. utefter väggarna.
Subwooferhögtalaren sätts inte på automatiskt.	Strömbrytaren (POWER) är i OFF-läge.	Ställ POWER-omkopplaren i ON-läge.
	STANDBY/ON-tangenten har ställts i STANDBY-läget.	Ställ STANDBY/ON-tangenten i ON-läget.
	AUTO STANDBY-omkopplaren har satts i OFF-läge.	Ställ AUTO STANDBY-omkopplaren i läge "HIGH" eller "LOW".
	Insignalens nivå är för låg.	Ställ AUTO STANDBY-omkopplaren i "HIGH"-läget.
Subwooferhögtalaren ställs inte automatiskt i beredskapsläget.	Påverkan av brus som alstrats från yttre apparater osv.	Placera subwooferhögtalaren längre bort från sådana apparater och/eller flytta de anslutna högtalarledningarna. Ställ i annat fall AUTO STANDBY-omkopplaren i "OFF"-läget.
	AUTO STANDBY-omkopplaren har satts i OFF-läge.	Ställ AUTO STANDBY-omkopplaren i läge "HIGH" eller "LOW".
Subwooferhögtalaren sätts oväntat i beredskapsläge.	Insignalens nivå är för låg.	Ställ AUTO STANDBY-omkopplaren i "HIGH"-läget.
Subwooferhögtalaren sätts på oväntat.	Påverkan av brus som alstrats från yttre apparater osv.	Placera subwooferhögtalaren längre bort från sådana apparater och/eller flytta de anslutna högtalarledningarna. Ställ i annat fall AUTO STANDBY-omkopplaren i "OFF"-läget.

TEKNISKA DATA

Typ Advanced Yamaha Active Servo Technology
(Yamahas avancerade aktiva servoteknik)

Strömförbrukning 80 W

Drivsteg 25 cm baskon
Magnetiskt avskärmat

Strömförbrukning i beredskapsläget 0,5 W

Förstärkarens utsignal (100 Hz, 5 ohm, 10% THD)
..... 250 W

Yttermått (B x H x D)
..... 350 mm x 430 mm x 382 mm

Vikt 19 kg

Frekvensåtergivning 20 Hz - 160 Hz

Rätten till ändringar förbehålles.

Strömförsörjning

Modeller för USA och Kanada

..... 120 V växelström, 60 Hz

Modeller för Storbritannien och Europa

..... 230 V växelström, 50 Hz

Modell för Australien 240 V växelström, 50 Hz

Modeller för Kina, Korea, Asien

och allmänna modeller

..... 110/120/220/230-240 V växelström, 50/60 Hz

AVVERTENZA: Prima di cominciare ad usare l'apparecchio leggere quanto segue.

Leggere le seguenti precauzioni di impiego prima dell'uso. YAMAHA non sarà ritenuta responsabile per eventuali danni e/o lesioni dovuti all'inosservanza delle precauzioni indicate qui sotto.

- Per ottenere le migliori prestazioni, leggere attentamente il presente manuale. Conservarlo poi in luogo sicuro, per eventuali referenze future.
- Installare quest'unità in un luogo fresco, asciutto e pulito, lontano dalle finestre, dalle fonti di calore, dai luoghi dove sarà esposta ad eccessive vibrazioni, polvere, umidità e freddo. Evitare le fonti di ronzio (trasformatori, motori). Per prevenire fiammate o folgorazioni, non esporre quest'unità alla pioggia o all'acqua.
- Non aprire mai gli altoparlanti. Se qualche oggetto dovesse cadere nell'unità, rivolgersi al rivenditore.
- La tensione da usare deve essere la stessa indicata sul pannello posteriore. L'uso di quest'unità con un voltaggio superiore rispetto a quello specificato è pericoloso e può causare fiammate e/o folgorazioni.
- Per ridurre il rischio di fiammate o folgorazioni, non esporre quest'unità alla pioggia o all'umidità.
- Non azionare gli interruttori, i comandi, o i cavi di collegamento con forza. Quando si deve spostare quest'unità, scollegare prima la spina d'alimentazione ed i cavi collegati agli altri componenti. Non tirare mai i fili.
- Se si prevede di non usare l'unità per qualche tempo (ad esempio per una vacanza ecc.), staccare la spina di alimentazione dalla presa.
- Durante temporali, staccare il cavo di alimentazione per evitare che eventuali fulmini danneggino l'unità.
- Poiché quest'unità è stata dotata di un amplificatore di potenza incorporato, il calore irradia dal pannello posteriore. Posizionare l'unità staccata dalla parete, lasciando almeno 20 centimetri di spazio sopra, dietro e ai lati dell'unità per prevenire incendi o danni. Inoltre, non posizionare la stessa con il pannello posteriore rivolto verso il basso sul pavimento, o su altre superfici.
- Non coprire il pannello posteriore di quest'unità con un giornale, una tovaglia, una tenda, ecc. Se la temperatura all'interno dell'unità dovesse salire, si possono provocare fiammate, danni all'unità e/o lesioni personali.
- Non posizionare mai i seguenti oggetti sul sistema:
 - Vetro, porcellana, piccoli oggetti metallici, ecc.
 - Se un oggetto di vetro, ecc., dovesse cadere per via delle vibrazioni e rompersi, le schegge possono causare lesioni personali.
 - Una candela accesa, ecc.
 - Se la candela dovesse cadere per via delle vibrazioni, la stessa può causare un incendio e lesioni personali.
 - Un vaso contenente dell'acqua
 - Se il vaso dovesse cadere a causa delle vibrazioni e l'acqua si dovesse rovesciare, il sistema potrebbe risultarne danneggiato, e/o o potreste risultare colpiti da una scossa elettrica.

- Non posizionare quest'unità in luoghi dove può essere esposta ad oggetti estranei, quali gocce d'acqua. Può causare fiammate, danneggiare l'unità e/o provocare lesioni personali.
- Non mettere mai una mano o un oggetto estraneo nella porta YST posta sul lato destro di quest'unità. Quando si sposta quest'unità, non tenere la porta così com'è, altrimenti si possono verificare lesioni personali e/o danni all'unità.
- Non posizionare mai un oggetto fragile vicino alla porta YST di quest'unità. Se un oggetto dovesse cadere o se diminuisse la pressione dell'aria, si possono verificare danni all'unità e/o lesioni personali.
- Non aprire mai gli altoparlanti. Può anche causare una folgorazione, poiché quest'unità utilizza alta tensione. Può anche provocare lesioni personali e/o danni a quest'unità.
- Se si usa un umidificatore, assicurarsi di evitare la formazione di condensa nell'unità lasciando uno spazio sufficiente intorno all'unità o evitando una umidificazione eccessiva. La condensa potrebbe causare un incendio, danneggiare l'unità, o provocare scosse elettriche.
- Le frequenze ultrabasse riprodotte da questo altoparlante possono interferire con il funzionamento di un giradischi, causando un rumore simile ad un ululato. In tali casi si consiglia di allontanare quanto più possibile quest'unità ed il giradischi.
- Quest'unità può essere danneggiata se certi suoni vengono emessi continuamente ad un alto volume. Per esempio, se sono emesse continuamente onde seno da 20 Hz-50 Hz da un disco di prova, oppure i bassi provenienti dagli strumenti musicali elettronici, o quando la puntina del giradischi viene in contatto con il disco, bisogna diminuire il livello del volume per prevenire eventuali danni a quest'unità.
- Se si suoni distorti provenienti da quest'unità (es., suoni intermittenti "picchiettanti" o "martellanti" che non sono naturali), abbassare il livello del volume. Suonare ad un livello di volume troppo alto le basse frequenze delle colonne sonore dei film, i suoni bassi-intensi o, analogamente, i passaggi forti della musica in voga, può danneggiare questo sistema altoparlante.
- Le vibrazioni generate dalle frequenze super basse possono causare delle distorsioni nelle immagini televisive. In tal caso, allontanare l'unità dal televisore.
- Non cercare di pulire quest'unità con solventi chimici, poiché possono danneggiare la finitura. Usare un panno pulito e asciutto.
- Assicurarsi di leggere la sezione "LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI" riguardanti i più comuni errori operativi, prima di concludere che il sistema è guasto.
- **L'utente è responsabile di trovare un luogo di installazione sicuro. YAMAHA non può essere considerata responsabile di qualsiasi incidente causato da un eventuale posizionamento o installazione inappropriati di questi altoparlanti.**

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Solo modelli per Cina, Corea, Asia e generici)

Il selettore del voltaggio posto sul pannello posteriore di quest'unità deve essere impostato secondo il voltaggio principale locale PRIMA di collegare quest'unità all'alimentazione CA principale. Le tensioni utilizzabili sono di 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz.

Modo di attesa

Quando l'unità viene commutata nel modo di attesa premendo il tasto STANDBY/ON sul pannello di controllo, assorbe una potenza ridotta. Questo stato è chiamato il modo di attesa. L'alimentazione di quest'unità viene eliminata completamente dalla linea CA solo quando l'interruttore POWER sul pannello posteriore è sulla posizione OFF, o il cavo di alimentazione CA è stato scollegato.

Quest'unità ha un design a schermatura magnetica, ma l'installazione dello stesso troppo vicino ad un televisore può causare una riduzione dei colori dell'immagine. In tal caso, allontanare l'unità dal televisore.

INDICE

CARATTERISTICHE	2
ACCESSORI FORNITI.....	2
COLLOCAZIONE.....	3
COLLEGAMENTI	4
1) Collegamento ai terminali di uscita di linea (presa a spina) dell'amplificatore	4
2) Collegamento dell'amplificatore ai terminali di uscita dell'altoparlante	6
Collegamento ai terminali INPUT/OUTPUT del subwoofer.....	8
Collegamento del subwoofer alla presa di uscita CA	8
COMANDI E LORO FUNZIONAMENTO	9
FUNZIONE DI ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE AUTOMATICA	11
Cambiare l'impostazione AUTO STANDBY	11
REGOLAZIONI DEL SUBWOOFER PRIMA DELL'USO	12
Caratteristiche di frequenza	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI.....	15
DATI TECNICI	16

CARATTERISTICHE

- Questo sistema subwoofer (altoparlante per superbassi) impiega la tecnologia Advanced Yamaha Active Servo Technology II (Tecnologia avanzata servo assistita) sviluppata da Yamaha per riprodurre un suono dei superbassi di qualità superiore. (Fate riferimento alla pagina 14 per ulteriori informazioni sulla Advanced Yamaha Active Servo Technology II.) Questo suono super-bassi aggiunge un effetto più realistico, come dal vivo, del vostro sistema stereo.
- Questo subwoofer può essere aggiunto facilmente al sistema audio esistente collegandolo ai terminali per gli altoparlanti o ai terminali di uscita in linea (presa a spina) dell'amplificatore.
- Per un uso efficace del subwoofer, il suono dei super bassi del subwoofer devono corrispondere al suono dei vostri altoparlanti principali. Si può creare la qualità sonora migliore per varie condizioni di ascolto usando il comando HIGH CUT e l'interruttore PHASE.
- La funzione di commutazione automatica elimina il fastidio di dover premere il tasto STANDBY/ON per accendere e spegnere l'altoparlante.
- Si può selezionare l'effetto dei bassi adatto per la fonte usando il tasto B.A.S.S..
- Questo sistema subwoofer comprende un'apertura lineare originale Yamaha che fornisce una risposta uniforme dei bassi nella riproduzione, minimizzando il rumore esterno non presente nel segnale d'ingresso originale.

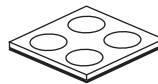
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass Technology

La QD-Bass (Quatre Dispersion Bass) Technology è una tecnologia innovativa della Yamaha che serve per diffondere il suono efficacemente in quattro direzioni orizzontali.

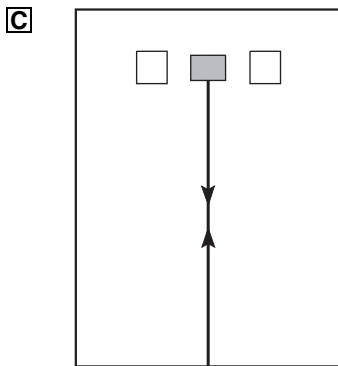
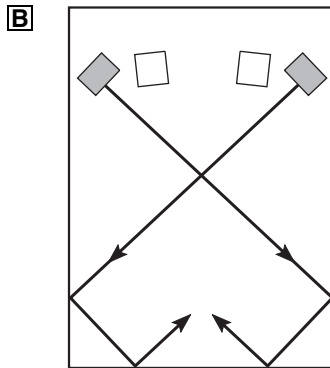
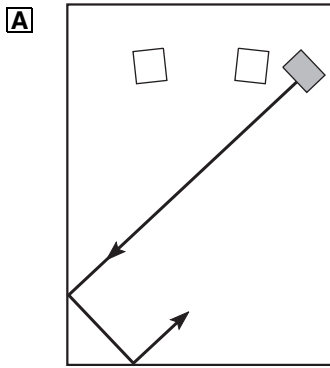
ACCESSORI FORNITI



Dopo il disimballaggio, controllare che le seguenti parti siano contenute nella scatola.



Cuscinetti antiscivolo

COLLOCAZIONE



( : subwoofer,  : altoparlante anteriore)

Un subwoofer ha un buon effetto sul sistema audio, ma si consiglia l'uso di due subwoofer per ottenere un effetto migliore.

Se si usa un solo subwoofer, si consiglia di collocarlo all'esterno dell'altoparlante anteriore destro o sinistro. (Vedere la fig. **A**.) Se si usano due subwoofer, si consiglia di collocarli all'esterno di ciascuno degli altoparlanti anteriori. (Vedere la fig. **B**.) Il posizionamento indicato nella fig. **C** è anche possibile, ma è necessario verificare che il subwoofer non si trovi in posizione esattamente parallela rispetto alla parete opposta, perchè in questo caso l'effetto dei superbassi potrebbe scomparire a causa dell'annullamento reciproco fra le onde emesse dall'altoparlante e quelle riflesse dalla parete stessa. Per prevenire che questo accada, posizionate il sistema del subwoofer ad un angolo come nella fig. **A** o **B**.

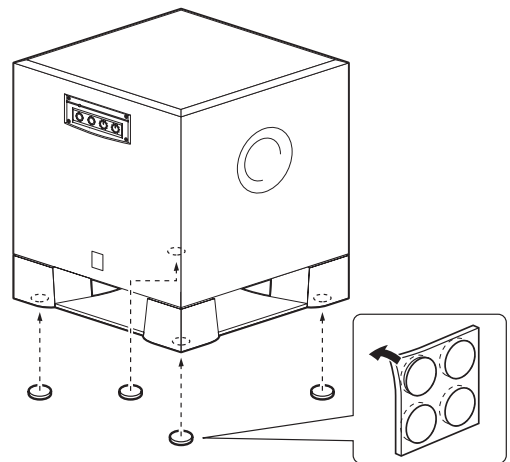
Nota

In certi casi può non essere possibile ottenere suoni superbassi sufficienti dal subwoofer quando si ascolta il suono riprodotto stando al centro della stanza. Ciò è dovuto al fatto che le "onde stazionarie" che si creano fra due pareti parallele cancellano i suoni bassi.

In questo caso, la soluzione consiste nel posizionare il subwoofer obliquamente rispetto alle pareti. Può anche essere utile piazzare librerie, ecc., lungo le pareti per interrompere il parallelismo delle superfici.

Usare i cuscinetti antiscivolo

Mettere dei cuscinetti antiscivolo ai quattro lati sulla parte inferiore del subwoofer, per prevenire lo spostamento del subwoofer a causa delle vibrazioni, ecc.



COLLEGAMENTI

Scegliere il metodo più adatto al sistema audio tra i seguenti due metodi di collegamento.

■ **Scegliere 1 (pagine 4-5) se l'amplificatore è stato dotato di un terminale di uscita di linea (presa a spina)**

■ **Scegliere 2 (pagine 6-7) se l'amplificatore è privo di terminale di uscita di linea (presa a spina)**

Avvertenza: Scollegare il subwoofer e gli altri componenti audio/video prima di effettuare i collegamenti.

Note

- Tutti i collegamenti devono essere corretti, cioè L (sinistra) ad L, R (destra) ad R, “+” a “+” e “-” a “-”. Consultare inoltre il manuale delle istruzioni di ogni componente collegato al subwoofer.
- Prima di inserire la spina del cavo di alimentazione del subwoofer e degli altri componenti audio e video nella presa di corrente alternata di rete, è necessario completare tutti i collegamenti.

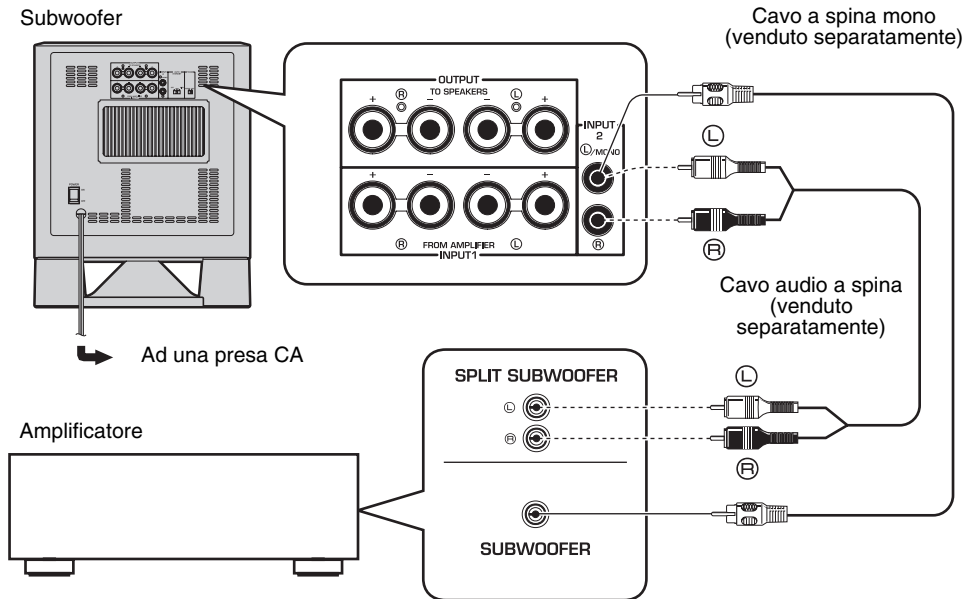
1 Collegamento ai terminali di uscita di linea (presa a spina) dell'amplificatore

- Per effettuare il collegamento di un amplificatore (o un ricevitore AV), collegare il terminale SUBWOOFER (o LOW PASS, ecc.) sul retro dell'amplificatore (o sul ricevitore AV) al terminale ①/MONO INPUT2 del subwoofer.
- Quando si collega il subwoofer ai terminali SPLIT SUBWOOFER che si trovano sul retro dell'amplificatore, collegare il terminale ①/MONO INPUT 2 alla parte “L” e i terminali ② INPUT 2 alla parte “R” dei terminali SPLIT SUBWOOFER.

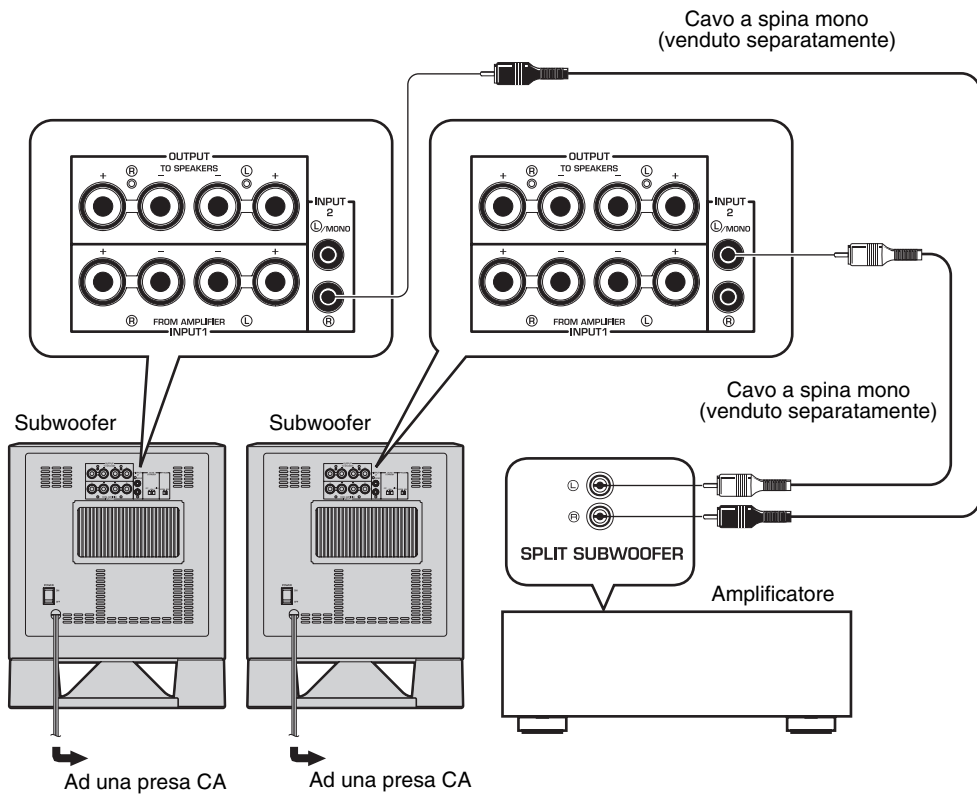
Note

- In certi amplificatori i terminali di uscita di linea sono denominati PRE OUT. Collegando il subwoofer ai terminali PRE OUT dell'amplificatore, verificare che questo disponga di almeno due gruppi di terminali PRE OUT. Se l'amplificatore ha un solo gruppo di terminali PRE OUT, non utilizzarli per collegarvi il subwoofer. In questo caso, collegare invece il subwoofer ai terminali dell'amplificatore per l'uscita verso gli altoparlanti. (Vedere alle pagg. 6-7.)
- Per effettuare il collegamento di un terminale d'uscita di linea monofonica dell'amplificatore, bisogna servirsi del terminale ①/MONO INPUT2.
- Se si effettua il collegamento ai terminali di uscita di linea dell'amplificatore, gli altri altoparlanti non devono essere collegati ai terminali OUTPUT del pannello posteriore del subwoofer, perchè in tale caso non si produrrà alcun suono.

■ Utilizzo di un subwoofer



■ Utilizzo di due subwoofer



2 Collegamento dell'amplificatore ai terminali di uscita dell'altoparlante

Selezionare questo metodo se l'amplificatore è privo di terminale di uscita di linea (presa a spina).

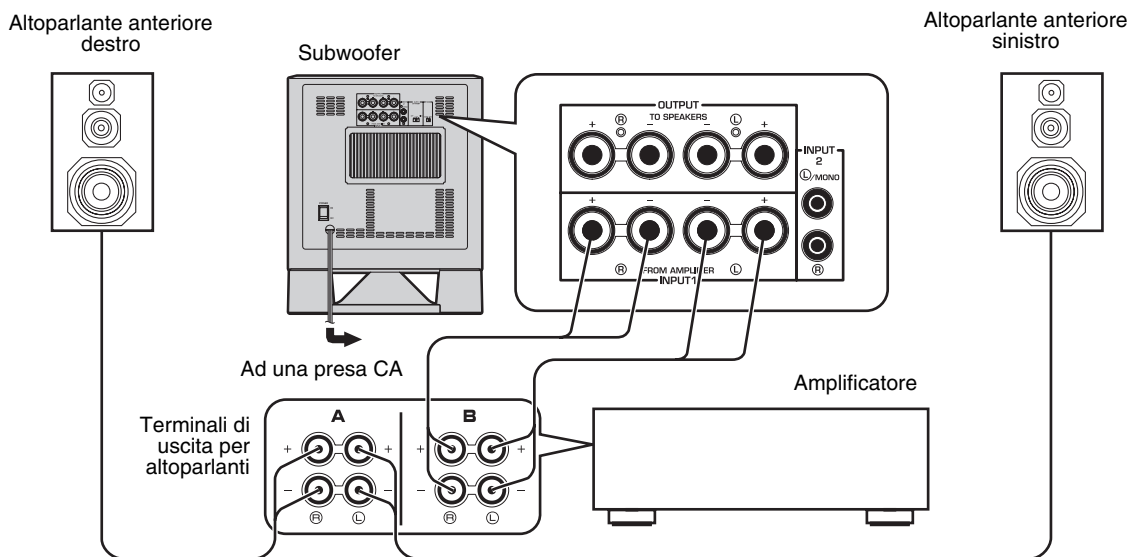
Se il vostro amplificatore è dotato di due coppie di terminali di uscita per altoparlante anteriore e ambedue i terminali possono emettere contemporaneamente segnali audio.

- Collegare una coppia di terminali di uscita per altoparlante anteriore dell'amplificatore ai terminali INPUT1 del subwoofer e collegare l'altra coppia di terminali di uscita per altoparlante anteriore dell'amplificatore agli altoparlanti anteriori.
- Regolare l'amplificatore in modo che ambedue le coppie dei terminali di uscita per altoparlante anteriore emettano contemporaneamente segnali audio.

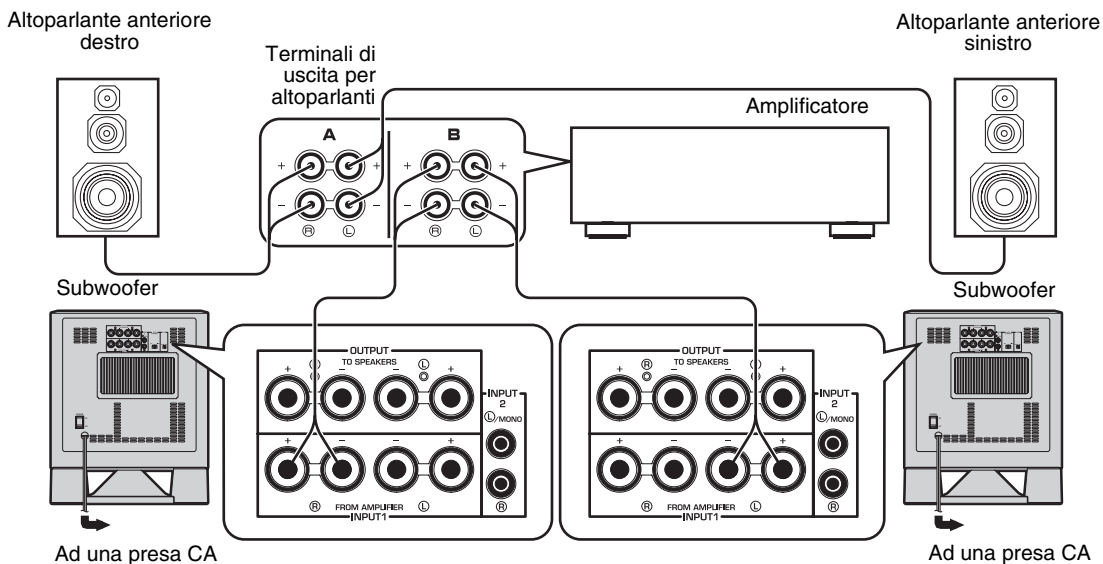
Nota

- Se il vostro amplificatore è dotato di una sola coppia di terminali di uscita per altoparlante anteriore, vedere pagina 7.

■ Utilizzo di un subwoofer (dotato di cavi per l'altoparlante)



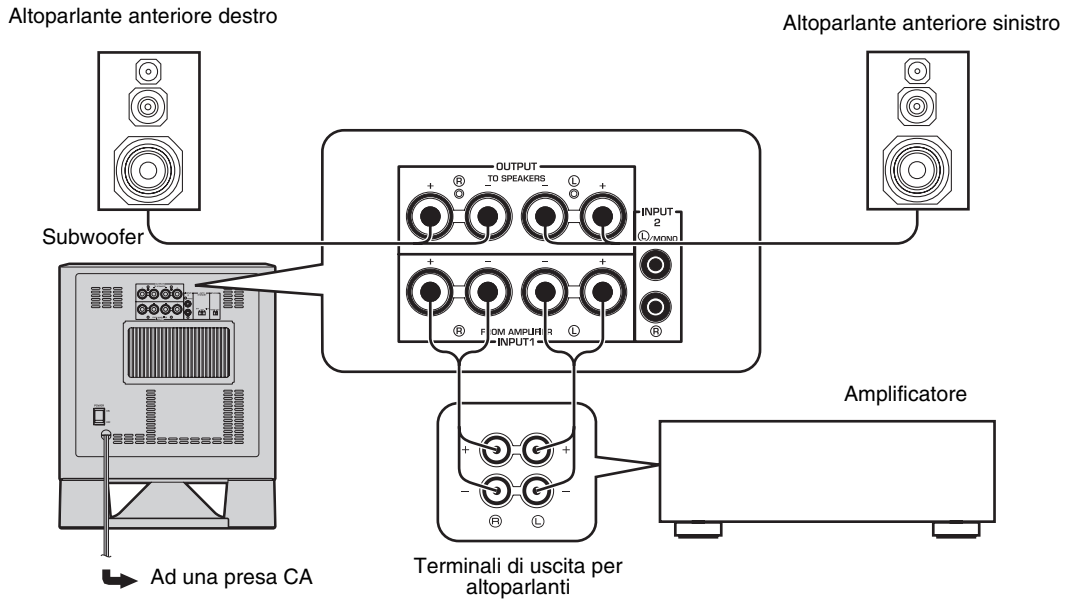
■ Utilizzo di due subwoofer (dotato di cavi per l'altoparlante)



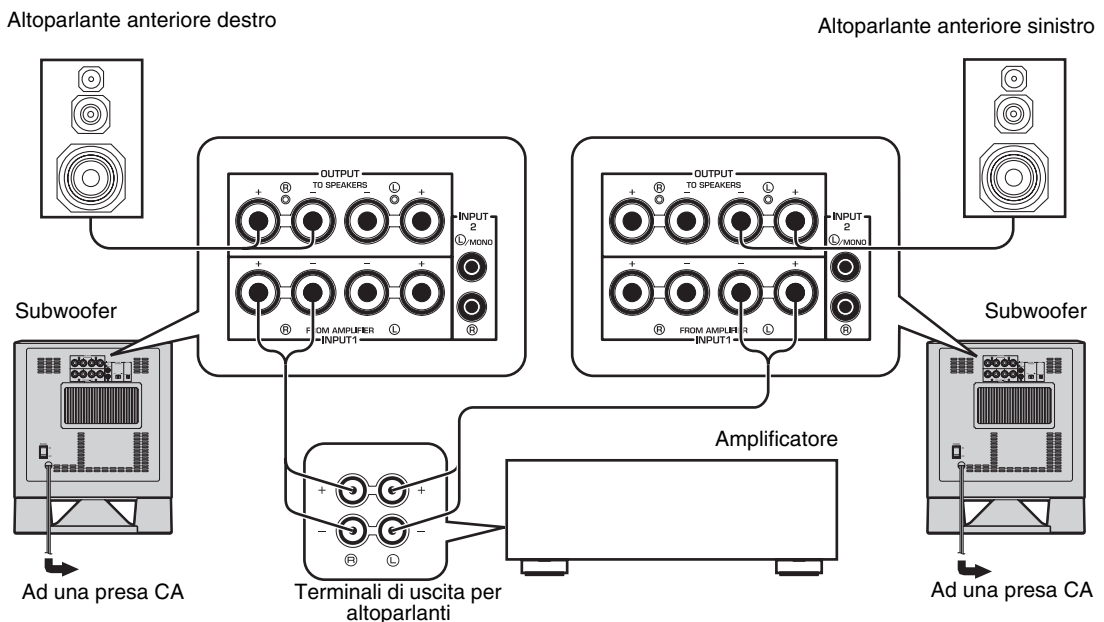
Se il vostro amplificatore è dotato di una sola coppia di terminali di uscita per altoparlante anteriore.

Collegare i terminali di uscita per altoparlante dell'amplificatore ai terminali INPUT1 del subwoofer e collegare i terminali OUTPUT del subwoofer agli altoparlanti anteriori.

■ Utilizzo di un subwoofer (dotato di cavi per l'altoparlante)



■ Utilizzo di due subwoofer (dotato di cavi per l'altoparlante)



Collegamento ai terminali INPUT1/OUTPUT del subwoofer

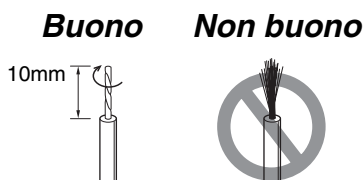
Per effettuare i collegamenti, i cavi degli altoparlanti devono essere il più corti possibile. Non raggruppare o arrotolare la parte in eccesso dei cavi. Se i collegamenti non sono corretti, non si sentirà nessun suono dal subwoofer o dagli altoparlanti o entrambi. Assicurarsi che le polarità + e - dei cavi degli altoparlanti siano giuste e posizionarle correttamente. Se questi cavi vengono invertiti, il suono sarà poco naturale ed i bassi saranno deboli.

Avvertenza

Non lasciare che i fili esposti vengano in contatto l'uno con l'altro, poiché questo potrebbe recare danni al subwoofer o all'amplificatore, oppure ad entrambi.

■ Prima di effettuare il collegamento

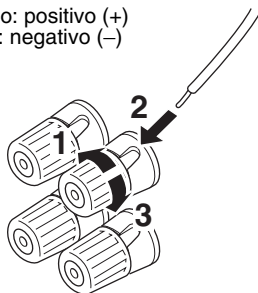
Rimuovere il rivestimento isolante all'estremità di ciascun cavo dell'altoparlante attorcigliandolo



■ Per effettuare il collegamento:

- 1 Allentare la manopola del terminale, come in figura.
- 2 Inserire il filo esposto.
- 3 Serrare la manopola.
- 4 Controllare che il collegamento sia ben saldo tirando leggermente il cavo al terminale.

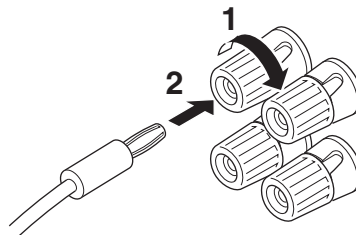
Rosso: positivo (+)
Nero: negativo (-)



Solo nei modelli per gli USA, il Canada e l'Australia

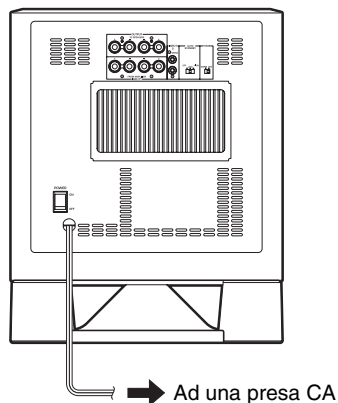
E' anche possibile effettuare un collegamento con la spina a banana.

- 1 Serrare la manopola del terminale.
- 2 Inserire semplicemente la spina a banana nel terminale.

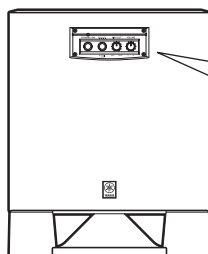


Collegare il subwoofer alla presa di uscita CA

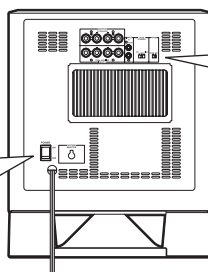
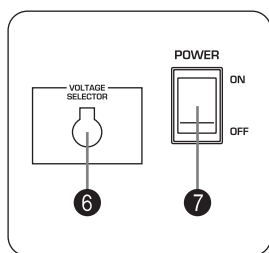
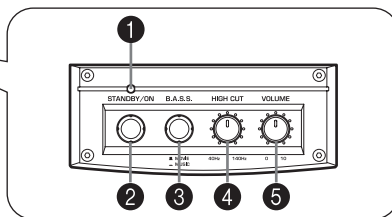
Dopo aver effettuato tutti i collegamenti, collegare il subwoofer e gli altri componenti audio/video alla presa di uscita CA.



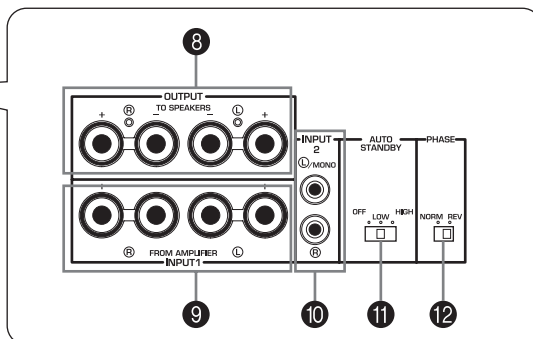
COMANDI E LORO FUNZIONAMENTO



Pannello posteriore



Pannello posteriore
(Modello generale)



1 Indicatore di corrente

Si accende in verde quando è acceso il subwoofer.
Si accende in rosso mentre il subwoofer è impostato nel modo di attesa dal funzionamento della funzione di accensione automatica della corrente.
Si spegne quando il subwoofer è impostato nel modo di attesa.

2 Tasto **STANDBY/ON**

Premere questo tasto per accendere la corrente quando l'interruttore **POWER** è su ON. (L'indicatore di corrente si accende in verde.)

Premete nuovamente per impostare il subwoofer nel modo di attesa. (L'indicatore di corrente si spegne.)

Modo di attesa

Il subwoofer consuma una piccola quantità di corrente in questa modalità.

3 Tasto **B.A.S.S.** (Bass Action Selector System)

Quando si preme questo tasto nella posizione **MUSIC**, viene riprodotto molto bene il suono dei bassi nel software audio. Premendo nuovamente il tasto in modo tale che esca nella posizione **MOVIE**, il suono dei bassi nel software video è riprodotto molto bene.



4 Comando **HIGH CUT**

Regola il punto di interruzione delle alte frequenze. Vengono eliminate (cioè non riprodotte) le frequenze superiori alla frequenza selezionata con questo comando.

* Una gradazione di questo comando rappresenta 10 Hz.

5 Comando **VOLUME**

Regola il livello del volume. Girare il comando in senso orario per aumentare il volume, o in senso antiorario per diminuire il volume.

6 Interruttore **VOLTAGE SELECTOR**

(Solo modelli per Cina, Corea, Asia e generici)

Se l'impostazione preselezionata dell'interruttore non è corretta, collocare l'interruttore nella posizione della tensione giusta (110 V, 120 V, 220 V o 230-240 V) secondo la vostra area.

Se non si è sicuri riguardo la corretta impostazione, chiedere consiglio al rivenditore di fiducia.

AVVERTIMENTO

Assicurarsi di scollegare il subwoofer prima di collocare l'interruttore VOLTAGE SELECTOR nella posizione giusta.

7 Interruttore POWER

Normalmente, quest'interruttore deve essere sulla posizione ON per l'utilizzo del subwoofer. In questa modalità, potete attivare il subwoofer o attivare il modo di attesa premendo il tasto **STANDBY/ON**. Posizionare questo interruttore sulla posizione OFF per eliminare completamente l'alimentazione del subwoofer dalla linea CA.

8 Terminali OUTPUT (TO SPEAKERS)

Questi terminali possono essere usati per effettuare il collegamento agli altoparlanti principali. I segnali provenienti dai terminali **INPUT1** sono trasmessi a questi terminali.

(Fate riferimento alla sezione "COLLEGAMENTI" per ulteriori informazioni.)

9 Terminali INPUT1 (FROM AMPLIFIER)

Questi terminali sono usati per collegare il subwoofer con i terminali per gli altoparlanti dell'amplificatore. Fate riferimento alla sezione "COLLEGAMENTI" per ulteriori informazioni.

10 Terminali INPUT2

Questi terminali sono usati per inviare i segnali del livello di linea dall'amplificatore.

(Fate riferimento alla sezione "COLLEGAMENTI" per ulteriori informazioni.)

11 Interruttore AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)

Quest'interruttore si trova originalmente sulla posizione OFF. Posizionando quest'interruttore sulla posizione HIGH o LOW, la funzione di commutazione automatica della corrente del subwoofer funziona come è descritto alla pagina 11. Se non vi occorre questa funzione, lasciare l'interruttore sulla posizione OFF.

* Assicuratevi di cambiare le impostazioni di questo interruttore solamente quando il subwoofer è impostato nel modo di attesa premendo il tasto **STANDBY/ON**.

12 Interruttore PHASE

Normalmente, quest'interruttore deve essere impostato nella posizione REV (inversione). Tuttavia, a seconda dei sistemi altoparlanti o delle condizioni di ascolto possono esserci casi in cui è possibile ottenere una qualità sonora migliore regolando questo interruttore sulla posizione NORM (normale). Selezionate la posizione migliore monitorando il suono.

FUNZIONE DI ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE AUTOMATICA

Questa funzione commuta automaticamente l'unità fra il modo di attesa e acceso.

Il subwoofer passa automaticamente nel modo di attesa se non riceve alcun segnale di ingresso per 7 o 8 minuti (l'indicatore di corrente si accende in rosso).

Quando il subwoofer rivela in ingresso un segnale di bassa frequenza inferiore a 200 Hz, commuta automaticamente nel modo acceso (l'indicatore di corrente si accende in verde).

Cambiare l'impostazione AUTO STANDBY

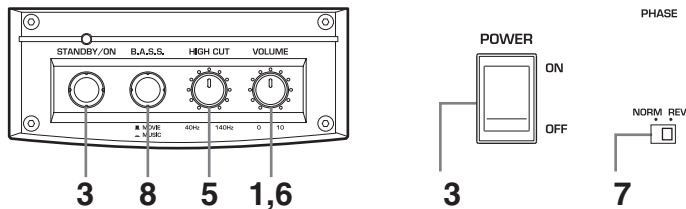
- 1** Commutare il subwoofer nel modo di attesa.
- 2** Cambiare l'impostazione AUTO STANDBY.
 - LOW: normalmente selezionare questa posizione per attivare la funzione.
 - HIGH: se questa funzione non si attiva con l'interruttore AUTO STANDBY su LOW, selezionare questa posizione in modo che il subwoofer riveli segnali d'ingresso con livello inferiore e si accenda automaticamente.
 - OFF: selezionare questa posizione per disattivare la funzione, per esempio quando il subwoofer si accende improvvisamente perché rivela dei disturbi da altre apparecchiature.

Note:

- Questa funzione non è operativa quando l'interruttore POWER è nella posizione OFF, oppure quando il subwoofer è commutato manualmente nel modo di attesa premendo il tasto STANDBY/ON.
- I disturbi provenienti da altre apparecchiature potrebbero prolungare a più di 8 minuti l'intervallo prima che il subwoofer passi nel modo di attesa.

REGOLAZIONI DEL SUBWOOFER PRIMA DELL'USO

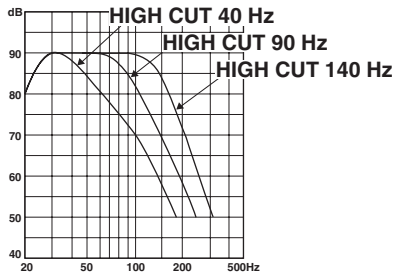
Prima di passare all'uso del subwoofer, procedere alla regolazione nel modo indicato qui di seguito per ottenere un volume ed un bilanciamento del tono ottimali fra il subwoofer e gli altoparlanti principali.



- 1 Portare il comando **VOLUME** al minimo (0).
 - 2 Accendere tutti gli altri componenti del sistema.
 - 3 Assicurarsi che l'interruttore **POWER** sia nella posizione ON, poi premere il tasto **STANDBY/ON** per attivare il subwoofer.
* L'indicatore di corrente si accende in verde.
 - 4 Riprodurre una fonte che contiene componenti a bassa frequenza e regolare il comando del volume dell'amplificatore al livello di ascolto desiderato.
 - 5 Regolare il comando **HIGH CUT** alla posizione in cui si ottiene la risposta desiderata.
Normalmente, regolare il comando sulla frequenza un po' superiore alla minima riproducibile nominale* degli altoparlanti principali.
* La frequenza minima riproducibile nominale degli altoparlanti principali può essere reperita nel catalogo o nel manuale degli altoparlanti.
 - 6 Riprodurre una sorgente prescelta e agire progressivamente sul comando del volume dell'amplificatore sino a portare il suono al livello di ascolto desiderato.
Normalmente, regolare il comando sul livello che permette di ottenere un effetto dei bassi leggermente maggiore di quando non si usa il subwoofer. Se non si riesce ad ottenere la risposta desiderata, regolare di nuovo il comando **HIGH CUT** e il comando **VOLUME**.
 - 7 Regolare l'interruttore **PHASE** sulla posizione che offre il migliore suono dei bassi.
Normalmente, collocare quest'interruttore sulla posizione REV (inversione). Se non è possibile ottenere la risposta desiderata, collocare l'interruttore sulla posizione NORM (normale).
 - 8 Selezionare "MOVIE" o "MUSIC" secondo la fonte riprodotta.
MOVIE:
Quando si riproduce una fonte tipo film, gli effetti di bassa frequenza vengono evidenziati per consentire all'ascoltatore di godersi un suono più potente. (Il suono diventa più pieno e profondo.)
MUSIC:
Quando si riproduce una fonte musicale normale, i componenti delle frequenze eccessivamente basse sono eliminate per rendere più limpido il suono. (Il suono sarà più leggero e la melodia sarà riprodotta in maniera più nitida.)
- Una volta terminata la regolazione del bilanciamento del volume fra il subwoofer e gli altoparlanti principali, si potrà nuovamente procedere a regolare l'insieme generale del volume, agendo sui comandi dell'amplificatore per il comando del volume. **Notare che, se si sostituiscono gli altoparlanti principali con altri, questa regolazione deve essere effettuata di nuovo.**
 - Per la regolazione del comando **VOLUME**, del comando **HIGH CUT** e del comando **PHASE**, fate riferimento alla sezione "Caratteristiche di frequenza" alla pagina 13.

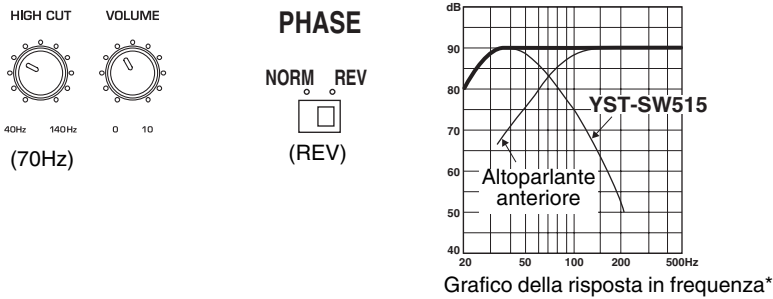
Caratteristiche di frequenza

Caratteristiche di frequenza di questo subwoofer

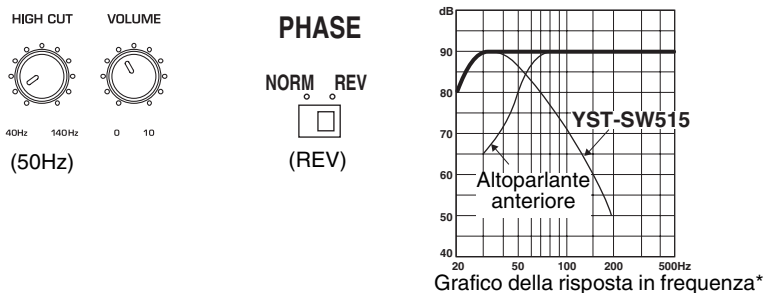


Le cifre sottostanti indicano le regolazioni ottimali di ciascun comando e le caratteristiche di frequenza quando questo subwoofer è combinato con un sistema altoparlanti tipico.

■ ES.1 In combinazione con un sistema di altoparlanti principali a 2 vie, con sospensione acustica di 10 cm o 13 cm



■ ES.2 In combinazione con un sistema di altoparlanti principali a 2 vie, con sospensione acustica di 20 cm o 25 cm



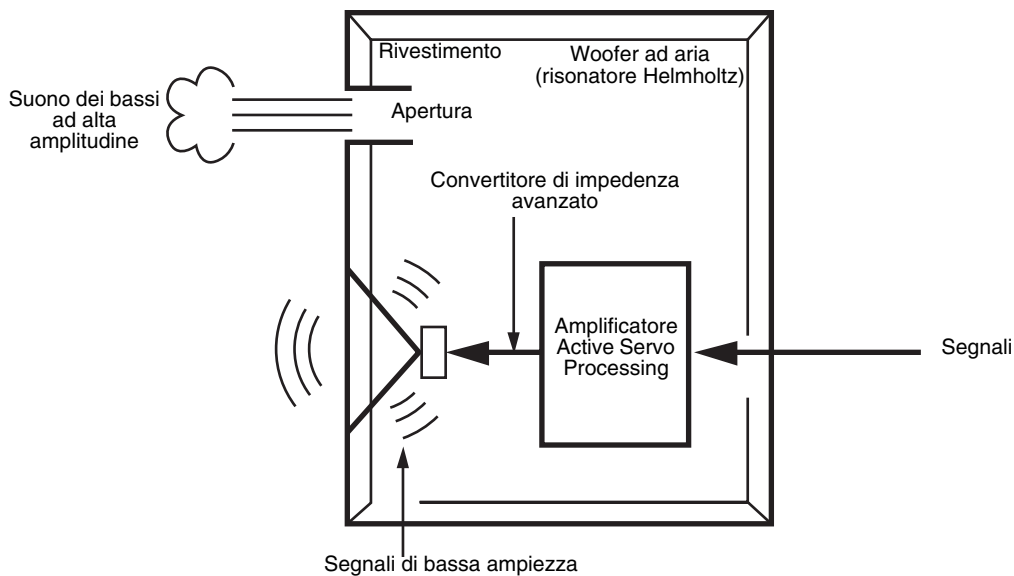
*Questo grafico non illustra con precisione le effettive caratteristiche della risposta in frequenza.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

Nel 1988, Yamaha ha commercializzato dei sistemi di altoparlanti che usano YST (Yamaha Active Servo Technology) per fornire una riproduzione dei bassi potente e di alta qualità. Questa tecnica usa un collegamento diretto fra l'amplificatore e l'altoparlante, che permette una trasmissione fedele del segnale e un controllo preciso dell'altoparlante.

Poiché questa tecnologia usa delle unità altoparlante controllate dal drive a impedenza negativa dell'amplificatore e dalla risonanza generata fra il volume del rivestimento dell'altoparlante e l'apertura, viene creata più energia risonante (concetto del "woofer ad aria") rispetto al metodo standard bass reflex. Ciò permette una riproduzione dei bassi con rivestimenti molto più piccoli di quanto possibile precedentemente.

La nuova tecnologia Advanced YST II di Yamaha apporta molti miglioramenti alla Yamaha Active Servo Technology, permettendo di realizzare un migliore controllo delle forze che azionano l'amplificatore e l'altoparlante. Dal punto di vista dell'amplificatore, l'impedenza dell'altoparlante cambia in funzione della frequenza dell'audio. Yamaha ha sviluppato un nuovo progetto circuitale che comprende il drive a impedenza negativa e a corrente costante, fornendo prestazioni più stabili e una chiara riproduzione dei bassi senza suoni confusi.



LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

Se l'unità non funziona correttamente vedere la tabella seguente. Se il problema che si deve risolvere non si trova elencato fra quelli descritti, o se il rimedio suggerito non sembra dare il risultato sperato, staccare il cavo di alimentazione e rivolgersi ad un rivenditore autorizzato YAMAHA o ad un centro assistenza.

Problema	Causa	Rimedio
L'unità non si accende sebbene il tasto STANDBY/ON sia in posizione ON.	La spina del cavo di alimentazione non è stata collegata correttamente.	Effettuare il collegamento correttamente.
	L'interruttore POWER si trova sulla posizione OFF.	Portare l'interruttore POWER sulla posizione ON.
Nessun suono.	Il volume è impostato al livello minimo.	Aumentare il volume.
	I cavi degli altoparlanti non sono stati collegati in modo ben saldo.	Collegateli in maniera sicura.
Il livello del suono è troppo basso.	I cavi degli altoparlanti non sono stati collegati correttamente.	Collegatoli in modo corretto: L (sinistra) a L, R (destra) a R, "+" a "+" e "-" a "-".
	La regolazione dell'interruttore PHASE non è corretta.	Collocare l'interruttore PHASE nell'altra posizione.
	Si sta riproducendo una sorgente sonora con pochi suoni bassi.	Riprodurre una sorgente sonora che contenga basse frequenze. Regolare il comando HIGH CUT su una posizione più alta.
	Il suono è influenzato da onde stazionarie.	Riposizionare il subwoofer o modificare il parallelismo delle superfici, ponendo librerie, mobili, o altro, lungo le pareti della stanza.
Il subwoofer non si attiva automaticamente.	L'interruttore POWER si trova sulla posizione OFF.	Portare l'interruttore POWER sulla posizione ON.
	Il tasto STANDBY/ON si trova sulla posizione STANDBY.	Spostare il tasto STANDBY/ON sulla posizione ON.
	L'interruttore AUTO STANDBY si trova sulla posizione OFF.	Portare l'interruttore AUTO STANDBY su una delle due posizioni "HIGH" o "LOW".
	Il livello del segnale in ingresso è troppo basso.	Spostare l'interruttore AUTO STANDBY sulla posizione "HIGH".
Il subwoofer non passa automaticamente al modo di attesa.	C'è un'influenza da disturbi generati da apparecchi esterni, ecc.	Allontanare maggiormente il subwoofer da tali dispositivi e/o cambiare la posizione dei cavi altoparlante collegati. In alternativa, spostare l'interruttore AUTO STANDBY sulla posizione "OFF".
	L'interruttore AUTO STANDBY si trova sulla posizione OFF.	Portare l'interruttore AUTO STANDBY su una delle due posizioni "HIGH" o "LOW".
Il subwoofer passa inaspettatamente alla modalità di attesa.	Il livello del segnale in ingresso è troppo basso.	Spostare l'interruttore AUTO STANDBY sulla posizione "HIGH".
Il subwoofer si accende inaspettatamente.	C'è un'influenza da disturbi generati da apparecchi esterni, ecc.	Allontanare maggiormente il subwoofer da tali dispositivi e/o cambiare la posizione dei cavi altoparlante collegati. In alternativa, spostare l'interruttore AUTO STANDBY sulla posizione "OFF".

DATI TECNICI

Tipo Advanced Yamaha Active Servo Technology

Consumo di corrente..... 80 W

Unità pilota Woofer a cono 25 cm
Tipo a schermatura magnetica

Consumo corrente nel modo di attesa 0,5 W

Uscita dell'amplificatore (100 Hz, 5 ohm, 10% THD)
..... 250 W

Dimensioni (L x A x P)

..... 350 mm x 430 mm x 382 mm

Risposta di frequenza 20 Hz - 160 Hz

Peso 19 kg

Alimentazione

Modelli per gli USA e il Canada AC 120 V, 60 Hz

Modelli per la Gran Bretagna

e l'Europa..... AC 230 V, 50 Hz

Modello per l'Australia AC 240 V, 50 Hz

Modelli per Cina, Corea, Asia e generici

..... AC 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz

Tutti i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

PRECAUCIÓN: Leer este manual de instrucciones antes de poner la unidad en funcionamiento.

Lea las siguientes precauciones de funcionamiento antes de iniciar el uso del aparato. YAMAHA no se responsabilizará de cualquier daño y/o lesión causada por no seguir las precauciones que aparecen a continuación.

- Lea cuidadosamente este manual para obtener el mejor rendimiento posible. Manténgalo en un lugar seguro para utilizarlo como referencia en el futuro.
- Instale esta unidad en un lugar fresco, seco y limpio, alejado de las ventanas, aparatos que produzcan calor, lugares con muchas vibraciones, polvo, humedad y frío. Evite aparatos que causen ruidos de zumbido (transformadores y motores). Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga la unidad a la lluvia o al agua.
- No abra nunca la carcasa. Si algo cae en el equipo, póngase en contacto con su distribuidor.
- El voltaje a utilizar debe de ser el mismo que el especificado en el panel trasero. La utilización de esta unidad con un voltaje superior al especificado puede causar un incendio y/o una descarga eléctrica.
- Para reducir el riesgo de incendio y descarga eléctrica, no exponga esta unidad a la lluvia o a la humedad.
- No fuerce los interruptores, controles o cables de conexión. Cuando mueva esta unidad, desconecte primero el cable de alimentación y los cables conectados a otros equipos. No tire nunca de los cables en sí.
- Cuando no se va a usar el aparato por un largo tiempo (ej. vacaciones, etc.) desconecte el enchufe de alimentación de CA del tomacorriente.
- Para evitar daños debidos a relámpagos, desenchufe el cable de la alimentación de CA durante tormentas eléctricas.
- Este sistema irradia calor por el panel trasero debido a que tiene un amplificador de potencia incorporado. Coloque la unidad separada de las paredes, dejando unos 20 cm de espacio sobre, detrás y a ambos lados de la unidad para evitar un incendio o cualquier otro tipo de daño. Tampoco, se debe colocar con el panel trasero contra el piso o apoyado sobre otras superficies.
- No cubra el panel trasero de la unidad con papel de periódico, un mantel, una cortina, etc. para no obstruir la radiación de calor. Si aumenta la temperatura en el interior de la unidad, podrían originarse un incendio, daños a la unidad y/o lesiones personales.
- No coloque los siguientes objetos sobre esta unidad: Vidrio, porcelanana, pequeños trozos de metal etc.
Si el vidrio, etc. se cae debido a las vibraciones y se rompe, podría causar lesiones personales.
Un candelabro encendido, etc.
Si el candelabro cae debido a las vibraciones, podría provocar un incendio y lesiones personales.
Un jarrón con agua en su interior
Si el jarrón cae debido a las vibraciones y el agua se derrama, podría causar daños en el altavoz, y/o una descarga eléctrica.

- No coloque esta unidad donde puedan caer objetos extraños, como agua derramada. Podría provocar un incendio, daños a esta unidad y/o daños personales.
- Nunca ponga las manos o un objeto extraño en el puerto YST, situado a la derecha de esta unidad. Al mover esta unidad, no sujete el puerto, ya que podría provocar lesiones personales y/o daños a esta unidad.
- Nunca coloque un objeto frágil cerca del puerto YST de esta unidad. Si el objeto cae o se vuelca debido a la presión del aire, podría provocar lesiones en la unidad y/o lesiones personales.
- No abra nunca la carcasa. Podría provocar una descarga eléctrica, ya que esta unidad necesita una tensión alta. También podría provocar lesiones personales y/o daños a esta unidad.
- Cuando utilice un humidificador, asegúrese de evitar la condensación dentro esta unidad dejando suficiente espacio alrededor de esta unidad o evitando el exceso de humidificación. La condensación podría causar un incendio, daños a esta unidad, y/o descarga eléctrica.
- Las frecuencias de ultr Graves generadas por esta unidad pueden hacer que el tocadiscos emita un sonido de aullidos.
En este caso, alejar la unidad del tocadiscos.
- La unidad podría ser dañada, si se escucharan continuamente ciertos sonidos en el nivel máximo de volumen. Por ejemplo, si se escuchan ondas sinusoidales de 20 Hz-50 Hz con el disco de prueba, sonidos graves de instrumentos electrónicos, etc.; o cuando la aguja del tocadiscos toque la superficie de un disco, reduzca el nivel de volumen para evitar que se dañe el equipo.
- Si se escuchan sonidos distorsionados (ej. sonidos raros, “golpeteos” o “martilleos” intermitentes) provenientes de la unidad, baje el nivel del volumen. Si se reproducen con el volumen alto pistas de sonido de películas de baja frecuencia, sonidos con bajos fuertes o música de similares características se podría dañar el sistema de altavoces.
- La vibración generada por frecuencias ultr Graves podría distorsionar las imágenes de una TV. En este caso, alejar el sistema del televisor.
- No intente limpiar esta unidad con disolventes químicos, ya que podrían dañar el acabado. Utilice para la limpieza un paño limpio y seco.
- No deje de leer la sección “LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS”, donde se dan consejos sobre los errores de utilización antes de llegar a la conclusión de que la unidad está averiada.
- **La instalación en un lugar seguro es responsabilidad del propietario. YAMAHA no se hace responsable por ningún accidente provocado por una instalación incorrecta de los altavoces.**

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Solamente en modelos para China, Corea, Asia y generales)

El interruptor de selección de tensión situado en el panel trasero de esta unidad debe ajustarse a la tensión principal de su emplazamiento ANTES de enchufar esta unidad a la corriente eléctrica.

La selección de voltajes es para CA de 110/120/220/230-240 V, 50/60 Hz.

Modo de espera

Cuando esta unidad se ajusta en modo de espera pulsando el botón STANDBY/ON del panel de control, la unidad consume poca energía. A este estado se le denomina modo de espera. La entrada de alimentación de esta unidad se corta por completo desde la línea CA cuando el interruptor POWER, situado en el panel trasero, se encuentra en la posición OFF o cuando se desconecta el cable eléctrico CA.

Esta unidad dispone de un diseño a prueba de interferencias magnéticas, aunque existe la posibilidad de que, en el caso de colocarlo demasiado cerca de un aparato de TV, el color de la imagen pueda verse afectado. En este caso, aleje el sistema del televisor.

CONTENIDO

CARACTERÍSTICAS	2
ACCESORIOS INCLUIDOS	2
UBICACIÓN	3
CONEXIONES	4
1 Conexión a los terminales (toma para clavija) de salida de línea del amplificador	4
2 Conexión a los terminales de salida de los altavoces del amplificador	6
Conexión a los terminales INPUT1/OUTPUT del altavoz de ultr Graves	8
Enchufe el altavoz de ultr Graves al tomacorriente de CA	8
CONTROLES Y SUS FUNCIONES	9
FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DE LA ALIMENTACIÓN	11
Cambio del ajuste AUTO STANDBY	11
AJUSTE DEL ALTAVOZ DE ULTRAGRAVES ANTES DE UTILIZARLO	12
Características de las frecuencias	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	15
ESPECIFICACIONES	16

CARACTERÍSTICAS

- Este sistema de altavoces de ultragraves emplea la Advanced Yamaha Active Servo Technology II que ha sido desarrollada para reproducir sonidos supergraves de excelente calidad. (Consulte la página 14 para más detalles sobre la Advanced Yamaha Active Servo Technology II.) Este sonido de supergraves añade un efecto más realista de cine en el hogar a su sistema estéreo.
- Este altavoz de ultragraves se puede agregar fácilmente al sistema de audio existente conectándolo a los terminales de altavoces o los terminales de salida de línea (clavija) del amplificador.
- Para el uso efectivo del altavoz de ultragraves, el sonido de supergraves del altavoz de ultragraves debe igualar al de los altavoces principales. Usted podrá crear sonido de la mejor calidad utilizando el control HIGH CUT y el interruptor PHASE.
- La función de conmutación eléctrica automática le ahorra la molestia de presionar el botón STANDBY/ON para conectar y desconectar la alimentación.
- Puede seleccionar el efecto de graves adecuado para la fuente mediante el botón B.A.S.S.
- Este sistema de subgraves está equipado con un puerto lineal exclusivo de Yamaha que proporciona una respuesta suave de graves durante la reproducción, reduciendo al mínimo el ruido externo no incluido en la señal de entrada original.

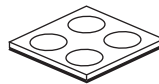
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass Technology

La tecnología de bajos QD-Bass (Quatre Dispersion Bass) es una tecnología única de Yamaha que permite radiar el sonido de forma eficiente en las cuatro direcciones horizontales.

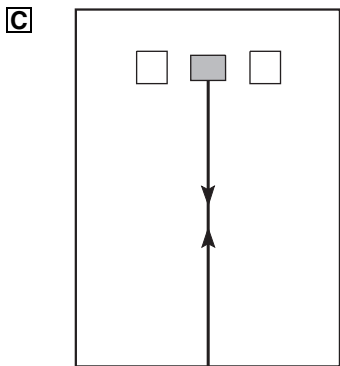
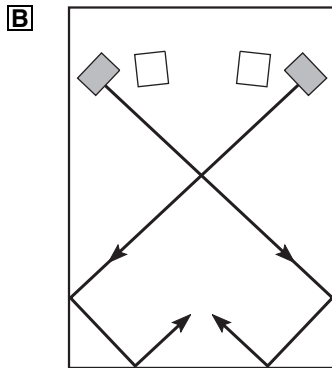
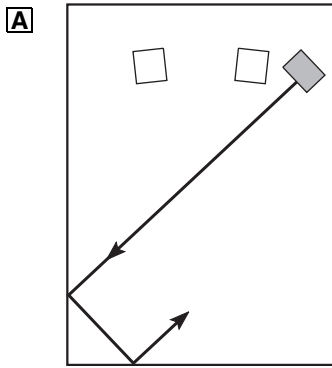
ACCESORIOS INCLUIDOS

Tras el desembalaje, compruebe si aparecen las siguientes piezas.



Almohadillas antideslizantes

UBICACIÓN



(■: altavoz de ultr Graves, □: altavoz delantero)

Un solo altavoz de ultr Graves es suficiente para el sistema de audio, sin embargo, si se usan dos altavoces de ultr Graves se logrará una mayor efecto de sonido.

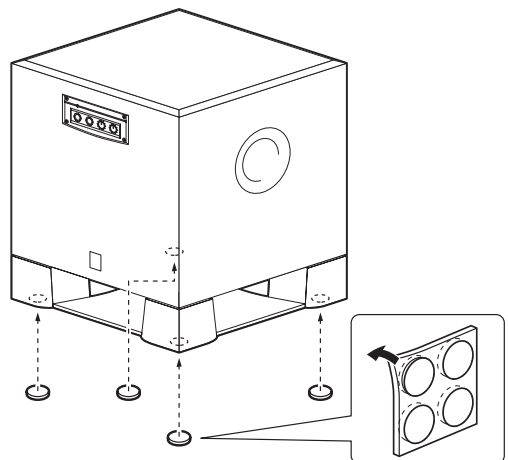
Al usar un altavoz de sub Graves, se recomienda colocarlo en el lado exterior del altavoz delantero derecho o izquierdo. (Consulte la fig. **A**.) Si se utilizan dos altavoces de sub Graves, se recomienda colocarlos en el lado exterior de cada altavoz delantero. (Consulte la fig. **B**.) La ubicación indicada en la fig. **C** también se puede usar, sin embargo, si el sistema de ultr Graves se coloca mirando directamente la pared, el efecto de los graves se perderá debido a que el sonido de ellos y el sonido reflejado por la pared se anularán entre sí. Para evitar que esto suceda, coloque el sistema de ultr Graves en ángulo tal como se indica en la fig. **A** o **B**.

Nota

Puede darse el caso que al usar este altavoz de ultr Graves no se logre obtener un buen sonido de ultr Graves al escuchar en el centro de la sala. Esto se debe a que las “ondas estacionarias” se generan entre dos paredes paralelas y cancelan el sonido de los graves. En ese caso, coloque el altavoz de ultr Graves oblicuamente a la pared. También puede ser útil romper el paralelismo de las superficies colocando bibliotecas, etc. a lo largo de las paredes.

Utilización de las almohadillas antideslizantes

Instale las almohadillas antideslizantes en las cuatro esquinas en la parte inferior del altavoz de ultr Graves para evitar que se mueva por la vibración, etc.



CONEXIONES

Elija uno de los dos métodos de conexión siguientes que sea más conveniente para su sistema de audio.

- Elija el 1 (páginas 4-5) si su amplificador tiene terminal(es) de salida (toma para clavija) de línea
- Elija el 2 (páginas 6-7) si su amplificador no tiene terminal(es) de salida (toma para clavija) de línea

Advertencia: Desenchufe el altavoz de ultr Graves y otros componentes de audio/vídeo antes de realizar las conexiones.

Notas

- Todas las conexiones deben ser las correctas, con el L (izquierdo) al L, el R (derecho) al R, el “+” al “+” y el “-” al “-”. Además, consulte el manual de instrucciones de cada uno de los componentes que han de conectarse al altavoz de ultr Graves.
- Enchufe el altavoz de ultr Graves y otros componentes de audio/video después de que haya finalizado todas las conexiones.

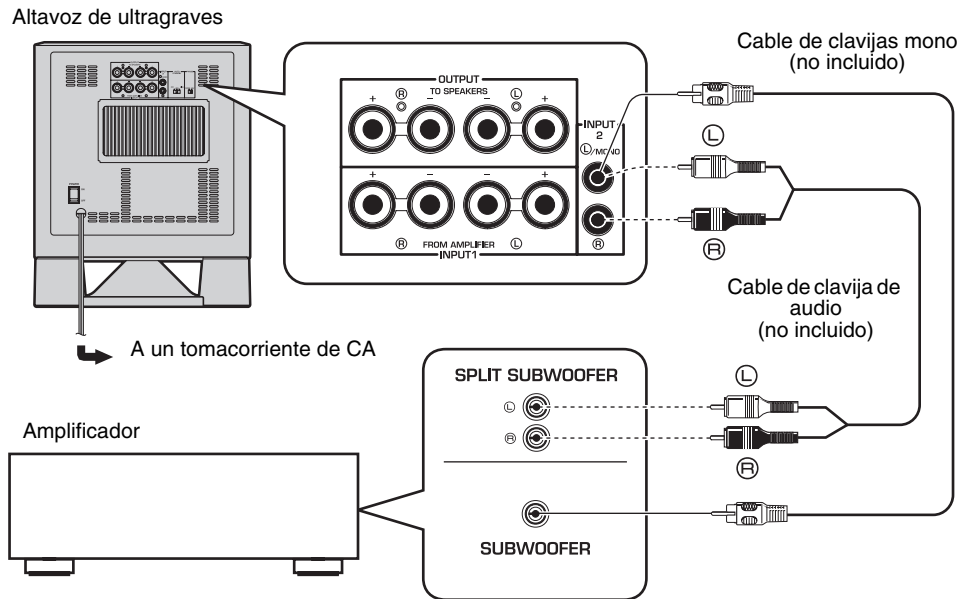
1 Conexión a los terminales (toma para clavija) de salida de línea del amplificador

- Para conectar a un amplificador (o receptor AV), conecte la terminal SUBWOOFER (o LOW PASS, etc.) en la parte trasera del amplificador (o receptor AV) a la terminal ①/MONO INPUT2 del altavoz de ultr Graves.
- Cuando conecte el altavoz de ultr Graves en los terminales SPLIT SUBWOOFER de la parte trasera del amplificador, asegúrese de conectar el terminal ①/MONO INPUT2 en el lado “L” y el terminal ② INPUT2 en el lado “R” de los terminales SPLIT SUBWOOFER.

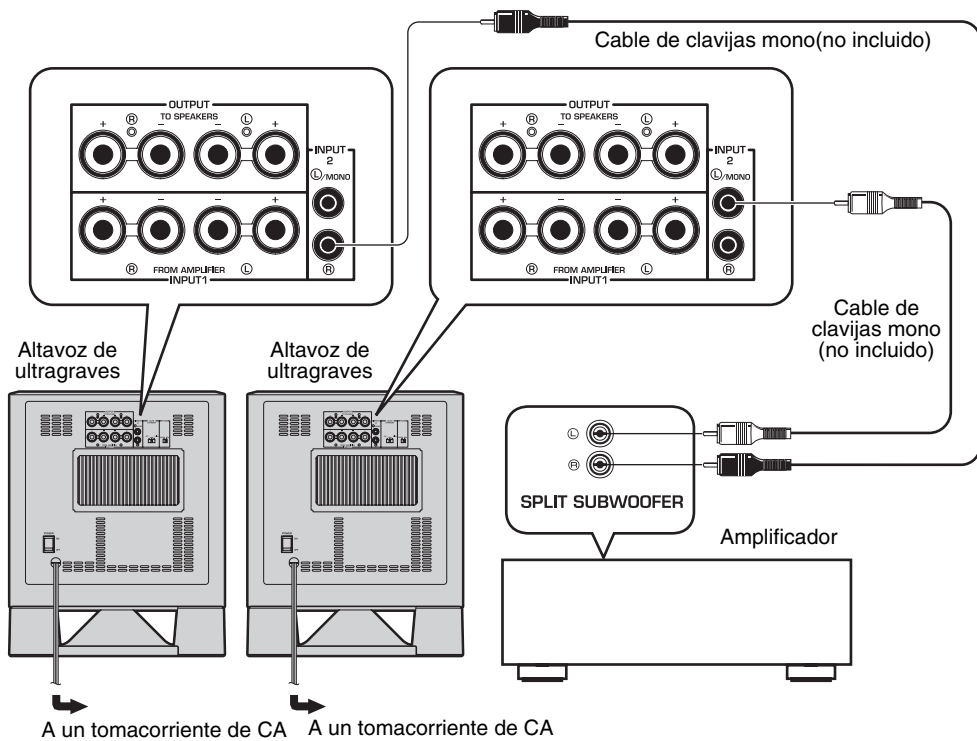
Notas

- Algunos amplificadores disponen de terminales de salida de línea con la etiqueta PRE OUT. En caso de conectar un altavoz de ultr Graves a los terminales PRE OUT del amplificador, utilice un amplificador que tenga por lo menos dos juegos de terminales PRE OUT. Si el amplificador sólo tiene un juego de terminales PRE OUT no conecte el altavoz de ultr Graves a los terminales PRE OUT. En su lugar, conecte el altavoz de ultr Graves a los terminales de salida de altavoz del amplificador. (Consulte las páginas 6-7.)
- Cuando la conecte a una terminal de salida de línea monoaural del amplificador, conéctelo a la terminal ①/MONO INPUT2.
- Al conectarlo a los terminales de salida de línea del amplificador, no se deben conectar otros altavoces a los terminales OUTPUT del panel trasero del altavoz de ultr Graves. Si se conectan, no saldrá ningún sonido.

■ Utilización de un altavoz de ultr Graves



■ Utilización de dos altavoces de ultr Graves



2 Conexión a los terminales de salida de los altavoces del amplificador

Seleccione este método si su amplificador no tiene terminal de salida (toma para clavija) de línea.

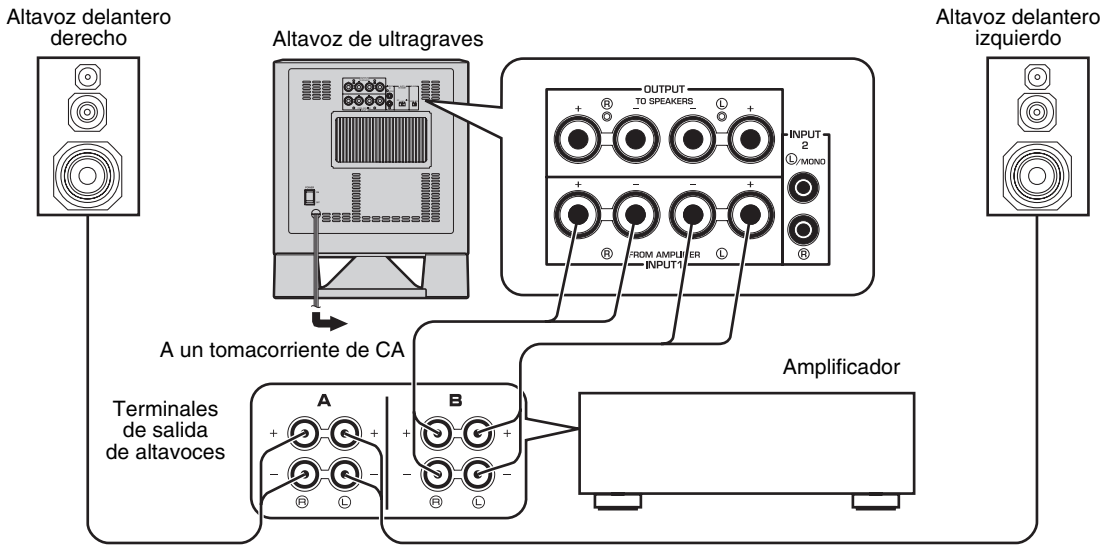
Si su amplificador dispone de dos conjuntos de terminales de salida de altavoces delanteros y ambos terminales pueden emitir señales de sonido simultáneamente.

- Conecte un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros del amplificador a los terminales INPUT1 del altavoz de subgraves y conecte el otro conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros del amplificador a los altavoces delanteros.
- Ajuste el amplificador de modo que ambos conjuntos de terminales de salida para altavoces delanteros emitan señales de sonido simultáneamente.

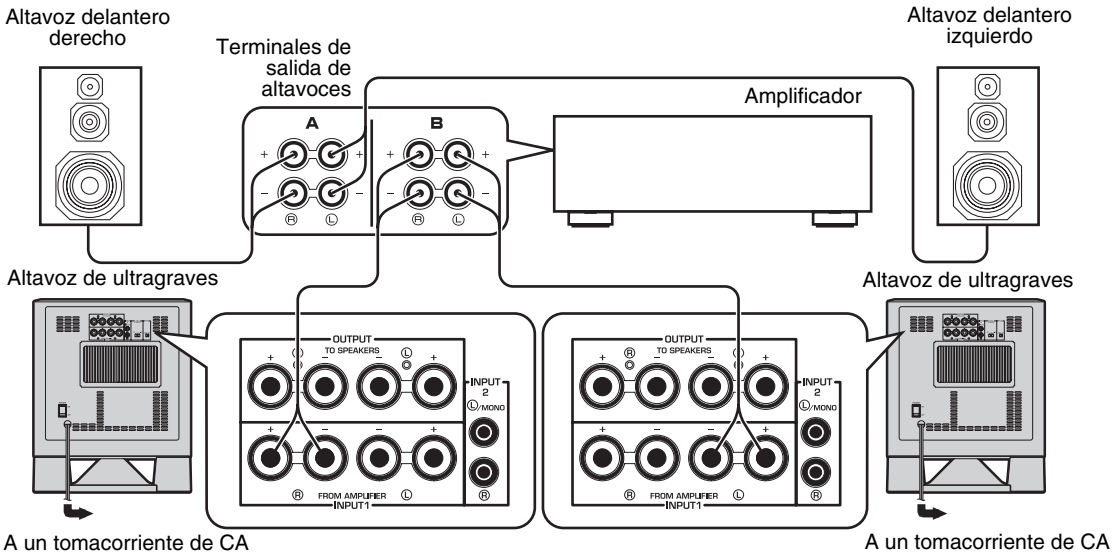
Nota

- Si su amplificador sólo tiene un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros, consulte la página 7.

■ Utilización de un altavoz de ultr Graves (con cables para altavoces)

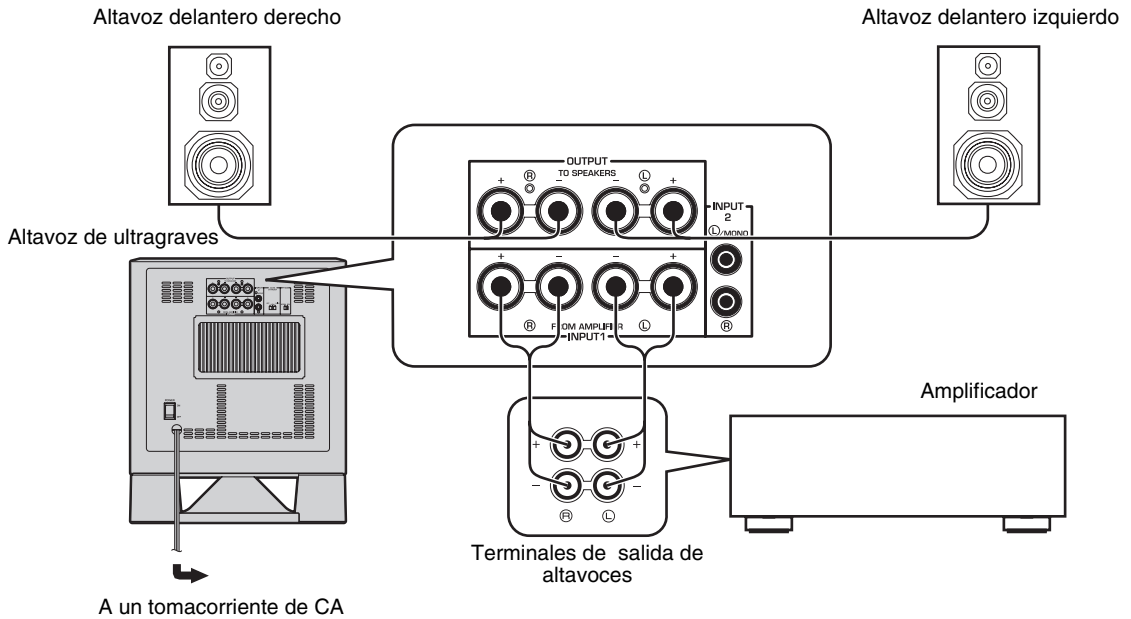


■ Utilización de dos altavoces de ultr Graves (con cables para altavoces)

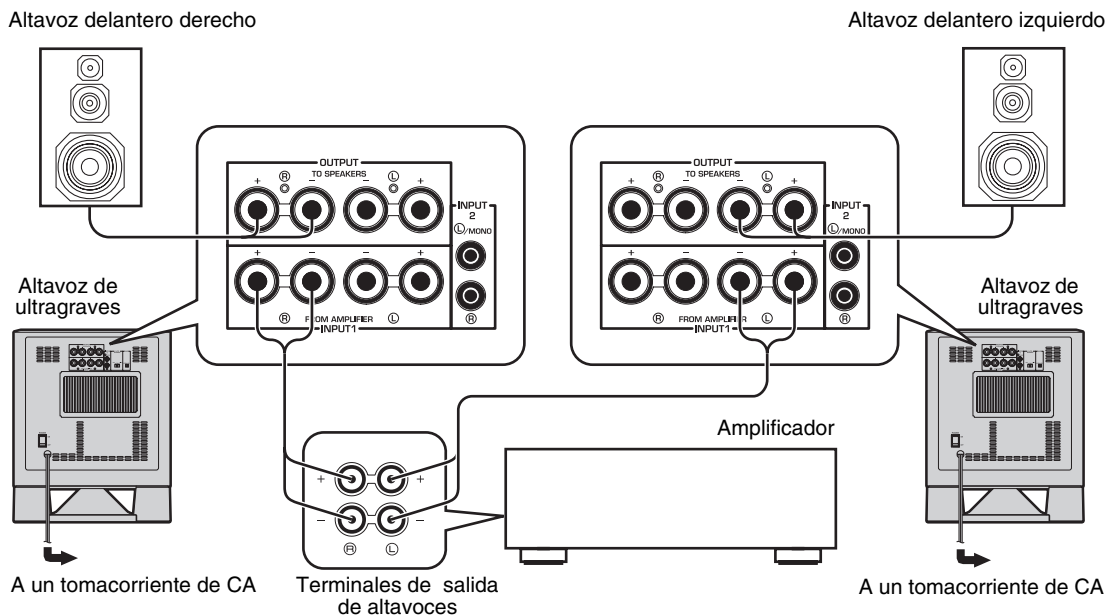


Si su amplificador sólo tiene un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros.
 Conecte los terminales de salida de altavoces del amplificador a los terminales INPUT1 del altavoz de subgraves y conecte los terminales OUTPUT del altavoz de subgraves a los altavoces delanteros.

■ **Utilización de un altavoz de ultr Graves (con cables para altavoces)**



■ **Utilización de dos altavoces de ultr Graves (con cables para altavoces)**



Conexión a los terminales INPUT1/ OUTPUT del altavoz de ultr Graves

Para las conexiones, mantenga los cables de altavoz lo más corto posibles. No junte o enrolle la parte de cables que están demasiado largos. Si las conexiones son defectuosas, no se escuchará ningún sonido del altavoz de ultr Graves o de los altavoces, de ninguna de las dos fuentes. Asegúrese de que las marcas de polaridad + y - de los cables del altavoz se respetan y ajustan correctamente. Si dichos cables están conectados con la polaridad invertida, el sonido tendrá poca naturalidad y sentirá que faltan graves.

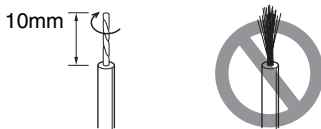
Advertencia

No deje que los cables pelados se toquen pues el altavoz de ultr Graves, el amplificador o ambos se pueden dañar.

■ Antes de conectar el aparato

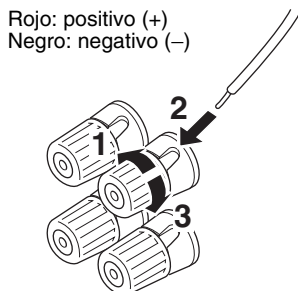
Retire la capa aislante que cubre las extremidades de cada cable de altavoz girando hasta que se desprenda.

Adecuado Inadecuado



■ Cómo conectar:

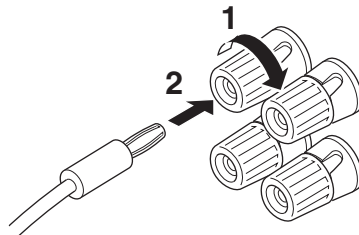
- 1 Afloje la perilla del terminal, tal y como se muestra en la figura.
- 2 Inserte el cable pelado.
- 3 Apriete la perilla.
- 4 Compruebe la firmeza de la conexión tirando ligeramente del cable de la terminal.



Sólo para modelos para EE.UU., Canadá y Australia

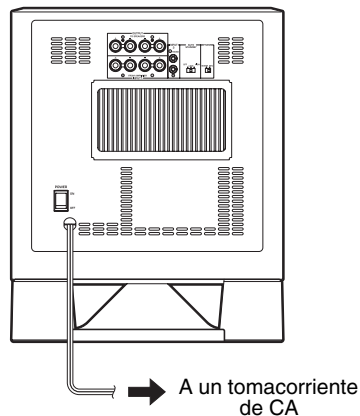
También puede realizarse conexión con clavijas banana.

- 1 Apriete la perilla del terminal.
- 2 Inserte la clavija banana en el terminal.

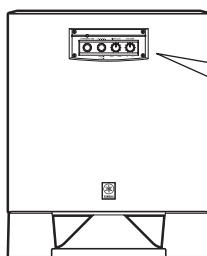


Enchufe el altavoz de ultr Graves al tomacorriente de CA

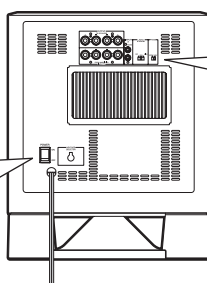
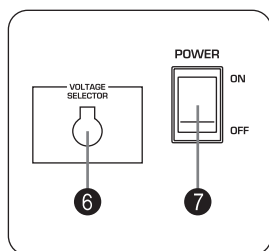
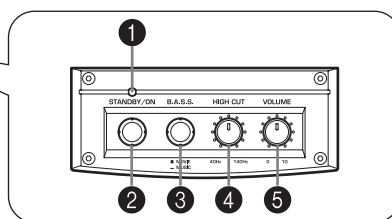
Una vez realizadas todas las conexiones, enchufé el altavoz de ultr Graves y el resto de componentes de audio/vídeo al tomacorriente de CA.



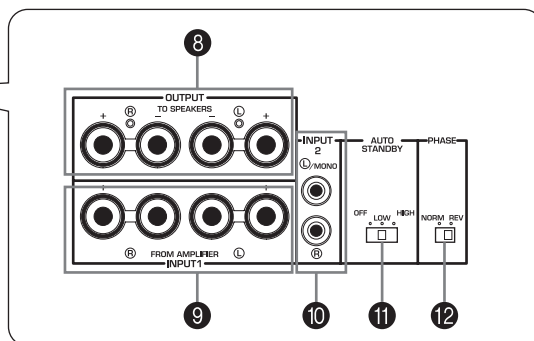
CONTROLES Y SUS FUNCIONES



Panel frontal



Panel trasero (Modelo básico)



- 1** Indicador de alimentación
Se ilumina en verde mientras el altavoz de ultr Graves está activado.
Se iluminará en rojo mientras el altavoz de ultr Graves está ajustado en modo de espera por la operación de la función de interrupción automática del fluido eléctrico. Se desactiva cuando el altavoz de ultr Graves se ajusta en el modo de espera.
 - 2** Botón **STANDBY/ON**
Pulse este botón para activar la alimentación cuando el interruptor **POWER** está en la posición ON. (El indicador de alimentación se ilumina de color verde.)
Vuelva a presionarlo para ajustar el altavoz de ultr Graves en el modo de espera. (El indicador de alimentación se apaga.)
- Modo de espera**
El altavoz de ultr Graves todavía está utilizando una pequeña cantidad de energía en este modo.
- 3** Botón **B.A.S.S.** (Sistema de selección de acción de bajos)
Cuando este botón se pulsa en la posición **MUSIC**, el sonido de bajo en el software de audio se reproduce bien. Al presionar de nuevo el botón de modo que salte en la posición **MOVIE**, el sonido de los bajos en el software de vídeo se reproduce bien.
 - 4** Control **HIGH CUT**
Ajusta la el punto de corte de alta frecuencia. Aquellas frecuencias superiores a la frecuencia seleccionada por este control se cortarán (y no habrá salida).
* Una graduación de este control representa 10 Hz.
 - 5** Control **VOLUME**
Ajusta el nivel de volumen. Gire el control a la derecha para subir el volumen y a la izquierda para bajarlo.
 - 6** Interruptor **VOLTAGE SELECTOR** (Solamente en modelos para China, Corea, Asia y generales)
Si la presente configuración de tensión no es correcta, ajuste el interruptor a la tensión adecuada (110 V, 120 V, 220 V o 230-240 V) de su zona.
Consulte a su distribuidor en caso de no estar seguro de utilizar la configuración correcta.



AVISO

Asegúrese de desenchufar el altavoz de ultr Graves antes de configurar correctamente el interruptor VOLTAGE SELECTOR.

- 7 Interruptor **POWER**
Normalmente, ajuste este interruptor a la posición ON para utilizar el altavoz de ultr Graves. En este estado, puede encender el altavoz de ultr Graves o ponerlo en modo de espera, pulsando el botón **STANDBY/ON**.
Ajuste este interruptor en la posición OFF para cortar completamente el suministro de alimentación del altavoz de ultr Graves de la línea de CA.
- 8 Terminales **OUTPUT (TO SPEAKER)**
Pueden utilizarse para conectarse a los altavoces principales. Las señales desde los terminales **INPUT1** se envían desde estos terminales.
(Consulte “**CONEXIONES**” para más información.)
- 9 Terminales **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**
Utilizados para conectar el altavoz de ultr Graves con los terminales de altavoz del amplificador.
(Consulte “**CONEXIONES**” para más información.)
- 10 Terminales **INPUT2**
Utilizados para introducir señales de nivel de línea desde el amplificador.
(Consulte “**CONEXIONES**” para más información.)
- 11 Interruptor **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)**
Este interruptor está ajustado, originalmente, a la posición OFF. Al ajustar este interruptor a las posiciones HIGH o LOW, la función de interrupción automática del fluido eléctrico funciona tal y como se ha descrito en la página 11. Si no necesita esta función, deje el interruptor en la posición OFF.
* Asegúrese de cambiar la configuración de este interruptor sólo cuando el altavoz de ultr Graves se encuentre en el modo de espera, presionando el botón **STANDBY/ON**.
- 12 Interruptor **PHASE**
Normalmente, este interruptor debe estar ajustado a la posición REV (invertida). Sin embargo, de acuerdo con el sistema de altavoces usado o a las condiciones de escucha, puede darse el caso que la calidad del sonido obtenido sea mejor en la posición NORM (normal). Seleccione la mejor posición escuchando el sonido.

FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DE LA ALIMENTACIÓN

Esta función cambia automáticamente el equipo entre los modos de espera y de encendido.

El altavoz de subgraves se pone automáticamente en modo de espera si no recibe una señal de entrada durante 7 u 8 minutos. (El indicador de alimentación se enciende en rojo).

Cuando el altavoz de subgraves detecta una entrada de señal de graves inferior a 200 Hz, pasa automáticamente al modo de encendido. (El indicador de alimentación se enciende en verde).

Cambio del ajuste AUTO STANDBY

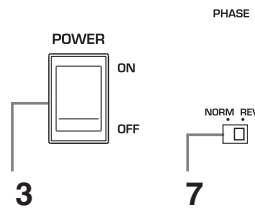
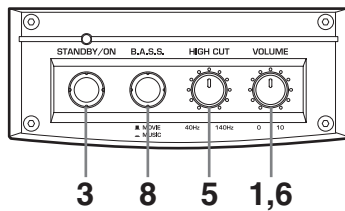
- 1** Ajuste el altavoz de subgraves en espera.
- 2** Cambie el ajuste AUTO STANDBY.
 - LOW: Seleccione normalmente esta posición para activar esta función.
 - HIGH: Si esta función no funciona con el interruptor AUTO STANDBY ajustado en LOW, seleccione esta posición para que el altavoz de subgraves detecte señales de entrada de nivel inferior y se encienda automáticamente.
 - OFF: Seleccione esta posición para desactivar esta función, por ejemplo, cuando el altavoz de subgraves se encienda inesperadamente por detección de ruidos de otros aparatos.

Notas:

- Esta función no funciona cuando el interruptor POWER está ajustado en la posición OFF, o cuando usted ajusta manualmente el altavoz de subgraves en modo de espera pulsando el botón STANDBY/ON.
- El ruido recibido de otros aparatos puede hacer que dure más de 8 minutos el periodo de tiempo hasta que el altavoz de subgraves pasa a modo de espera.

AJUSTE DEL ALTAVOZ DE ULTRAGRAVES ANTES DE UTILIZARLO

Antes de utilizar el altavoz de ultragraves, ajuste el altavoz de ultragraves para obtener el balance de volumen y tono óptimos entre el altavoz de ultragraves y los altavoces principales, siguiendo el procedimiento a continuación.

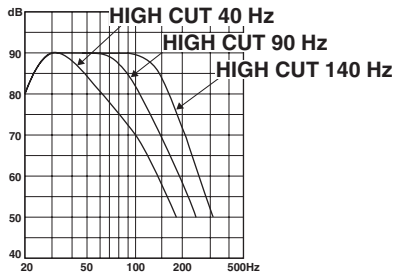


- 1 Ajuste el control **VOLUME** al mínimo (0).
- 2 Conecte la alimentación de los demás componentes.
- 3 Asegúrese de que el interruptor **POWER** está configurado en la posición **ON** y después pulse el botón **STANDBY/ON** para activar el altavoz de ultragraves.
* El indicador de alimentación se ilumina de color verde.
- 4 Reproduzca una fuente que contenga componentes de baja frecuencia y ajuste el control de volumen del amplificador hasta el nivel de escucha deseado.
- 5 Ajuste el control **HIGH CUT** a la posición donde pueda obtenerse la respuesta deseada.
Normalmente, ajuste el control a un nivel un poco más alto que la frecuencia mínima reproducible nominal de los altavoces principales*.
* La frecuencia mínima reproducible nominal de los altavoces principales podrá encontrarse en el catálogo o en el manual del usuario.
- 6 Suba el volumen gradualmente para ajustar el volumen entre el altavoz de ultragraves y los altavoces principales.
Normalmente, ajuste el control al nivel donde pueda obtenerse un efecto de graves un poco mayor que cuando no se utiliza el altavoz de ultragraves. Si no puede obtenerse la respuesta deseada, ajuste el control **HIGH CUT** y el control **VOLUME** nuevamente.
- 7 Poner el interruptor **PHASE** en la posición que ofrezca el mejor sonido de graves.
Normalmente, ponga el interruptor en **REV** (invertida). Si no se puede obtener la respuesta deseada, ponga el interruptor en la posición **NORM** (normal).

- 8 Seleccione “**MOVIE**” o “**MUSIC**” según cuál sea la fuente reproducida.
MOVIE:
Cuando se reproduzca un tipo de fuente de película, los efectos de baja frecuencia mejoran para permitir al oyente disfrutar de un sonido más potente. (El sonido será más marcado y profundo.)
MUSIC:
Cuando se reproduce una fuente de música convencional, los componentes excesivos de baja frecuencia se reducen para que el sonido sea más claro. (El sonido es más suave y reproduce la línea de la melodía con mayor claridad.)
- Una vez que se haya ajustado el equilibrio de volumen entre el altavoz de ultragraves y los altavoces principales, se puede ajustar el volumen de todo su sistema de sonido usando el control de volumen del amplificador.
Sin embargo, si se cambian los altavoces principales por otros, deberá volver a hacer este ajuste.
 - Para ajustar el control **VOLUME**, el control **HIGH CUT** y el interruptor **PHASE**, consulte las “Características de las frecuencias”, en la página 13.

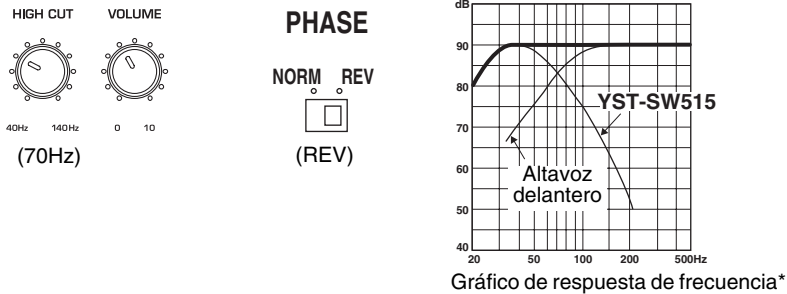
Características de las frecuencias

Características de las frecuencias de este altavoz de ultr Graves

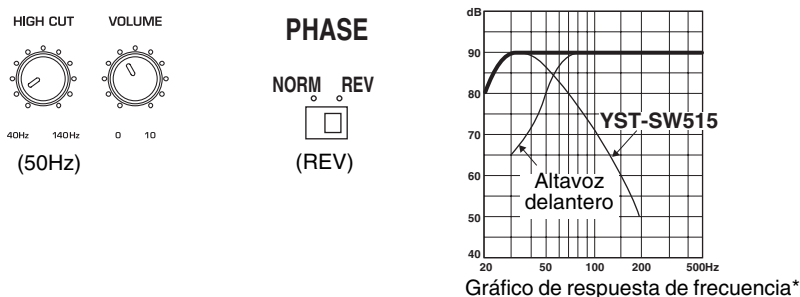


Las cifras mostradas a continuación muestran el ajuste óptimo de cada control, y las características de frecuencia, cuando este altavoz de ultr Graves está combinado con un sistema de altavoces principales típico.

■ EJ.1 Cuando se usa en combinación con un sistema de altavoces principales de 2 vías de suspensión acústica de 10 cm o 13 cm.



■ EJ.2 Cuando se usa en combinación con un sistema de altavoces principales de 2 vías de suspensión acústica de 20 cm o 25 cm



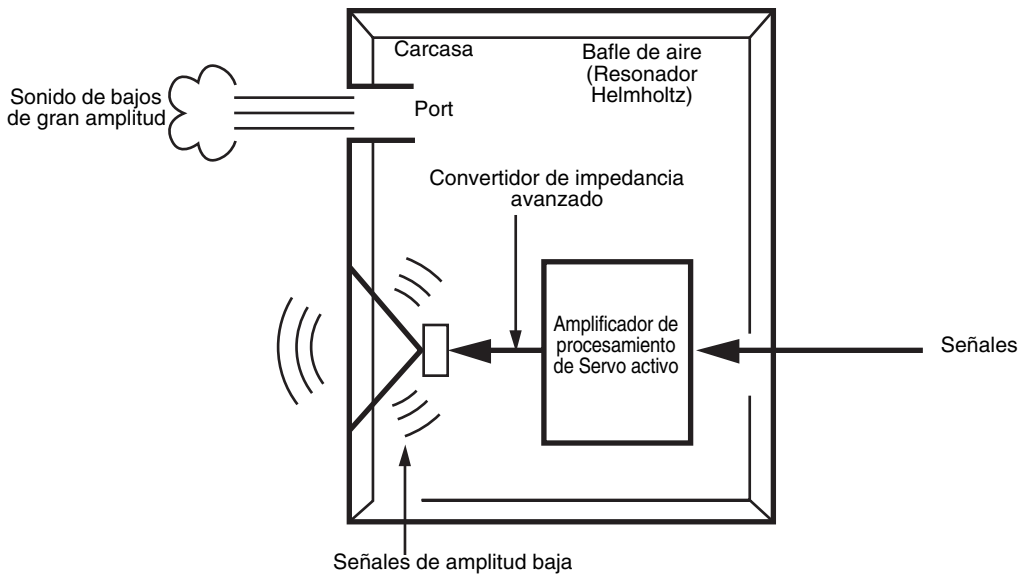
*Este gráfico no muestra de forma precisa las características de la respuesta de frecuencia real.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

En 1988, Yamaha comercializó unos sistemas de altavoces que utilizaban la tecnología YST (Yamaha Active Servo Technology) para posibilitar una reproducción de graves potente y de alta calidad. Esta técnica utiliza una conexión directa entre el amplificador y el altavoz, permitiendo una gran precisión en transmisión de señales y control de altavoces.

Dado que esta tecnología utiliza unidades de altavoces controlados por el impulso de impedancia negativa del amplificador y por la resonancia generada entre el volumen y el puerto de la carcasa del altavoz, crea una energía resonante (el concepto de “altavoz de aire para graves”) superior a la del método estándar de reflexión de graves. Esto permite una reproducción de graves en carcasas mucho más pequeñas de lo que era posible hasta ahora.

La tecnología Advanced YST II de Yamaha, recientemente desarrollada, añade numerosos perfeccionamientos a la tecnología de Yamaha Active Servo Technology, lo que permite un mejor control de las fuerzas que inciden en el amplificador y el altavoz. Desde el punto de vista del amplificador, la impedancia del altavoz cambia según la frecuencia de sonido. Yamaha ha desarrollado un nuevo diseño de circuitos que combina los impulsos de impedancia negativa y corriente constante, lo cual permite un funcionamiento más estable y una reproducción clara de los graves sin ninguna opacidad.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Consulte el siguiente cuadro cuando el aparato no funcione bien. Si el problema no es uno de los que aparecen en la siguiente lista o si las instrucciones de abajo no ayudan a solucionar el problema, desenchufe el cable eléctrico y llame a un distribuidor o centro de servicio autorizado de YAMAHA.

Problema	Causa	Qué hacer
No hay corriente aunque el botón STANDBY/ON está en la posición ON.	El enchufe eléctrico no está conectado correctamente.	Conéctelo correctamente.
	El interruptor POWER está en la posición OFF.	Ponga el interruptor POWER en la posición ON.
No se escuchan sonidos.	El volumen queda ajustado al mínimo.	Suba el volumen.
	Las conexiones de los cables de altavoces están flojas.	Conecte los cables de altavoces correctamente.
El sonido es muy bajo.	Las conexiones de los cables de altavoces están flojas.	Conecte los cables de altavoces correctamente, L (izquierda) a L, R (derecha) a R, “+” a “+” y “-” a “-”.
	El interruptor PHASE no se encuentra en la posición correcta.	Ajuste el interruptor PHASE a la otra posición.
	Se está reproduciendo una fuente de sonidos con pocos graves.	Reproduzca una fuente de sonido con graves. Ajuste el control HIGH CUT a una posición más alta.
	Están actuando las ondas estacionarias.	Cambie de lugar los altavoces ultragraves o elimine el paralelismo entre las superficies colocando una biblioteca, etc. a lo largo de las paredes.
El altavoz de ultragraves no se conecta automáticamente.	El interruptor POWER está en la posición OFF.	Ponga el interruptor POWER en la posición ON.
	El botón STANDBY/ON está en la posición STANDBY.	Ajuste el botón STANDBY/ON a la posición ON.
	El interruptor AUTO STANDBY está en la posición OFF.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “HIGH” o “LOW”.
	El nivel de la señal de entrada es demasiado bajo.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “HIGH”.
El altavoz de ultragraves no se activa de forma automática en el modo de espera.	Existe una influencia de ruido generado por equipos digitales externos, etc.	Aleje el altavoz de ultragraves de tales equipos y/o cambie la posición de los cables de los altavoces conectados. De lo contrario, ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “OFF”.
	El interruptor AUTO STANDBY está en la posición OFF.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “HIGH” o “LOW”.
El altavoz de ultragraves se conmuta al modo de espera inesperadamente.	El nivel de la señal de entrada es demasiado bajo.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “HIGH”.
El altavoz de ultragraves se conecta inesperadamente.	Existe una influencia de ruido generado por equipos digitales externos, etc.	Aleje el altavoz de ultragraves de tales equipos y/o cambie la posición de los cables de los altavoces conectados. De lo contrario, ajuste el interruptor AUTO STANDBY a la posición “OFF”.

ESPECIFICACIONES

Tipo Advanced Yamaha Active Servo Technology
(Tecnología avanzada de servo activo de Yamaha)

Consumo eléctrico80 W

Unidad.....Bafle cónico de 25 cm
Tipo de protección magnética

Consumo eléctrico en modo de espera0,5 W

Salida de amplificador (100 Hz, 5 ohmios, 10% THD)
.....250 W

Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)
.....350 mm x 430 mm x 382 mm

Peso..... 19 kg

Repuesta de frecuencia 20 Hz - 160 Hz

Tenga en cuenta que todas las especificaciones pueden verse sometidas a cambios sin previo aviso.

Alimentación

Modelos para EE.UU. y Canadá120 V CA, 60 Hz

Modelos para R.U. y Europa230 V CA, 50 Hz

Modelo para Australia240 V CA, 50 Hz

Modelos para China, Corea, Asia y Generales

..... 110/120/220/230-240 V CA, 50/60 Hz

LET OP: Lees eerst deze aanwijzingen alvorens het apparaat in gebruik te nemen.

Lees a.u.b. voor het in gebruik nemen de volgende voorzorgsmaatregelen door. YAMAHA is niet aansprakelijk voor schade en/of letsels die zijn veroorzaakt doordat onderstaande voorzorgsmaatregelen niet in acht zijn genomen.

- Lees deze handleiding nauwkeurig door om de best mogelijke resultaten te verkrijgen. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik.
- Stel dit apparaat op een koele, droge, schone plaats op - niet in de buurt van ramen, warmtebronnen of op plaatsen die onderhevig zijn aan trillingen of op buitengewoon stoffige, warme, koude of vochtige plaatsen. Plaats de luidsprekers niet in de buurt van mogelijke storingsbronnen (zoals transformators of motoren). Stel de luidsprekers niet bloot aan regen of vocht, om het risico van brand of een elektrische schok te voorkomen.
- Open nooit de ombouw. Raadpleeg uw dealer ingeval er een vreemd voorwerp in het apparaat terechtgekomen is.
- De gebruikte spanning moet dezelfde zijn als de spanning die is aangegeven op het achterpaneel. Gebruik van dit apparaat op een hogere spanning dan aangegeven is gevaarlijk en kan brand en/of een elektrische schok veroorzaken.
- Stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico van brand of een elektrische schok te voorkomen.
- Oefen nooit overmatige kracht uit op de schakelaars en regelaars of op de aansluitkabels. Bij het verplaatsen van dit apparaat, er op letten eerst de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te verwijderen en de verbindingen van de kabels met overige apparatuur los te maken. Trek nooit aan de kabels zelf.
- Wanneer u het apparaat gedurende een langere periode niet gaat gebruiken (bijv., bij vakantie, enz.), de stekker steeds uit het stopcontact verwijderen.
- Verwijder tijdens een onweer de stekker van het netsnoer van het apparaat uit het stopcontact om schade als gevolg van blikseminslag te voorkomen.
- Aangezien dit apparaat uitgerust is met een ingebouwde vermogensversterker, wordt er warmte via het achterpaneel afgevoerd. Plaats het apparaat niet tegen een muur en laat minstens 20 cm ruimte aan de bovenzijde, achterzijde, links en rechts van het apparaat ter voorkoming van beschadiging of brand. Plaats het apparaat ook niet met het achterpaneel naar beneden gericht op de grond of op een ander oppervlak.
- Dek het achterpaneel van dit apparaat niet af met kranten, tafeldoeken, gordijnen, enz. waardoor de warmte niet kan worden afgegeven. Als de temperatuur in dit apparaat stijgt, kan dit brand, schade aan dit apparaat en/of lichamenlijk letsel veroorzaken.
- De volgende voorwerpen mogen niet op dit apparaat worden geplaatst: Glas, porselein, kleine metalen voorwerpen, enz.
 - Als glas e.d. valt door trillingen en dan in stukken breekt, kan dit lichamenlijk letsel veroorzaken.
 - Brandende kaarsen, enz.
 - Als de kaars valt door trillingen, kan dit brand en lichamenlijk letsel veroorzaken.
 - Voorwerpen die water bevatten
 - Als het voorwerp valt door trillingen en het water loopt eruit, kan dit de luidspreker beschadigen en/of kan u een elektrische schok krijgen.

- Plaats dit apparaat niet op een plaats waar er waterdruppels e.d. op kunnen vallen. Anders kan dit brand, schade aan dit apparaat en/of lichamenlijk letsel veroorzaken.
- Steek nooit een hand of een vreemd voorwerp in de YST-poort op de rechterkant van dit apparaat. Neem de poort niet vast wanneer u het apparaat verplaatst. Dit kan lichamenlijk letsel en/of schade aan dit apparaat veroorzaken.
- Plaats nooit een breekbaar voorwerp naast de YST-poort van dit apparaat. Als het voorwerp valt als gevolg van de luchtdruk, kan dit schade aan het apparaat en/of lichamenlijk letsel veroorzaken.
- Open nooit de ombouw. Dit kan een elektrische schok veroorzaken, aangezien dit apparaat gebruikmaakt van hoogspanning. Dit kan eveneens lichamenlijk letsel en/of beschadiging van het apparaat veroorzaken.
- Als u een luchtbevochtiger gebruikt, moet u condensatie in dit apparaat voorkomen. Voorzie hiervoor voldoende ruimte rond dit apparaat of voorkom overmatige bevochtiging. Condensatie kan brand, schade aan dit apparaat en/of een elektrische schok veroorzaken.
- De superlage frequenties die door dit apparaat worden gereproduceerd, kunnen bij gebruik van een platenspeler bromgeluiden veroorzaken. Stel in een dergelijk geval dit apparaat op een afstand van de platenspeler op.
- Dit apparaat kan beschadigd worden als bepaalde geluiden ononderbroken worden uitgevoerd met een hoog volumeniveau. Wanneer bijvoorbeeld sinusgolven van 20 Hz-50 Hz van een testdisc, basgeluiden van elektronische instrumenten, enz. ononderbroken worden uitgevoerd, of bij het neerlaten van de naald op een grammofoonplaat, moet u het volumeniveau verlagen om te voorkomen dat dit apparaat wordt beschadigd.
- Indien u merkt dat er zich bij dit apparaat vervorming van het geluid voordoet, (d.w.z. onnatuurlijke, "kloppende" of "tikkende" geluiden die zich met tussenpozen voordoen), dient u het volumeniveau terug te brengen. Door de zware, lage frequentietonen van het geluidsspoor van een film of soortgelijk luide passages van popmuziek met een buitengewoon hoog volume weer te geven, bestaat de kans op beschadiging van dit luidsprekersysteem.
- De trillingen die worden veroorzaakt door superlage frequenties kunnen het TV-beeld vervormen. Stel in een dergelijk geval dit apparaat op een afstand van het TV-toestel op.
- Probeer nooit dit apparaat te reinigen met behulp van een chemisch reinigingsmiddel, aangezien hierdoor de afwerking beschadigd kan worden. Gebruik een schone, droge doek.
- Alvorens te concluderen dat uw apparaat defect is, eerst het hoofdstuk "VERHELPEN VAN PROBLEMEN" doorlezen voor advies betreffende het opsporen van veel voorkomende bedieningsfouten.
- **Het op een veilige en stevige positie plaatsen van het systeem is de verantwoordelijkheid van de gebruiker. YAMAHA is niet aansprakelijk voor ongevallen veroorzaakt door onjuiste plaatsing of installatie van de luidsprekers.**

• VOLTAGE SELECTOR

(Alleen modellen voor China, Korea, Azië en algemene modellen)

De spanningskeuzeschakelaar op het achterpaneel van dit apparaat dient correct ingesteld te worden op de plaatselijke netspanning ALVORENS de stekker van het netsnoer van dit apparaat in het stopcontact te steken. Instelbare netspanningen zijn 110/120/220/230-240 V wisselstroom, 50/60 Hz.

Standby-modus

Wanneer u dit apparaat in de stand-by stand zet door het indrukken van de STANDBY/ON-toets op het bedieningspaneel, zal het apparaat nog een kleine hoeveelheid energie verbruiken. Dit is de standby-modus. De stroomvoorziening naar dit apparaat is pas volledig uitgeschakeld nadat de POWER-schakelaar op het achterpaneel in de stand OFF is gezet of het netsnoer uit het stopcontact is verwijderd.

Dit apparaat heeft een magnetisch afgeschermd constructie, maar toch bestaat de kans dat wanneer dit apparaat te dicht bij een tv-toestel geplaatst wordt, de kwaliteit van de kleuren nadelig beïnvloed zal worden. In dat geval zet u dit apparaat op wat grotere afstand van het tv-toestel.

INHOUD

KENMERKEN	2
GELEVERDE ACCESSOIRES	2
OPSTELLING	3
AANSLUITINGEN	4
1 Aansluiting op de lijnuitgangsaansluitingen (pin-uitgangen) van de versterker	4
2 Aansluiting op de luidsprekeruitgangsaansluitingen van de versterker	6
Aansluiting op de INPUT1/OUTPUT-aansluitingen van de subwoofer	8
Aansluiten van de subwoofer op het stopcontact	8
REGELAARS EN HUN FUNCTIES.....	9
AUTOMATISCHE IN-/UITSCHAKELING	11
De instelling van AUTO STANDBY wijzigen	11
AFSTELLING VAN DE SUBWOOFER VOOR GEBRUIK	12
Frequentiekaracteristieken.....	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II	14
VERHELPE VAN PROBLEMEN	15
SPECIFICATIES	16

KENMERKEN

- Dit subwoofersysteem maakt gebruik van de Advanced Yamaha Active Servo Technology II, die door Yamaha werd ontwikkeld voor de reproductie van ultralage tonen van superieure kwaliteit. (Zie pagina 14 voor nadere bijzonderheden over deze Advanced Yamaha Active Servo Technology II.) Deze krachtige lage tonen geven uw stereo-installatie een voller, directer geluid en maken uw luisterkamer tot een bioscoopzaal thuis.
- Deze subwoofer is gemakkelijk aan te sluiten op uw bestaande audiosysteem door hem te verbinden met de luidsprekeruitgangen of de lijnuitgangsaansluitingen (pin-uitgangen) van uw versterker.
- Voor het effectief gebruik van de subwoofer dienen de ultralage klanken van de subwoofer in overeenstemming gebracht te worden met de klanken van uw hoofd-luidsprekers. Om de beste geluidskwaliteit te creëren voor allerlei luistersituaties, kunt u de geluidswaergave aanpassen met de HIGH CUT-regelaar en de PHASE-schakelaar.
- Een automatische in- en uitschakelfunctie bespaart u de moeite van het indrukken van de STANDBY/ON-toets, telkens wanneer het apparaat in- of uitgeschakeld moet worden.
- U kunt het meest geschikte basweergave-effect voor de geluidsbron kiezen met behulp van de B.A.S.S.-toets.
- Dit subwoofersysteem is uitgerust met een lineaire poort die uniek is aan Yamaha. Deze poort onderdrukt externe ruis die niet in het originele ingangssignaal is bevat en biedt aldus een betere basrespons tijdens waergave.

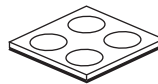
QD-Bass
TECHNOLOGY

QD-Bass Technology

QD-Bass (Quatra Dispersion Bass) technologie is een unieke Yamaha technologie om het geluid efficiënt in vier horizontale richtingen uit te sturen.

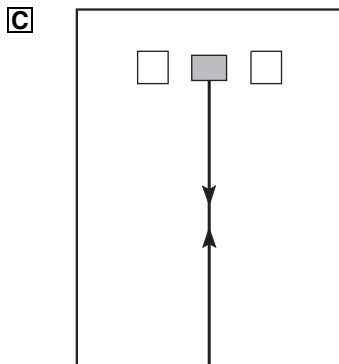
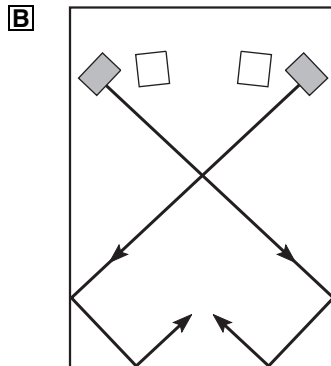
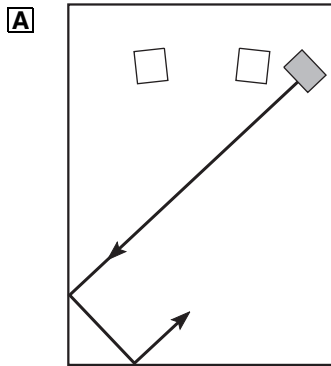
GELEVERDE ACCESSOIRES

Controleer na het uitpakken of de volgende onderdelen aanwezig zijn.



Antislipplaatjes

OPSTELLING



(■: subwoofer, □: voorluidspreker)

Met een enkele subwoofer kunt u de weergave van uw stereo-installatie al aanzienlijk verbeteren, maar het gebruik van twee subwoofers is aanbevolen om een beter effect te verkrijgen.

Als u één subwoofer gebruikt, plaats hem dan bij voorkeur aan de buitenzijde van de rechter of linker voorluidspreker. (Zie afb. **A**.) Als u twee subwoofers gebruikt, plaats die dan bij voorkeur aan de buitenzijde van elke voorluidspreker. (Zie afb. **B**.) De opstelling aangegeven in afb. **C** is ook mogelijk, echter indien het subwoofersysteem direct in de richting van de muur geplaatst wordt, bestaat de kans dat de lage tonen verdwijnen, aangezien het geluid dat door de subwoofer wordt voortgebracht en het geluid dat door de muur weerkaatst wordt tegen elkaar wegvallen. Om dit te voorkomen, dient u het subwoofersysteem schuin te plaatsen, zoals aangegeven in fig. **A** of **B**.

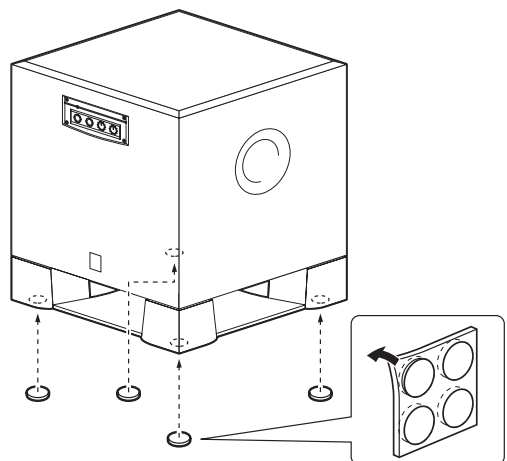
Opmerking

Het kan zich voordoen dat u geen voldoende superlage tonen van de subwoofer kunt verkrijgen wanneer u in het midden van de kamer luistert. Dit komt omdat er zich “staande golven” hebben ontwikkeld tussen twee parallel staande muren waardoor de lage tonen wegvallen.

Stel in dit geval de subwoofer schuin ten opzichte van de muur op. Het kan ook nodig zijn dat de evenwijdige oppervlakken worden onderbroken door bijv. boekenplanken tegen de muren te plaatsen.

Gebruik van de antislipplaatjes

Bevestig de bijgeleverde antislipplaatjes op de vier hoeken op de onderkant van de subwoofer om te voorkomen dat de subwoofer verschuift als gevolg van trillingen enz.



AANSLUITINGEN

Kies één van de volgende twee aansluitmethoden, al naargelang het door u gebruikte audiosysteem.

■ Kies 1 (pagina's 4-5) als uw versterker lijnuitgangsaansluitingen (pin-uitgangen) heeft

■ Kies 2 (pagina's 6-7) als uw versterker geen lijnuitgangsaansluiting (pin-uitgang) heeft

Let op: trek de stekker van de subwoofer en overige audio-/videocomponenten uit voordat u aansluitingen tot stand brengt.

Opmerkingen

- Alle verbindingen moeten correct zijn, dit wil zeggen L (links) aan L, R (rechts) aan R, "+" aan "+" en "-" aan "-". Raadpleeg ook de handleiding van de desbetreffende op de subwoofer aan te sluiten apparatuur.
- Steek de stekker van de subwoofer en overige audio-/videocomponenten pas in nadat alle aansluitingen tot stand gebracht zijn.

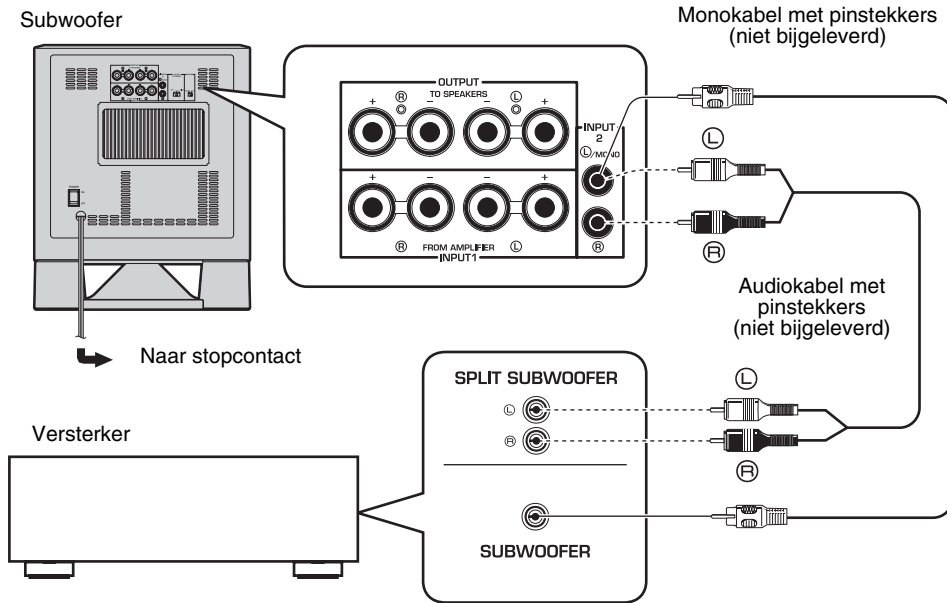
1 Aansluiting op de lijnuitgangsaansluitingen (pin-uitgangen) van de versterker

- Verbind voor aansluiting op een versterker (of AV-ontvanger) de aansluiting SUBWOOFER (of LOW PASS enz.) aan de achterzijde van de versterker (of AV-ontvanger) met de aansluiting ①/MONO INPUT2 van de subwoofer.
- Wanneer u de subwoofer aansluit op de SPLIT SUBWOOFER-aansluitingen aan de achterzijde van de versterker, moet u er op letten de ①/MONO INPUT2-aansluiting aan te sluiten op de "L"-zijde en de ② INPUT2-aansluitingen aan te sluiten op de "R"-zijde van de SPLIT SUBWOOFER-aansluitingen.

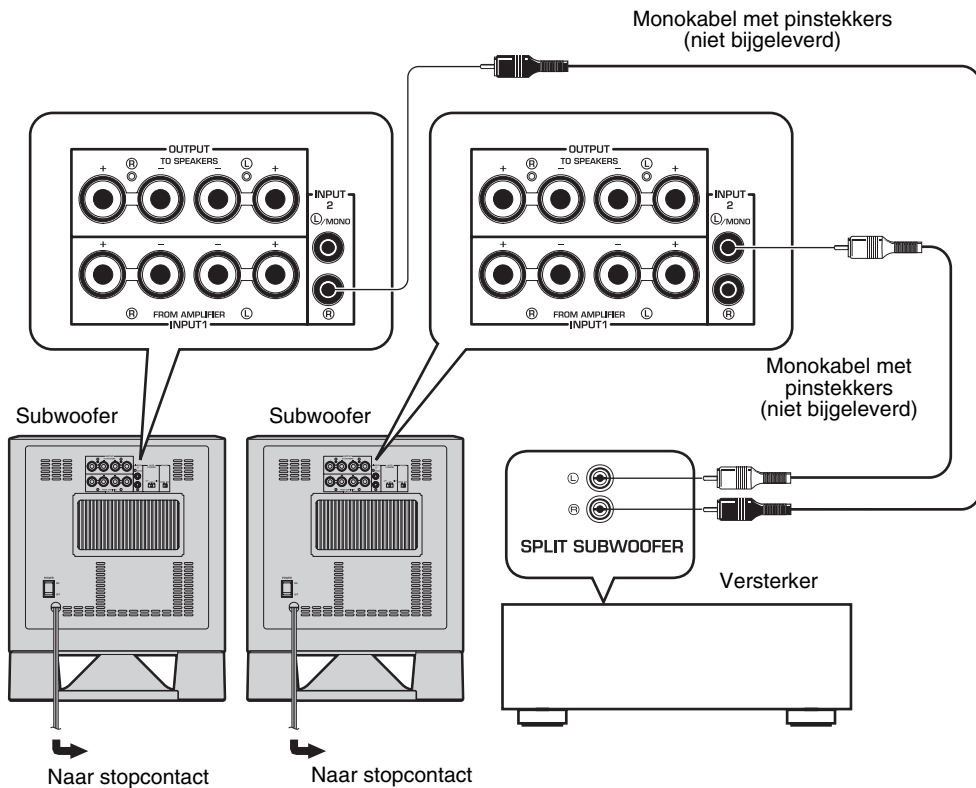
Opmerkingen

- Bepaalde versterkers zijn voorzien van lijnuitgangsaansluitingen die worden aangeduid met PRE OUT. Wanneer u de subwoofer op de PRE OUT-aansluitingen van de versterker aansluit, moet de versterker beschikken over tenminste twee sets PRE OUT-aansluitingen. Sluit de subwoofer niet op de PRE OUT-aansluitingen aan als de versterker slechts over één set PRE OUT-aansluitingen beschikt. Sluit in dit geval de subwoofer aan op de luidsprekeruitgangsaansluitingen van de versterker. (Zie pagina's 6-7.)
- Bij aansluiting op een mono-lijnuitgang van de versterker, sluit u de ①/MONO INPUT2-aansluiting aan.
- Bij aansluiting op de lijnuitgangsaansluitingen van de versterker mogen er geen andere luidsprekers op de OUTPUT-aansluitingen van het achterpaneel van de subwoofer aangesloten worden. Ingeval deze worden aangesloten, zullen zij geen geluid produceren.

■ Gebruik van één subwoofer



■ Gebruik van twee subwoofers



2 Aansluiting op de luidsprekeruitgangsaansluitingen van de versterker

Kies deze methode als uw versterker geen lijnuitgangsaansluiting (pin-uitgang) heeft.

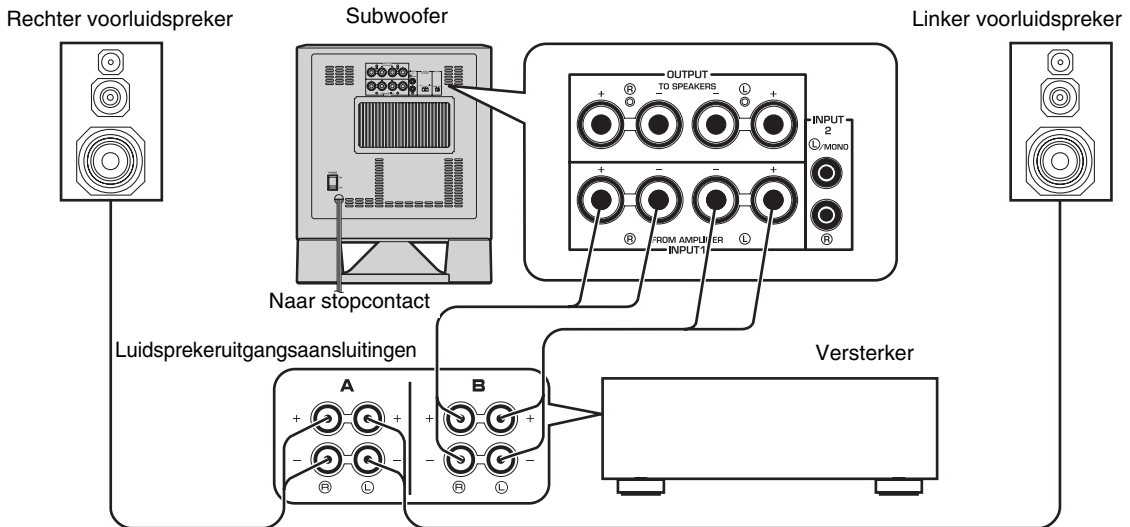
Als uw versterker twee paren uitgangsaansluitingen voor voorluidsprekers heeft en beide paren tegelijkertijd geluid kunnen uitvoeren.

- Verbind een van beide paren voorluidsprekeraansluitingen op de versterker met de INPUT1-aansluitingen van de subwoofer, en verbind het andere paar voorluidsprekeraansluitingen op de versterker met de voorluidsprekers.
- Stel de versterker zodanig in dat beide paren voorluidsprekeraansluitingen tegelijkertijd geluid zullen uitvoeren.

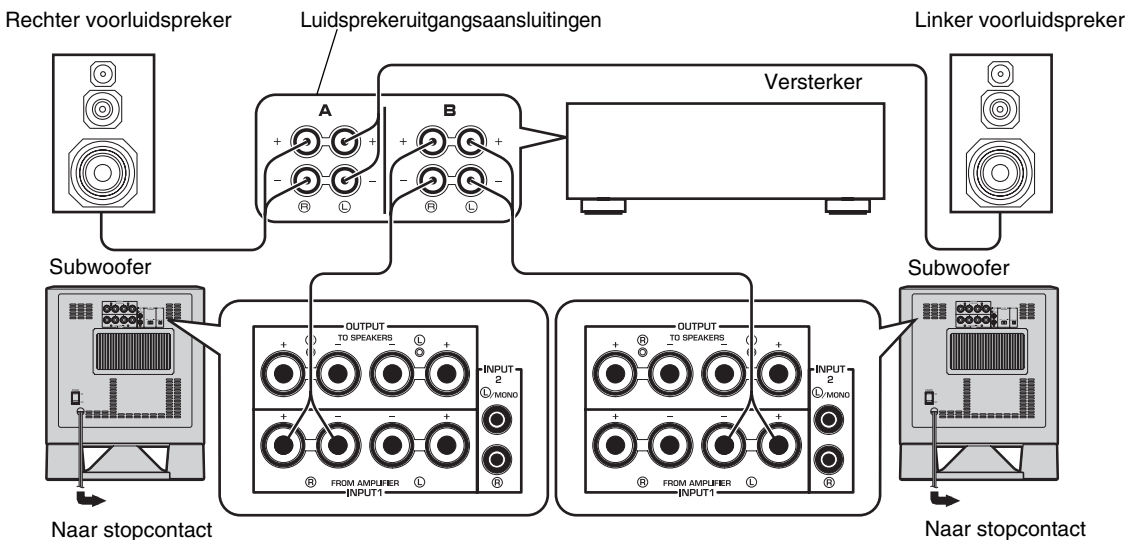
Opmerking

- Als uw versterker slechts één paar voorluidsprekeraansluitingen heeft, zie dan pagina 7.

■ Gebruik van één subwoofer (met luidsprekerkabels)



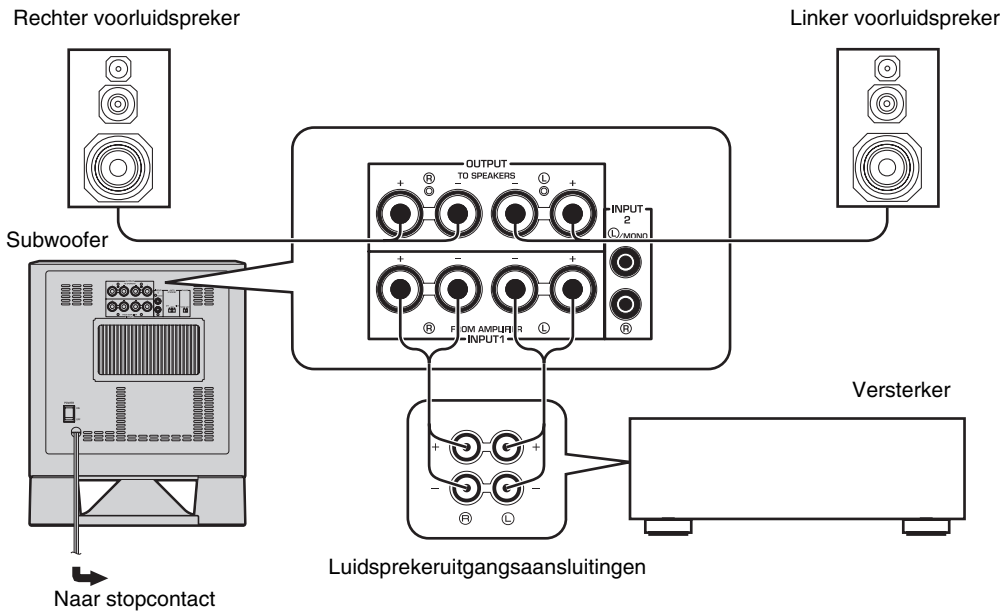
■ Gebruik van twee subwoofers (met luidsprekerkabels)



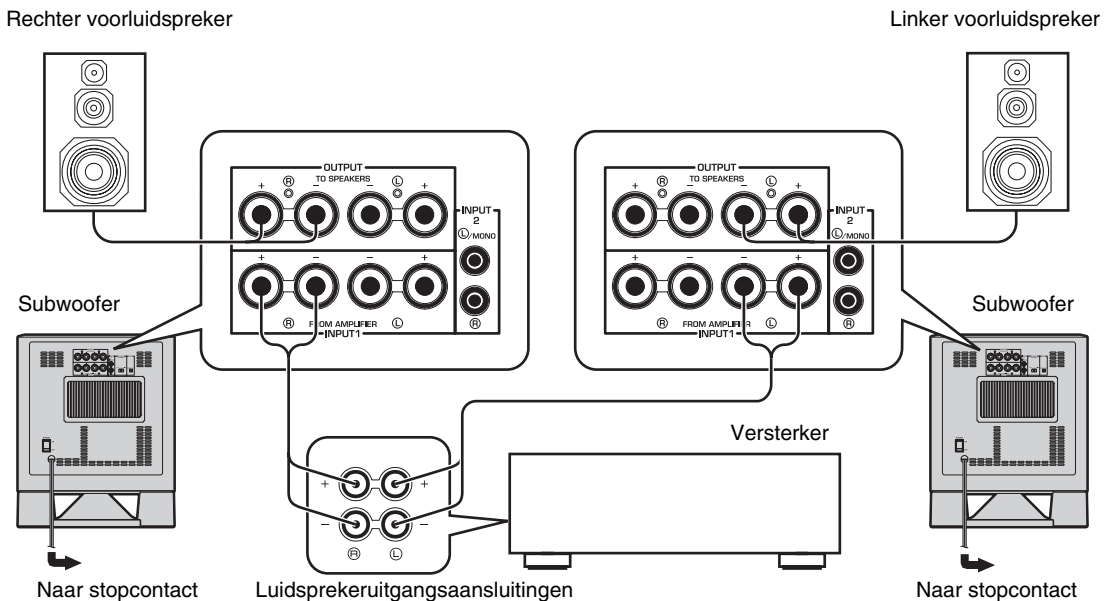
Als uw versterker slechts één paar voorluidsprekeraansluitingen heeft.

Verbind de voorluidsprekeraansluitingen op de versterker met de INPUT1-aansluitingen van de subwoofer, en verbind de OUTPUT-aansluitingen van de subwoofer met de voorluidsprekers.

■ Gebruik van één subwoofer (met luidsprekerkabels)



■ Gebruik van twee subwoofers (met luidsprekerkabels)



Aansluiting op de INPUT1/OUTPUT-aansluitingen van de subwoofer

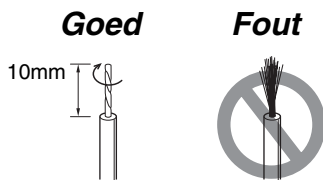
Houd bij het maken van de aansluitingen de luidsprekerkabels zo kort mogelijk. Als de kabels te lang zijn, deze niet bij elkaar bundelen of oprollen. Als de aansluitingen verkeerd zijn, zal er geen geluid komen uit de subwoofer of uit de luidsprekers of uit beide. Sluit de luidsprekerkabels correct aan, rekening houdend met de + en – polariteitsaanduidingen. Als de kabels verkeerd worden aangesloten, zal het geluid onnatuurlijk klinken en zal de baslank zwak zijn.

Let op

Voorkom dat de uiteinden van de luidsprekersnoeren met elkaar in contact komen omdat hierdoor de subwoofer of de versterker of beide beschadigd kunnen worden.

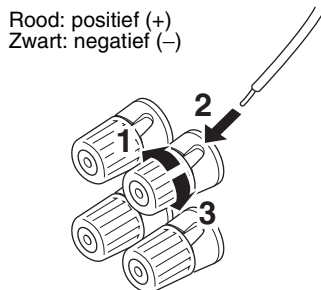
■ Alvorens aan te sluiten

Verwijder de isolatie van het uiteinde van elk luidsprekersnoer.



■ Aansluiting:

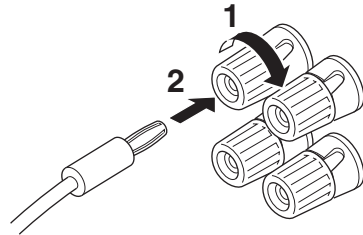
- 1 Draai de knop van de aansluiting los, zoals aangegeven in de afbeelding.
- 2 Steek de blote draad in.
- 3 Draai de knop vast.
- 4 Controleer of de aansluiting stevig vastzit door dichtbij de aansluiting lichtjes aan het snoer te trekken.



Alleen voor de modellen voor de Verenigde Staten, Canada en Australië

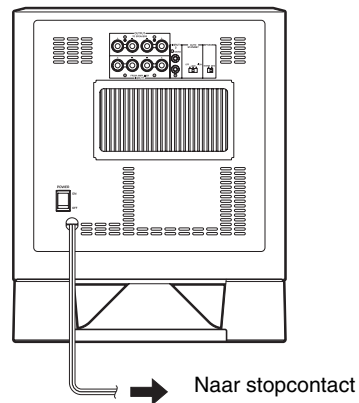
Aansluiten met een banaanstekker is eveneens mogelijk.

- 1 Draai de knop van de aansluiting vast.
- 2 Steek de banaanstekker gewoon in de aansluiting.

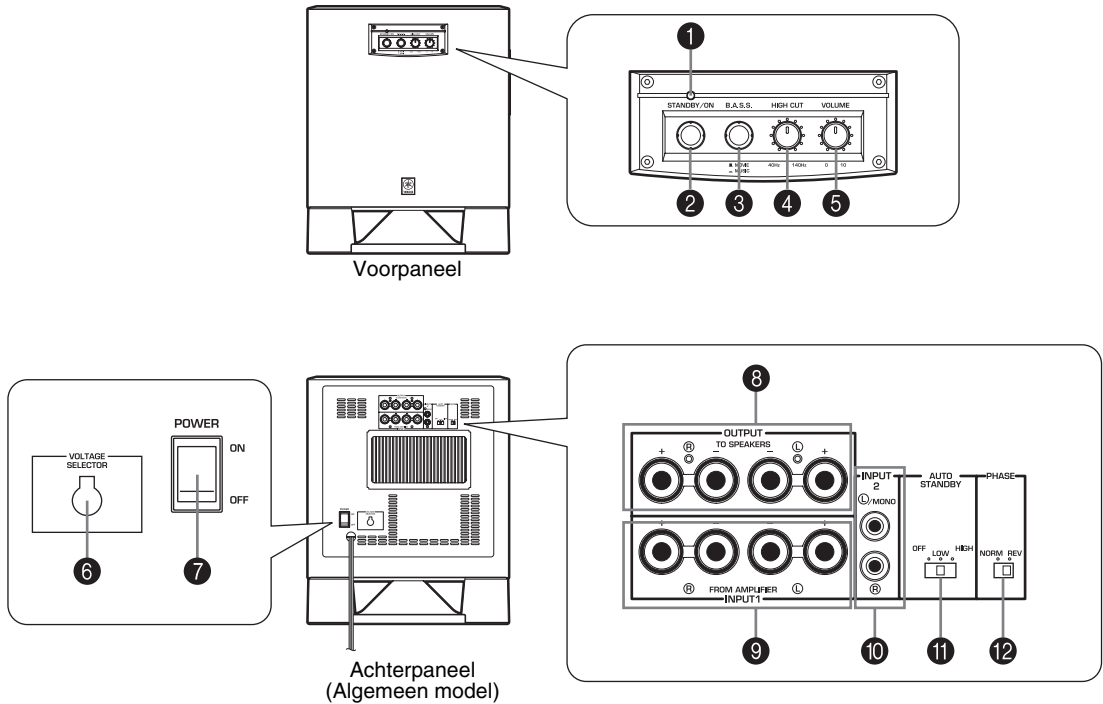


Aansluiten van de subwoofer op het stopcontact

Steek de stekker van de subwoofer en overige audio-/videocomponenten pas in het stopcontact nadat alle aansluitingen tot stand gebracht zijn.



REGELAARS EN HUN FUNCTIES



1 Spanningsindicator

Licht groen op wanneer de subwoofer is ingeschakeld. Licht rood op wanneer de subwoofer in de standby-modus is gezet door de automatische in-uitschakelfunctie. Gaat uit wanneer de subwoofer in de standby-modus is gezet.

2 STANDBY/ON-toets

Druk op deze toets om de spanning in te schakelen wanneer de **POWER**-schakelaar op stand ON is gezet. (De spanningsindicator licht groen op.) Druk nogmaals om de subwoofer in de standby-modus te schakelen. (De spanningsindicator gaat uit.)

Standby-modus

In deze modus gebruikt de subwoofer nog een kleine hoeveelheid energie.

3 B.A.S.S. (Bass Action Selector System)-toets

Wanneer deze toets wordt ingedrukt in de stand MUSIC, worden de lage tonen van audiobronnen goed weergegeven. Wanneer deze toets nogmaals wordt ingedrukt zodat hij naar buiten springt in de stand MOVIE, worden de lage tonen van videobronnen goed weergegeven.



4 HIGH CUT-regelaar

Stelt het punt in waarop de hoge frequenties worden afgekapt.

Frequenties die hoger zijn dan de met deze regelaar ingestelde frequentie zullen worden afgekapt (en worden niet uitgevoerd).

* Eén instelstap van deze regelaar komt overeen met 10 Hz.

5 VOLUME-regelaar

Regelt het volumeniveau. Draai de regelaar rechtsom om het volume te verhogen en linksom om het volume te verlagen.

6 VOLTAGE SELECTOR-schakelaar

(Alleen modellen voor China, Korea, Azië en algemene modellen)

Als de vooraf gekozen instelling van de schakelaar verkeerd is, zet u de schakelaar op de juiste plaatselijke netspanning (110 V, 120 V, 220 V of 230-240 V). Raadpleeg uw dealer indien u niet zeker bent over de juiste instelling.

WAARSCHUWING

Trek de stekker van de subwoofer uit alvorens de VOLTAGE SELECTOR-schakelaar correct in te stellen.

- 7 **POWER**-schakelaar
 Normaal gezien dient deze schakelaar in de stand ON te staan om de subwoofer te gebruiken. In deze stand kunt u de subwoofer inschakelen of in de standby-modus schakelen met de toets **STANDBY/ON**. Zet deze schakelaar in de stand OFF om de stroomvoorziening naar de subwoofer volledig uit te schakelen.
- 8 **OUTPUT (TO SPEAKERS)**-aansluitingen
 Gebruik deze voor aansluiting op de hoofduidsprekers. Signalen van de **INPUT1**-aansluitingen worden naar deze aansluitingen gezonden.
 (Zie “**AANSLUITINGEN**” voor nadere bijzonderheden.)
- 9 **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**-aansluitingen
 Via deze aansluitingen kan de subwoofer worden aangesloten op de luidsprekeraansluitingen van de versterker.
 (Zie “**AANSLUITINGEN**” voor nadere bijzonderheden.)
- 10 **INPUT2**-aansluitingen
 Gebruik deze aansluitingen voor de ontvangst van lijnniveausignalen vanaf de versterker.
 (Zie “**AANSLUITINGEN**” voor nadere bijzonderheden.)
- 11 **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)**-schakelaar
 Deze schakelaar staat oorspronkelijk in de stand OFF. Door deze schakelaar in de stand HIGH of LOW te zetten, functioneert de automatische in-/uitschakelfunctie van de subwoofer zoals beschreven op pagina 11. Als u deze functie niet gebruikt, laat u de schakelaar op OFF staan.
 * Verander de instelling van deze schakelaar alleen wanneer de subwoofer in de standby-modus is gezet met de **STANDBY/ON**-toets.
- 12 **PHASE**-schakelaar
 Normaal gezien moet deze schakelaar in de stand REV (omkeerstand) worden gezet. Afhankelijk van uw luidsprekers of luistersituatie, kunt u echter soms een betere geluidskwaliteit verkrijgen door deze schakelaar in de stand NORM (normaal) te zetten. Kies de stand die u het beste vindt klinken.

AUTOMATISCHE IN-/UITSCHAKELING

Deze functie schakelt de subwoofer automatisch om tussen de stand-by stand (uitgeschakeld) en de ingeschakelde stand.

De subwoofer schakelt automatisch naar de stand-by stand indien hij gedurende 7 tot 8 minuten geen ingangssignaal ontvangt. (De spanningsindicator brandt in rood.)

De subwoofer schakelt automatisch in wanneer hij een laagtonen-ingangssignaal beneden 200 Hz waarneemt. (De spanningsindicator brandt in groen.)

De instelling van AUTO STANDBY wijzigen

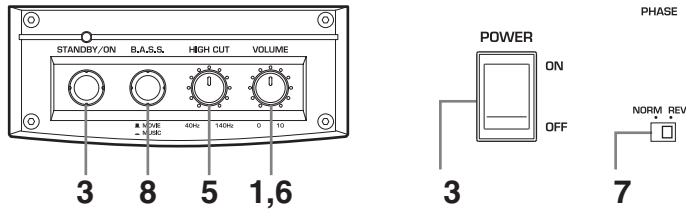
- 1** Zet de subwoofer in de stand-by stand.
- 2** Verander de instelling van AUTO STANDBY.
 - LOW: Kies normaal deze positie om deze functie te activeren.
 - HIGH: Als deze functie niet werkt wanneer de AUTO STANDBY-schakelaar op "LOW" is ingesteld, kies dan deze positie zodat de subwoofer ingangssignalen van een lager niveau detecteert en automatisch wordt ingeschakeld.
 - OFF: Kies deze positie om deze functie te inactiveren, bij voorbeeld wanneer de subwoofer onverwachts wordt ingeschakeld wanneer hij ruis van andere apparaten waarneemt.

Opmerkingen:

- Deze functie werkt niet wanneer de POWER-schakelaar op "OFF" is ingesteld, of wanneer u de subwoofer handmatig in de stand-by stand zet door de STANDBY/ON-toets in te drukken.
- Ruis van andere apparaten kan er oorzaak van zijn dat het langer dan 8 minuten duurt voordat de subwoofer automatisch in de stand-by stand wordt gezet.

AFSTELLING VAN DE SUBWOOFER VOOR GEBRUIK

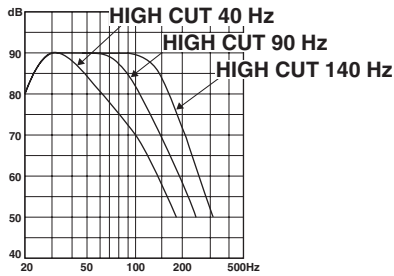
Stel de subwoofer in alvorens deze te gebruiken, om zo de optimale volume- en toonbalans te verkrijgen tussen de subwoofer en de hoofduidsprekers, door de hieronder aangegeven procedure te volgen.



- 1 Zet de **VOLUME**-regelaar in de laagste stand (0).
 - 2 Schakel de stroomvoorziening van alle overige componenten in.
 - 3 Controleer of de **POWER**-schakelaar op ON staat en druk vervolgens op de **STANDBY/ON**-toets om de subwoofer in te schakelen.
* De spanningsindicator licht groen op.
 - 4 Geef een bron weer die laagfrequente componenten bevat en stel de volumeregelaar van de versterker in op het gewenste luisterniveau.
 - 5 Zet de **HIGH CUT**-regelaar in de stand waarbij het gewenste klankbeeld wordt verkregen.
Gewoonlijk stelt u de regelaar in op een iets hoger niveau dan de laagste frequentie die uw hoofduidsprekers* nog goed kunnen weergeven.
* De laagste frequentie die de hoofduidsprekers kunnen weergeven staat gewoonlijk vermeld in de luidsprekercatalogus of de gebruiksaanwijzing.
 - 6 Draai het volume geleidelijk omhoog om de volumebalans tussen de subwoofer en de hoofduidsprekers af te stellen.
Gewoonlijk stelt u de regelaar zo in dat u iets meer bassen kunt horen dan wanneer de subwoofer niet wordt gebruikt. Als het gewenste klankbeeld niet kan worden verkregen, dient u de **HIGH CUT**-regelaar en de **VOLUME**-regelaar opnieuw af te stellen.
 - 7 Zet de **PHASE**-schakelaar in de stand die de beste basweergave oplevert.
Gewoonlijk kunt u deze schakelaar in de stand REV (omkeerstand) laten staan. Als dit niet het gewenste klankbeeld oplevert, zet u de schakelaar in de stand NORM (normaal).
 - 8 Kies "MOVIE" of "MUSIC", afhankelijk van de weergegeven bron.
MOVIE:
Wanneer een bron van het filmtype wordt weergegeven, worden de laagfrequente effecten versterkt zodat de luisteraar kan genieten van een krachtiger geluid. (Het geluid zal voller en dieper klinken.)
MUSIC:
Wanneer een gewone muziekbron wordt weergegeven, worden de overbodige laagfrequente componenten afgekappt om een zuiverder geluid te verkrijgen. (Het geluid zal lichter klinken en de melodielijn zal zuiverder worden weergegeven.)
- Wanneer de volumebalans tussen de subwoofer en de hoofduidsprekers eenmaal is afgesteld, kunt u het volume van uw gehele geluidssysteem afstellen door gebruik te maken van de volumeregelaar van de versterker.
Indien u echter de hoofduidsprekers vervangt door andere luidsprekers dan moet u deze afstelling opnieuw uitvoeren.
 - Voor het instellen van de **VOLUME**-regelaar, de **HIGH CUT**-regelaar en de **PHASE**-schakelaar, zie "Frequentiekenmerken" op pagina 13.

Frequentiekaracteristieken

Frequentiekaracteristieken van deze subwoofer



De onderstaande afbeeldingen tonen de optimale instelling van de genoemde regelaars en de resulterende frequentiekaracteristieken bij gebruik van deze subwoofer in combinatie met een stel gewone hoofduidsprekers.

■ Voorbeeld 1 In combinatie met hoofduidsprekers van 10 cm tot 13 cm doorsnede, in een akoestisch opgehangen 2-wegsysteem

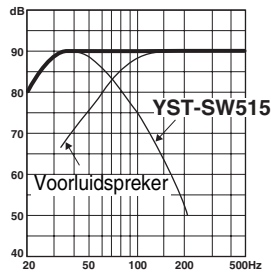
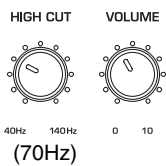


Diagram van de frequentiekaracteristieken*

■ Voorbeeld 2 In combinatie met luidsprekers van 20 cm tot 25 cm doorsnede, in een akoestisch opgehangen 2-wegsysteem

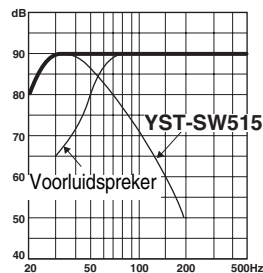
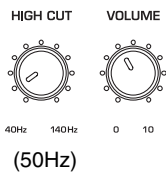


Diagram van de frequentiekaracteristieken*

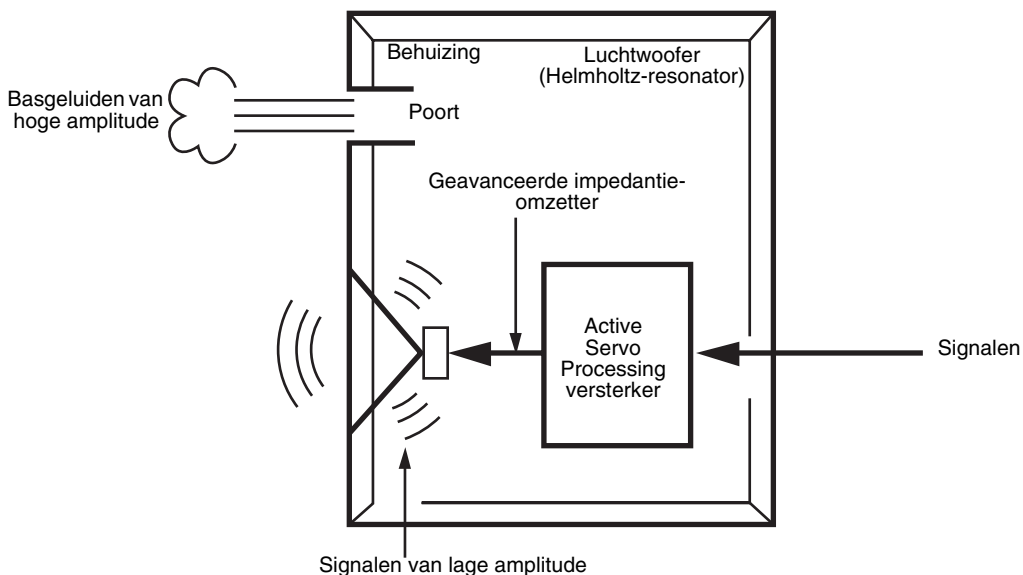
*Dit diagram geeft de werkelijke frequentiekaracteristieken niet nauwkeurig weer.

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

In 1988 bracht Yamaha luidsprekersystemen op de markt die gebruikmaken van YST (Yamaha Active Servo Technology) waardoor een dynamische en hoogwaardige weergave van de lage tonen wordt verkregen. Deze technologie gebruikt een directe aansluiting tussen de versterker en de luidsprekers, die een getrouwe signaaloverdracht en een nauwkeurige besturing van de luidsprekers mogelijk maakt.

Daar deze technologie luidsprekereenheden gebruikt die bestuurd worden door de negatieve impedantie-aandrijving van de versterker en door de resonantie die tussen het volume van de luidsprekerbehuizing en de poort wordt voortgebracht, produceert zij meer resonantie-energie (het "luchtwoofer" concept) dan de conventionele basreflex-methode. Dit maakt het mogelijk om de lage tonen weer te geven via veel kleinere behuizingen dan voordien het geval was.

Yamaha's nieuw-ontwikkeld Advanced YST II voegt vele verbeteringen toe aan de Yamaha Active Servo Technology waardoor de aandrijvingen van de versterker en de luidsprekers beter bestuurd kunnen worden. Vanuit het standpunt van de versterker, verandert de luidsprekerimpedantie in overeenstemming met de geluidsfrequentie. Yamaha heeft een nieuw circuit ontworpen waarin negatieve impedantie-aandrijving en constante stroomaandrijving worden gecombineerd, zodat stabilere prestaties en een zuivere en scherp gedefinieerde weergave van de lage tonen worden verkregen.



VERHELPEN VAN PROBLEMEN

Zie onderstaande tabel in het geval dit apparaat niet correct functioneert. Als het probleem dat u ondervindt niet in onderstaande tabel is opgenomen of als de onderstaande instructies niet helpen, verwijdert u de stekker van het apparaat uit het stopcontact en neemt u contact op met uw officiële YAMAHA dealer of een reparatiedienst.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het apparaat krijgt geen spanning, alhoewel de STANDBY/ON-toets in de stand ON is gezet.	De stekker van het netsnoer is niet goed aangesloten.	Sluit de stekker goed aan.
	De POWER-schakelaar is in de stand OFF gezet.	Zet de POWER-schakelaar in de stand ON.
Geen geluid.	Het volume staat in de minimumstand.	Verhoog het volume.
	De luidsprekerkabels zijn niet stevig aangesloten.	Sluit de kabels stevig aan.
Het geluidsniveau is te laag.	De luidsprekerkabels zijn niet juist aangesloten.	Sluit de kabels correct aan, d.w.z. L (links) op L, R (rechts) op R, “+” op “+” en “-” op “-”.
	De instelling van de PHASE-schakelaar is niet juist.	Zet de PHASE-schakelaar in de andere stand.
	Een brongeluid met weinig lage frequenties wordt weergegeven.	Geef een brongeluid met lage frequenties weer. Zet de HIGH CUT-regelaar in een hogere stand.
	Er is invloed van staande golven.	Stel de subwoofer anders op of onderbreek het parallelle oppervlak door boekenplanken, enz. langs de muren te plaatsen.
De subwoofer wordt niet automatisch ingeschakeld	De POWER-schakelaar is in de stand OFF gezet.	Zet de POWER-schakelaar in de stand ON.
	De STANDBY/ON-toets is in de stand STANDBY gezet.	Zet de STANDBY/ON-toets in de stand ON.
	De AUTO STANDBY-schakelaar is in de stand OFF gezet.	Zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand HIGH of LOW.
	Het niveau van het ingangssignaal is te laag.	Zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand HIGH.
De subwoofer wordt niet automatisch in standby-modus geschakeld.	Er wordt een stoorsignaal van externe apparatuur, etc. opgepikt.	Zet de subwoofer verder van de desbetreffende apparatuur vandaan en/of verander de loop van de luidsprekerkabels. Of zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand OFF.
	De AUTO STANDBY-schakelaar is in de stand OFF gezet.	Zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand HIGH of LOW.
De subwoofer wordt plotseling op de standby-modus ingesteld.	Het niveau van het ingangssignaal is te laag.	Zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand HIGH.
De subwoofer wordt plotseling ingeschakeld.	Er wordt een stoorsignaal van externe apparatuur, etc. opgepikt.	Zet de subwoofer verder van de desbetreffende apparatuur vandaan en/of verander de loop van de luidsprekerkabels. Of zet de AUTO STANDBY-schakelaar in de stand OFF.

SPECIFICATIES

Type Advanced Yamaha Active Servo Technology	Stroomverbruik 80 W
Driver Conuswoofer van 25 cm Type: magnetische afscherming	Stroomverbruik in standby 0,5 W
Uitgangsvermogen versterker (100 Hz, 5 ohm, 10% THD) 250 W	fmetingen (b x h x d) 350 mm x 430 mm x 382 mm
Frequentieergave 20 Hz - 160 Hz	Gewicht 19 kg
Spanningsvereisten Modellen voor Verenigde Staten en Canada 120 V wisselstroom, 60 Hz Modellen voor Verenigd Koninkrijk en Europa 230 V wisselstroom, 50 Hz Model voor Australië 240 V wisselstroom, 50 Hz Modellen voor China, Korea, Azië en algemene modellen 110/120/220/230-240 V wisselstroom, 50/60 Hz	Alle specificaties zijn onder voorbehoud en kunnen zondere nadere kennisgeving worden gewijzigd.



This product mainly uses lead-free solder.

Cet appareil utilise principalement de la soudure sans plomb.

Dieses Produkt verwendet hauptsächlich bleifreies Lot.

I den här produkten används huvudsakligen blyfri lödmetall.

Questo prodotto usa principalmente lega per saldatura senza piombo.

Este producto utiliza principalmente soldadura sin plomo.

Dit product maakt hoofdzakelijk gebruik van loodvrij soldeer.

©2004 YAMAHA CORPORATION All rights reserved.

YAMAHA ELECTRONICS CORPORATION, USA 6660 ORANGETHORPE AVE., BUENA PARK, CALIF. 90620, U.S.A.
YAMAHA CANADA MUSIC LTD. 135 MILNER AVE., SCARBOROUGH, ONTARIO M1S 3R1, CANADA
YAMAHA ELECTRONIK EUROPA G.m.b.H. SIEMENSSTR. 22-34, 25462 RELLINGEN BEI HAMBURG, F.R. OF GERMANY
YAMAHA ELECTRONIQUE FRANCE S.A. RUE AMBROISE CROIZAT BP70 CROISSY-BEAUBOURG 77312 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX02, FRANCE
YAMAHA ELECTRONICS (UK) LTD. YAMAHA HOUSE, 200 RICKMANSWORTH ROAD WATFORD, HERTS WD18 7GQ, ENGLAND
YAMAHA SCANDINAVIA A.B. J A WETTERGRENS GATA 1, BOX 30053, 400 43 VÄSTRA FRÖLUNDA, SWEDEN
YAMAHA MUSIC AUSTRALIA PTY, LTD. 17-33 MARKET ST., SOUTH MELBOURNE, 3205 VIC., AUSTRALIA

YAMAHA CORPORATION
Printed in Indonesia  WD82210