



RTL

NS-SW310

Subwoofer



OWNER'S MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
使用说明书

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 equipment. 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 as a result of vibrations and breaks, it may cause bodily injury.
 - A burning candle etc.
 - If the candle falls as a result of vibration, it may cause fire and bodily injury.
 - A vessel containing water
 - If the vessel falls as a result of vibration 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 material, such as dripping water. It might cause 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 as a result of 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 space around this unit or avoiding excess humidification. Condensation might cause 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 output 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 output, 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 distortion (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.
- Install this unit near the wall outlet and where the AC power plug can be reached easily.
- **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.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

Be sure to allow spaces of at least 20 cm above, behind and on both sides of the unit.

CONTENTS

- **VOLTAGE SELECTOR**
(Asia and General models only)
The voltage selector switch on the rear panel of this unit must be set to your local main voltage **BEFORE** plugging this unit into the AC main supply. Voltages are 110-120/220-240 V AC, 50/60 Hz.

This unit is not disconnected from the AC power source as long as it is connected to the wall outlet, even if this unit itself is turned off. In this state, this unit is designed to consume a very small quantity of power.

This unit features a magnetically shielded design, however, 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. Make sure that neither wire is connected to the earth terminal of a 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.

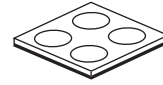
FEATURES	2
SUPPLIED ACCESSORIES	2
ATTACHING THE NON-SKID PADS	2
PLACEMENT	3
CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS	4
CONNECTIONS	6
1 Connecting to line output (pin jack) terminals of the amplifier.....	6
2 Connecting to speaker output terminals of the amplifier	8
Connecting to the INPUT1/OUTPUT terminals of the subwoofer	10
Plug in the subwoofer to the AC outlet.....	10
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 employs Advanced Yamaha Active Servo Technology II, which Yamaha has developed for the production of 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 audio 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 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.
- 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.

SUPPLIED ACCESSORIES

After unpacking, check that the following parts are contained.

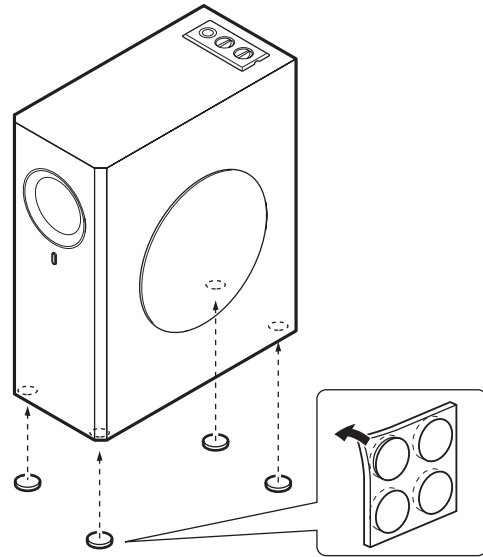


Non-skid pads

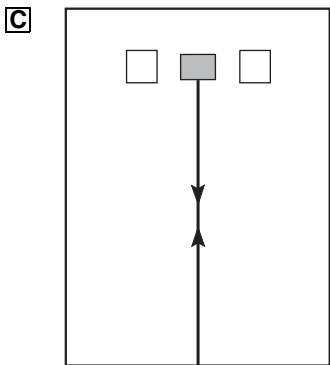
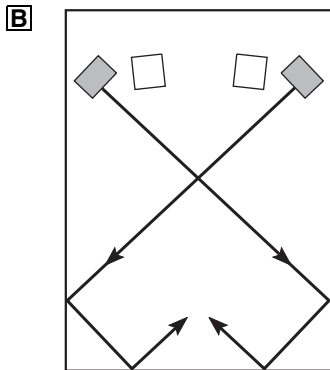
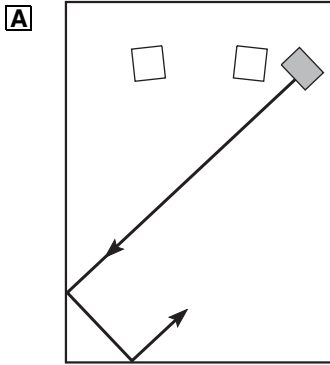
ATTACHING THE NON-SKID PADS



To enjoy the high sound quality, stabilize the subwoofer using the non-skid pads.

Attach the provided non-skid pads in the four corners of the underside of the subwoofer to prevent the subwoofer from moving as a result of vibration, etc.



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.

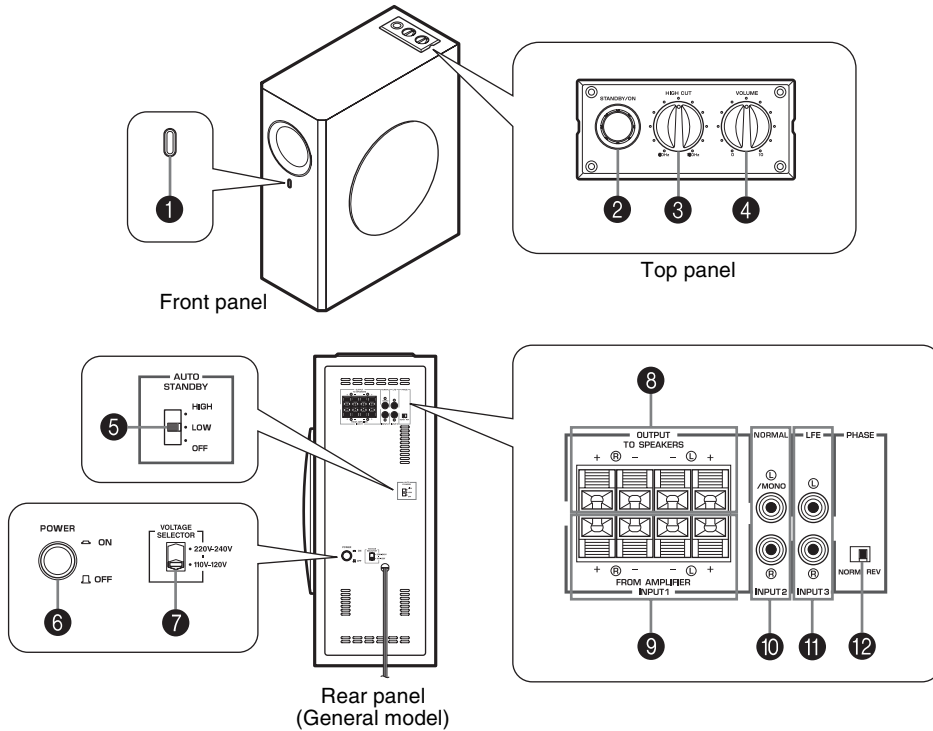
If using one subwoofer, it is recommended to place it on the outside of either the right or the left front speaker. (See fig. **A**.) If using two subwoofers, it is recommended to place them on the outside of each front speaker. (See fig. **B**.) The placement shown in fig. **C** is also possible, however, if the subwoofer is placed directly facing the wall, the bass effect may suffer due to cancellation of direct and reflected sounds. To prevent this from happening, place the subwoofer 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 developed between two parallel walls and cancel the bass sounds.

In such a case, place the subwoofer at an oblique angle to the wall. It also may be necessary to break up the parallel surfaces by placing bookshelves, etc. along the walls.

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 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.

4 VOLUME control

Adjusts the volume level. Turn the control clockwise to increase the volume, and counterclockwise to decrease the volume.

5 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.

6 POWER switch

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 outlet.

7 VOLTAGE SELECTOR switch (Asia and General models only)

If the preset setting of the switch is incorrect, set the switch to the proper voltage (110-120/220-240 V) 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.

- 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 **INPUT3 (LFE)** terminals
The **HIGH CUT** control ③ has no effect on the signals inputted to these terminals. (See Page 7 for details)
- ⑫ **PHASE** switch
This switch is to be set to the **REV** (reverse) position. However, depending on your speaker system or listening condition, there may be a case when better sound quality is obtained by setting this switch to the **NORM** (normal) position. Select the best position by ear.

CONNECTIONS

Choose one of the following two connecting methods most suitable for your audio system.

■ Choose 1 (pages 6-7) if your amplifier has line output (pin jack) terminal(s)

■ Choose 2 (pages 8-9) if your amplifier has no line output (pin jack) terminal(s)

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.

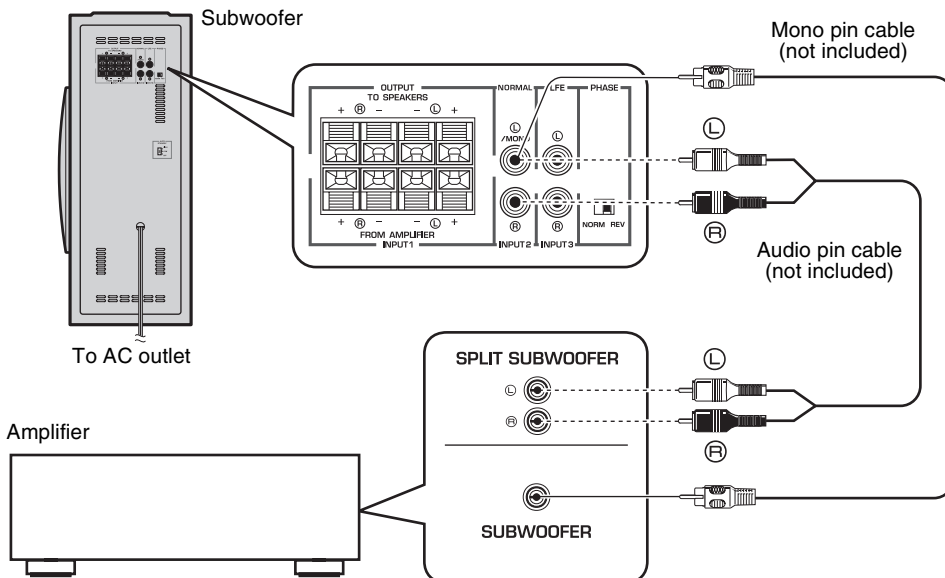
1 Connecting to line output (pin jack) terminals of the amplifier

- To connect to an amplifier (or AV receiver), connect the SUBWOOFER (or LOW PASS, etc.) terminal on the rear of the amplifier (or AV receiver) to the Ⓛ/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 Ⓛ/MONO INPUT2 terminal to the “L” side and the Ⓜ INPUT2 terminal to the “R” side of the SPLIT SUBWOOFER terminals.

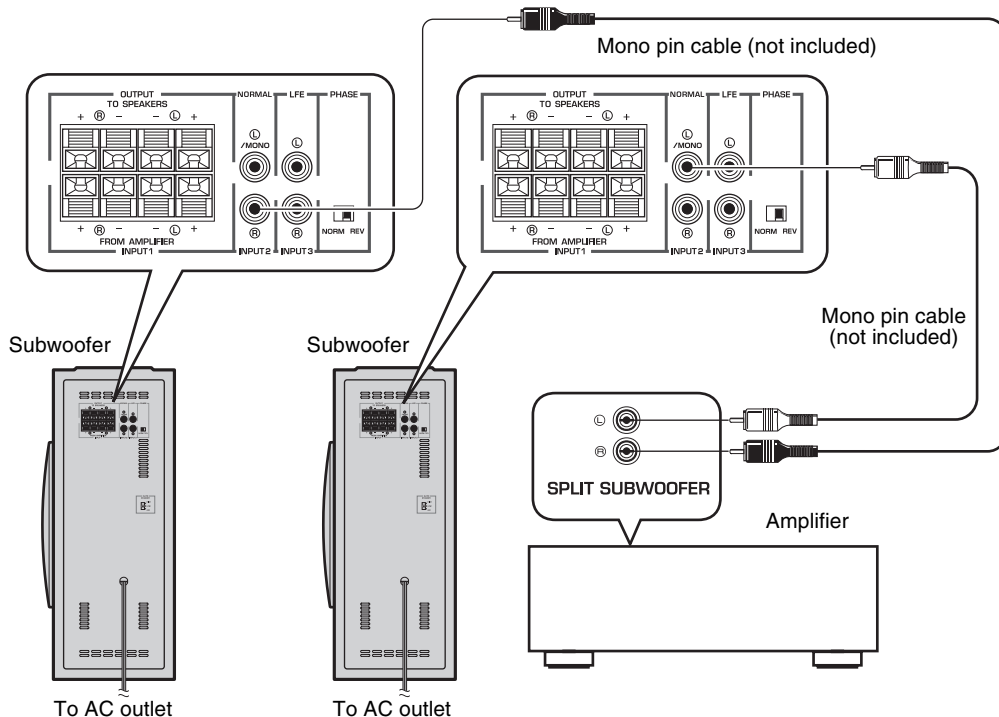
Notes

- 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 8-9.)
- When connecting to a monaural line output terminal of the amplifier, connect the Ⓛ/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

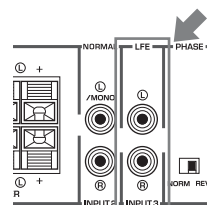


■Using two subwoofers



■Connecting to the LFE (INPUT3) terminal(s)

If your amplifier can cut off high frequencies from the signals for sending to the subwoofer, connect the amplifier to the subwoofer's LFE (INPUT3) terminal(s). This will bring you higher sound quality because the signal routing in the subwoofer is shortened by passing the built-in HIGH CUT circuit.



2 Connecting to speaker output terminals of the amplifier

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

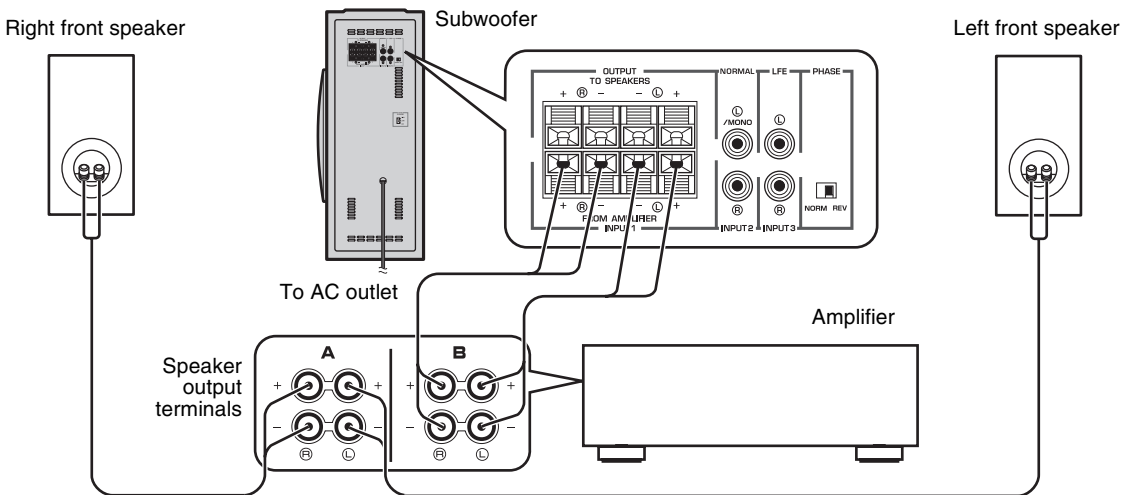
If your amplifier has two sets of front speaker output terminals and both terminals can output sound signals simultaneously.

- 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.

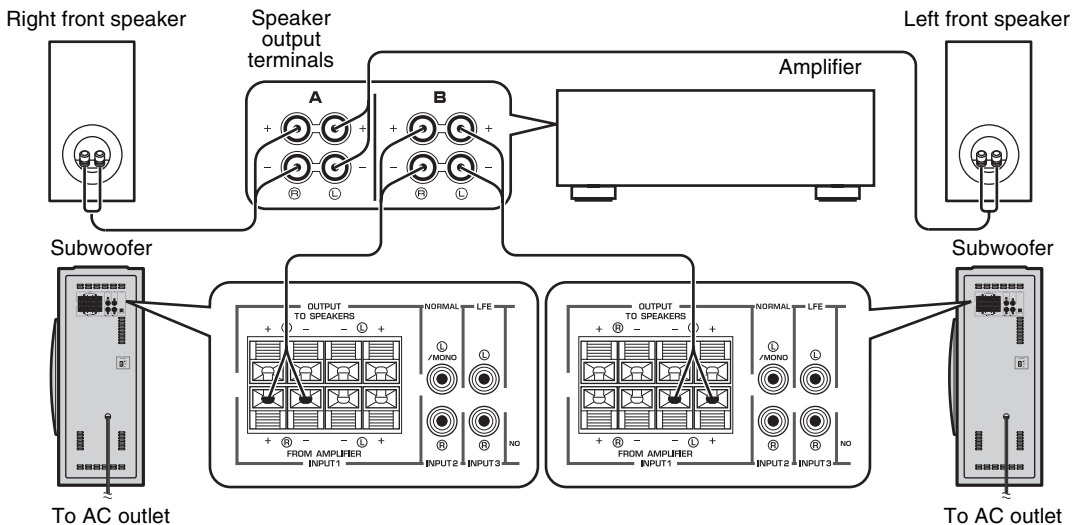
Note

If your amplifier has only one set of front speaker output terminals, see page 9.

■ Using one subwoofer (with speaker cables)



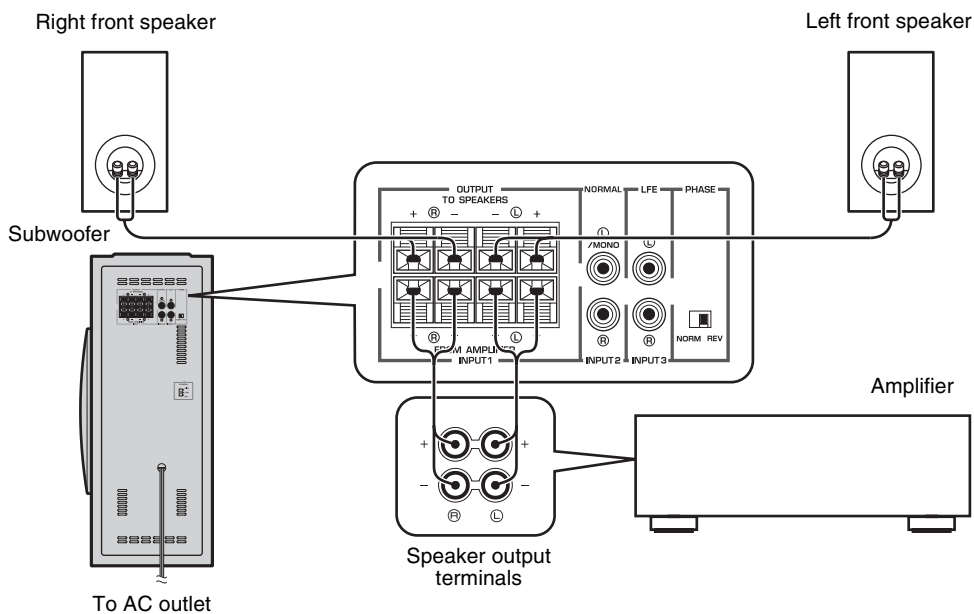
■ Using two subwoofers (with speaker cables)



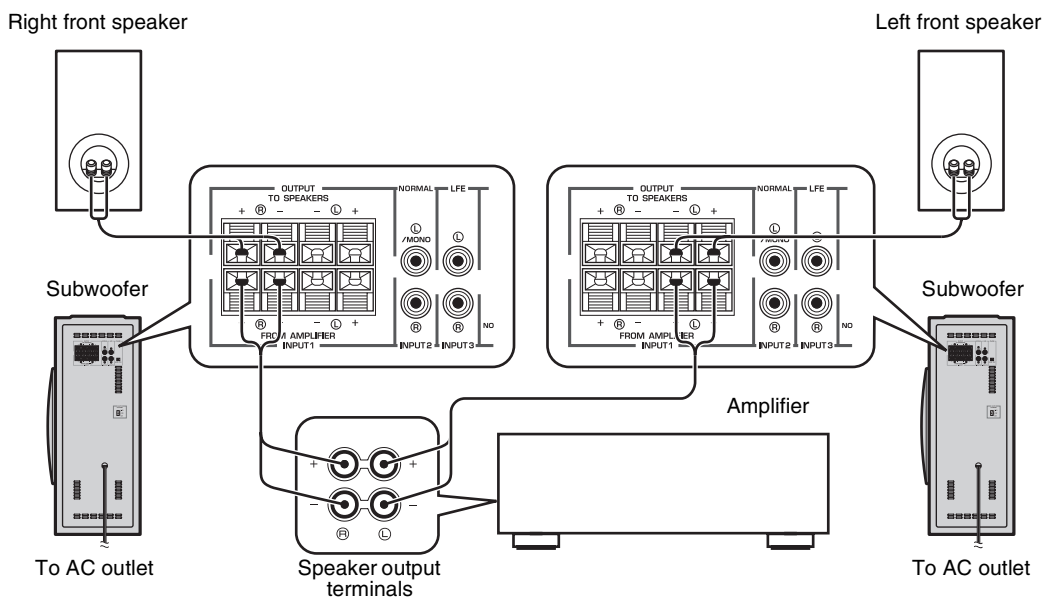
If your amplifier has only one set of front speaker output terminals.

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

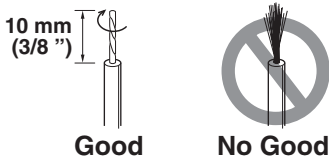
For connection, keep the speaker cables as short as possible. Do not bundle or roll the excess cabling. If the connections are faulty, no sound will be heard from the subwoofer or the speakers, or both. Make sure that the + and – polarity markings of the speaker cables are observed and connected correctly. 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

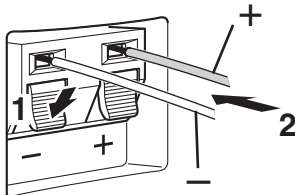
Remove 10 mm (3/8") of insulation from the ends of the speaker cables.



■ How to connect

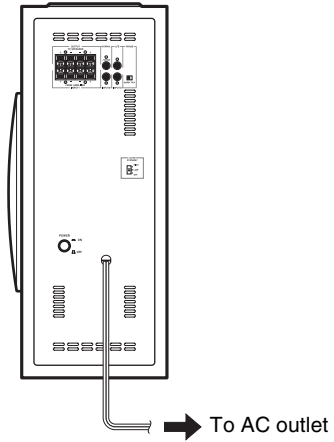
- 1 Loosen the terminal's knob, as shown in the figure.
- 2 Insert the bare wire.
- 3 Release your finger from the tab to allow it to lock securely on the cable's wire end.
- 4 Test the firmness of the connection by pulling lightly on the cable at the terminal.

Red: positive (+)
Black: negative (-)



Plug in the subwoofer to the AC outlet

After all connections are completed, plug the subwoofer and other audio/video components into AC outlets.



AUTOMATIC POWER-SWITCHING FUNCTION

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

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.)

Notes

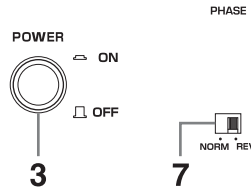
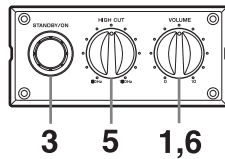
- **This function is available only when the POWER switch and STANDBY/ON button are set to ON.**
- **Noise received from other appliances may extend the time period before the subwoofer places itself in standby mode to more than 8 minutes.**

Changing the AUTO STANDBY setting

- 1** Set the subwoofer to standby.
- 2** Change the AUTO STANDBY setting.
 - **LOW:** 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.

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 procedure described below.



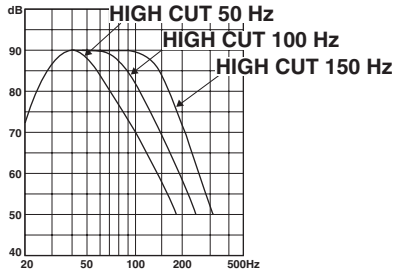
- 1 Set the **VOLUME** control to minimum (0).
- 2 Turn on the power of all the other components.
- 3 Make sure that the **POWER** switch is set to the ON position, then press the **STANDBY/ON** button to turn on the subwoofer.
* The Power indicator lights up in green.
- 4 Play a source containing low-frequency 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 a 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. Set the control to a 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.
Set the switch to the **REV** (reverse) position. If the desired response cannot be obtained, set the switch to the **NORM** (normal) position.

Notes

- Once the volume balance between the subwoofer and the front speakers is adjusted, you can adjust the volume of your entire 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.

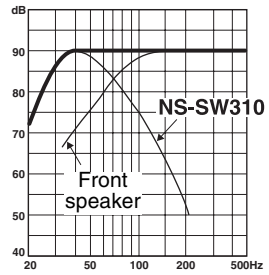
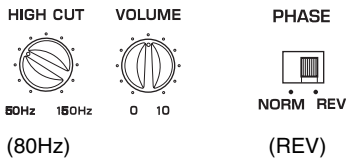
Frequency characteristics

This subwoofer's frequency characteristics



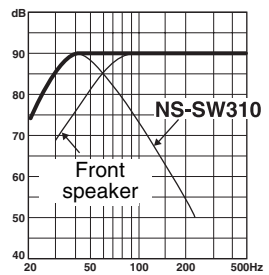
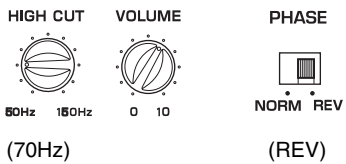
The figures below show the optimum adjustment of each control and the frequency characteristics when this subwoofer is combined with a typical front speaker system.

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



Frequency response graph*

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



Frequency response graph*

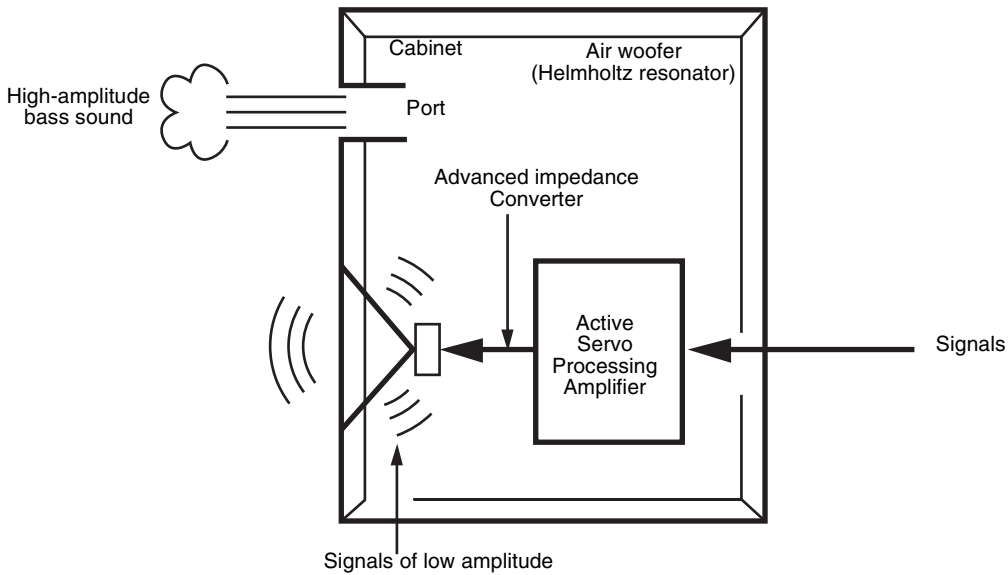
*This diagram does not depict actual frequency response characteristics.

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 if 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 an 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 “-”.
	The PHASE switch is not set correctly.	Set the PHASE switch to the other position.
	A source sound with little bass frequency content is being 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 parallel surfaces 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.	Noise generated from external appliances etc., is activating the subwoofer.	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.	Noise generated from external appliances etc., is activating the subwoofer.	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 II

Power Consumption.....67 W

Driver20 cm (8") cone woofer
Magnetic shielding type

Standby Power Consumption0.5 W

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

Dimensions (W × H × D)

..... 200 mm × 473 mm × 405 mm
(7-7/8" × 18-5/8" × 15-15/16")

Frequency Response 26 Hz - 160 Hz

Weight 14 kg (30 lbs. 14 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 model.....AC 220V, 50 Hz

Korea model.....AC 220V, 60 Hz

Asia and General models

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

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

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 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 la unidad en un lugar fresco, seco y limpio, alejado de ventanas, aparatos que produzcan calor, lugares con muchas vibraciones, polvo, humedad o frío. Evite aparatos que causen ruidos de zumbido (transformadores y motores). Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga el altavoz 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 que se debe utilizar ha de ser el mismo que el especificado en el panel trasero. Si utiliza esta unidad con un voltaje superior al especificado podría provocar un incendio 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.
- Si no va a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado (por ejemplo, durante las vacaciones, etc.) desconecte el enchufe de alimentación de CA de la toma de corriente.
- Para evitar daños debidos a relámpagos, desenchufe el cable de alimentación de CA durante tormentas eléctricas.
- Este sistema irradia calor por el panel trasero, ya que tiene un amplificador de potencia incorporado. Coloque la unidad separada de las paredes, dejando al menos 20 cm de espacio encima, 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 suelo o apoyado sobre otras superficies.
- No cubra el panel trasero de la unidad con papel de periódico, manteles, corinas, etc. para no obstruir la radiación de calor. Si aumenta la temperatura en el interior de la unidad, podría originarse un incendio, averiar la unidad o sufrir lesiones personales.
- No coloque los siguientes objetos sobre esta unidad:
 - Vidrio, porcelana, objetos metálicos pequeños, etc.
Si el vidrio, etc., se cae por la vibración y se rompe, puede provocar heridas.
 - Una vela encendida, etc.
Si la vela se cae por la vibración puede provocar un incendio y heridas.
 - Un recipiente con agua
Si el recipiente se cae por la vibración y el agua se derrama puede provocar daños en el altavoz o recibir una descarga eléctrica.

- No coloque la unidad en un lugar donde puedan caer objetos extraños como gotas de agua. Podría provocar un incendio, dañar el altavoz o sufrir lesiones personales.
- Nunca ponga las manos o un objeto extraño en el puerto YST, situado a la derecha de esta unidad. Cuando mueva la unidad, no toque el puerto, ya que podría causar lesiones personales o la unidad podría averiarse.
- Nunca coloque un objeto frágil cerca del puerto YST de esta unidad. Si el objeto se cae o se vuelca debido a la presión del aire, podría provocar averías en la unidad o lesiones personales.
- No abra nunca la carcasa. Podría provocar una descarga eléctrica, ya que esta unidad es de alto voltaje. También podría provocar lesiones personales o averiar la unidad.
- Si utiliza un humidificador, es muy importante evitar la condensación dentro esta unidad. Para ello, deje siempre suficiente espacio alrededor de esta unidad y evite el exceso de humidificación. La condensación podría causar un incendio, averiar la unidad o producir una descarga eléctrica.
- Las frecuencias de ultr Graves generadas por esta unidad pueden hacer que el tocadiscos emita un sonido de aullido. En este caso, aleje la unidad del tocadiscos.
- La unidad podría averiarse 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 (por ejemplo sonidos raros, “golpeteos” o “martilleos” intermitentes) provenientes de la unidad, baje el nivel del volumen. Si se reproducen pistas de sonido de películas de baja frecuencia, sonidos con bajos fuertes o música de similares características a volumen muy alto, se podría averiar el sistema de altavoces.
- La vibración generada por frecuencias ultr Graves podría distorsionar las imágenes de un televisor. En este caso, aleje el sistema del televisor.
- No limpie la unidad con disolventes químicos: podría dañar el acabado. Utilice un paño limpio y seco para la limpieza.
- 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.
- Instale esta unidad cerca de la toma de CA y donde se pueda alcanzar fácilmente la clavija de alimentación.
- **La instalación en un lugar seguro es responsabilidad del propietario. YAMAHA no se hace responsable de ningún accidente provocado por una instalación incorrecta del altavoz.**

Es importante dejar al menos 20 cm de espacio encima, detrás y a ambos lados de la unidad.

ADVERTENCIA
PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Sólo para modelos de Asia y modelos 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 110-120/220-240 V a 50/60 Hz.

Esta unidad no se desconecta de la fuente de alimentación de CA si está conectada a una toma de corriente, aunque la propia unidad esté apagada. En este estado, la unidad ha sido diseñada para que consuma una cantidad de corriente muy pequeña.

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 televisor, el color de la imagen pueda verse afectado. En este caso, aleje el sistema del televisor.

CONTENIDO

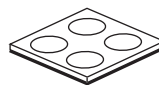
CARACTERÍSTICAS	2
ACCESORIOS SUMINISTRADOS.....	2
COLOCACIÓN DE LAS ALMOHADILLAS ANTIDESLIZANTES.....	2
UBICACIÓN.....	3
CONTROLES Y SUS FUNCIONES.....	4
CONEXIONES	6
1 Conexión a los terminales (toma para clavija) de salida de línea del amplificador	6
2 Conexión a los terminales de salida de los altavoces del amplificador	8
Conexión a los terminales INPUT1/OUTPUT del altavoz de ultr Graves	10
Enchufe el altavoz de ultr Graves a la toma de corriente de CA	10
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 ultr Graves emplea Tecnología avanzada de servo activo de Yamaha (Advanced Yamaha Active Servo Technology) II que ha sido desarrollada para reproducir sonidos super Graves de excelente calidad. (Consulte la página 14 para obtener más información sobre Advanced Yamaha Active Servo Technology II.) Este sonido de super Graves añade un efecto más realista de cine en casa a su sistema estéreo.
- Este altavoz de ultr Graves se puede agregar fácilmente al sistema de audio existente conectándolo a los terminales de altavoces o a los terminales de salida de línea (clavija) del amplificador.
- Para el uso efectivo del altavoz de ultr Graves, el sonido de super Graves del altavoz de ultr Graves debe coincidir con el de los altavoces principales. 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.
- Este sistema de ultr Graves 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.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Compruebe que la caja contiene las siguientes piezas.

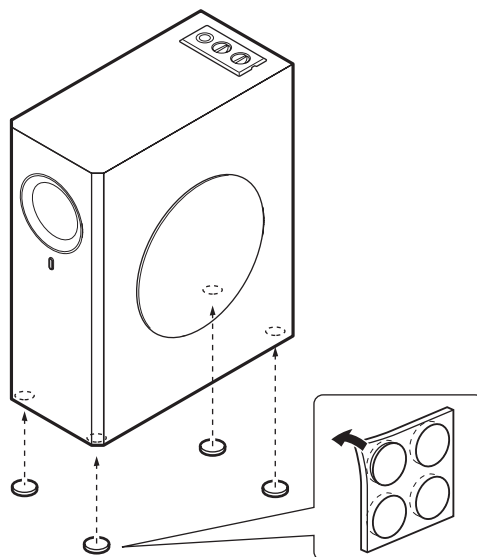


Almohadillas antideslizantes

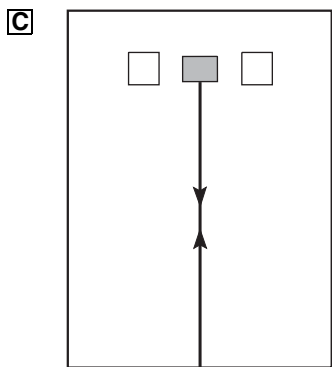
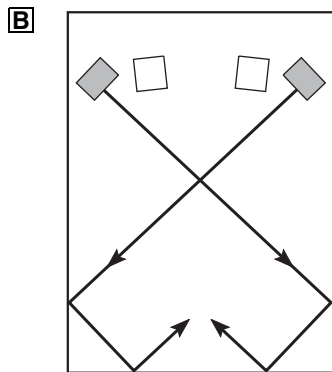
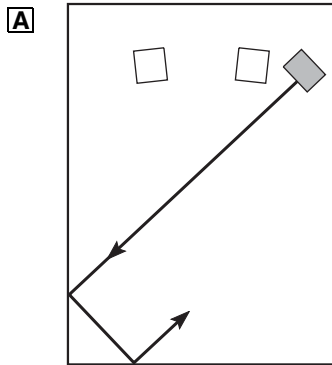
COLOCACIÓN DE LAS ALMOHADILLAS ANTIDESLIZANTES



Para disfrutar de la mejor calidad de sonido, establezca los altavoces de ultr Graves con ayuda 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.



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.

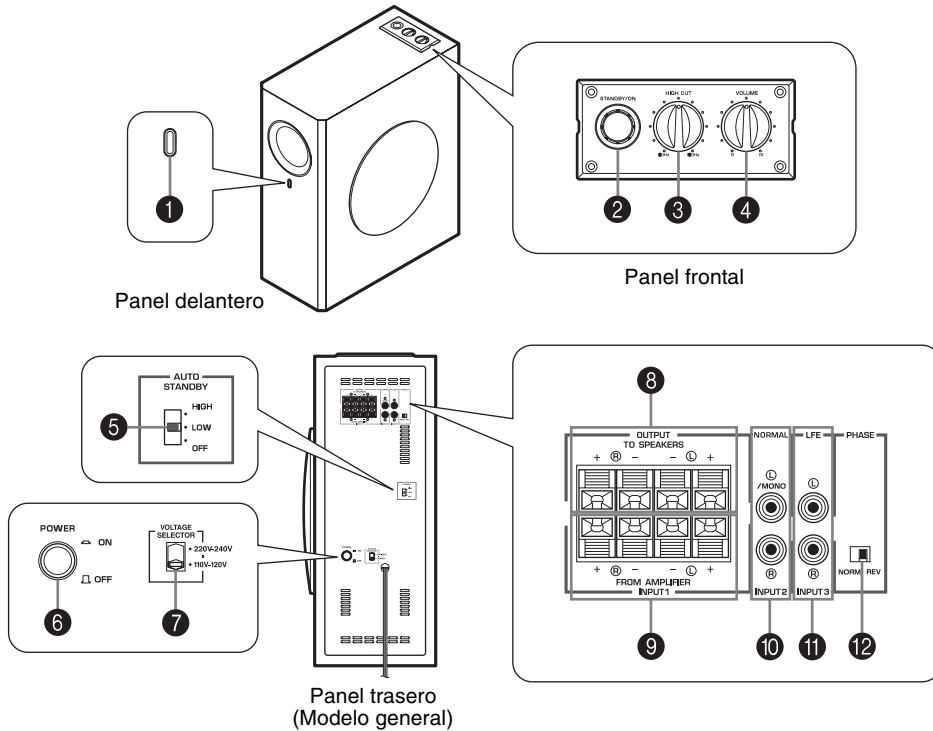
Al usar un altavoz de ultr Graves, se recomienda colocarlo en el lado exterior del altavoz delantero derecho o izquierdo. (Consulte la fig. **A**.) Si se utilizan dos altavoces de ultr Graves, se recomienda colocarlos en el lado exterior de cada altavoz delantero. (Consulte la fig. **B**.) La ubicación 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, ya que su sonido y el 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 cuando escuche música desde el centro de la habitación. Esto se debe a que se generan “ondas estacionarias” 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 estanterías, librerías, etc., en las paredes.

CONTROLES Y SUS FUNCIONES



1 Indicador de alimentación

Se ilumina en verde mientras el altavoz de ultragraves está activado.

Se ilumina en rojo mientras el altavoz de ultragraves está ajustado en modo de espera por la operación de la función de interrupción automática del suministro eléctrico.

Se desactiva cuando el altavoz de ultragraves 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 en color verde.)

Vuelva a presionarlo para ajustar el altavoz de ultragraves en el modo de espera. (El indicador de alimentación se apaga.)

Modo de espera

El altavoz de ultragraves sigue utilizando una pequeña cantidad de energía en este modo.

3 Control HIGH CUT

Ajusta el punto de corte de alta frecuencia.

Las frecuencias superiores a la frecuencia seleccionada por este control se cortarán (y no habrá salida).

* Una graduación de este control representa 10 Hz.

4 Control VOLUME

Ajusta el nivel del volumen. Gire el control a la derecha para subir el volumen y a la izquierda para bajarlo.

5 Interruptor AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)

Este interruptor está ajustado, originalmente, en la posición OFF. Al ajustar este interruptor en las posiciones HIGH o LOW, la función de interrupción automática del suministro eléctrico funciona tal y como se describe 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 ultragraves se encuentre en el modo de espera. Para ello, presione el botón **STANDBY/ON**.

6 Interruptor POWER

Ajuste este interruptor en la posición ON para utilizar el altavoz de ultragraves. En este estado, puede encender el altavoz de ultragraves o ponerlo en modo de espera simplemente pulsando el botón **STANDBY/ON**. Ponga este interruptor en la posición OFF para cortar completamente el suministro de alimentación del altavoz de ultragraves de la línea de CA.

7 Interruptor **VOLTAGE SELECTOR**

(Sólo para modelos de Asia y modelos generales)

Si la presente configuración de tensión no es correcta, ajuste el interruptor a la tensión adecuada de su zona (110-120/220-240 V).

Consulte a su distribuidor en caso de no estar seguro de la configuración correcta.

ADVERTENCIA

Es muy importante desenchufar el altavoz de ultragraves antes de configurar correctamente el interruptor VOLTAGE SELECTOR.

8 Terminales **OUTPUT (TO SPEAKERS)**

Pueden utilizarse para conectarse a los altavoces principales. Las señales desde los terminales **INPUT1** se envían desde estos terminales.

(Consulte “**CONEXIONES**” para obtener más información.)

9 Terminales **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**

Utilizados para conectar el altavoz de ultragraves con los terminales de altavoz del amplificador.

(Consulte “**CONEXIONES**” para obtener más información.)

10 Terminales **INPUT2**

Utilizados para introducir señales de nivel de línea desde el amplificador.

(Consulte “**CONEXIONES**” para obtener más información.)

11 Terminales **INPUT3 (LFE)**

El control **HIGH CUT** **3** no tiene ningún efecto sobre las señales recibidas por los terminales.

(Consulte la página 7 para obtener más información)

12 Interruptor **PHASE**

Este interruptor debe estar ajustado en la posición REV (invertida). Sin embargo, en función del sistema de altavoces usado o las condiciones de escucha, puede darse el caso de que la calidad del sonido obtenido sea mejor en la posición NORM (normal). Escuche el sonido y seleccione la mejor posición en consecuencia.

CONEXIONES

Elija el método de conexión que se ajuste mejor a su sistema de audio.

- Elija **1** (páginas 6-7) si su amplificador tiene terminal(es) de salida (toma para clavija) de línea
- Elija **2** (páginas 8-9) si su amplificador no tiene terminal(es) de salida (toma para clavija) de línea

Precaución: 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, L (izquierdo) con L, R (derecho) con R, “+” con “+” y “-” con “-”. Se recomienda consultar también 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.

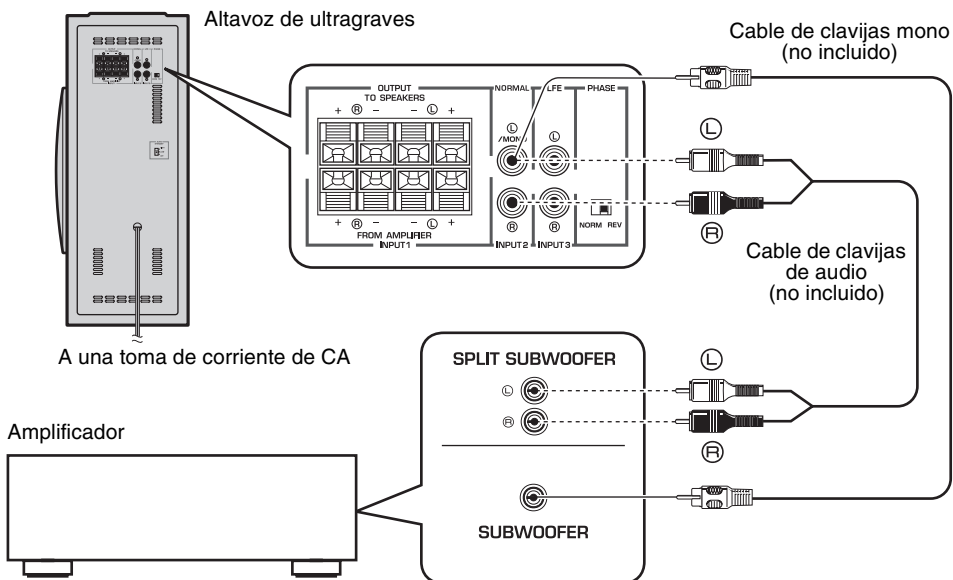
1 Conexión a los terminales (toma para clavija) de salida de línea del amplificador

- 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) al terminal **L**/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 **L**/MONO INPUT2 en el lado “L” y el terminal **R** INPUT2 en el lado “R” de los terminales SPLIT SUBWOOFER.

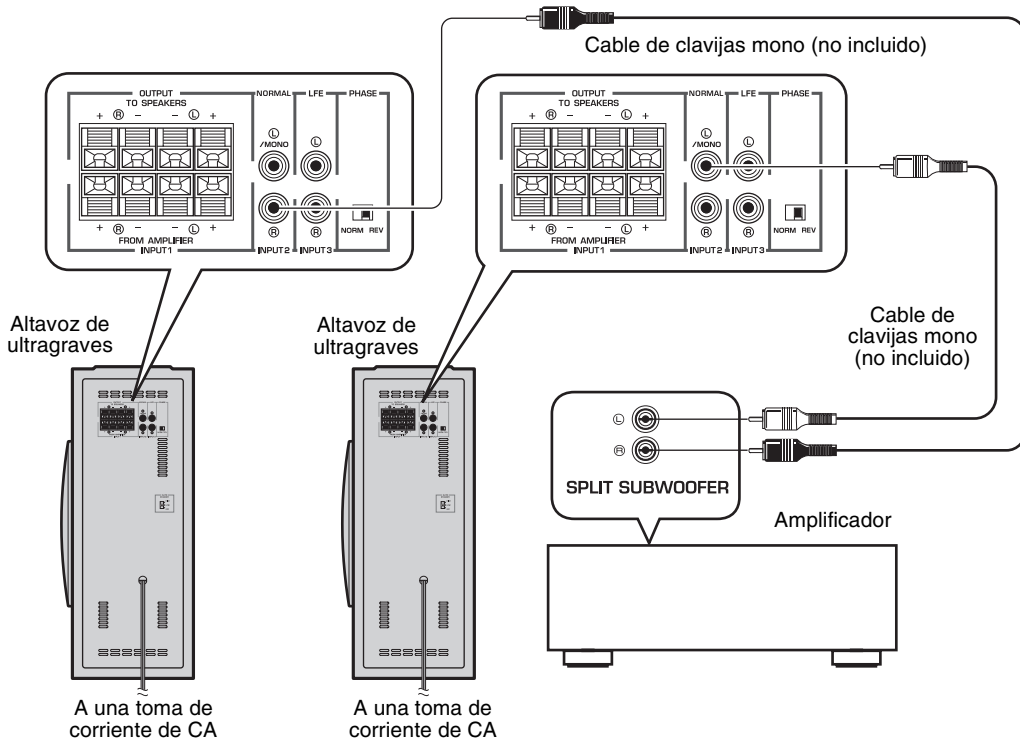
Notas

- Algunos amplificadores disponen de terminales de salida de línea con la etiqueta PRE OUT. Si va a 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 8-9.)
- Si realiza la conexión a un terminal de salida de línea monoaural del amplificador, conéctelo al terminal **L**/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

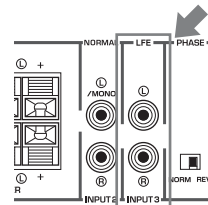


■ Utilización de dos altavoces de ultr Graves



■ Conexión a los terminales LFE (INPUT3)

Si el amplificador puede cortar frecuencias altas de las señales para enviarlas al altavoz de ultr Graves, conecte el amplificador a los terminales LFE (INPUT3). Conseguirá una mejor calidad de sonido, ya que la ruta de la señal se acorta en el altavoz de ultr Graves gracias al circuito HIGH CUT incorporado.



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.

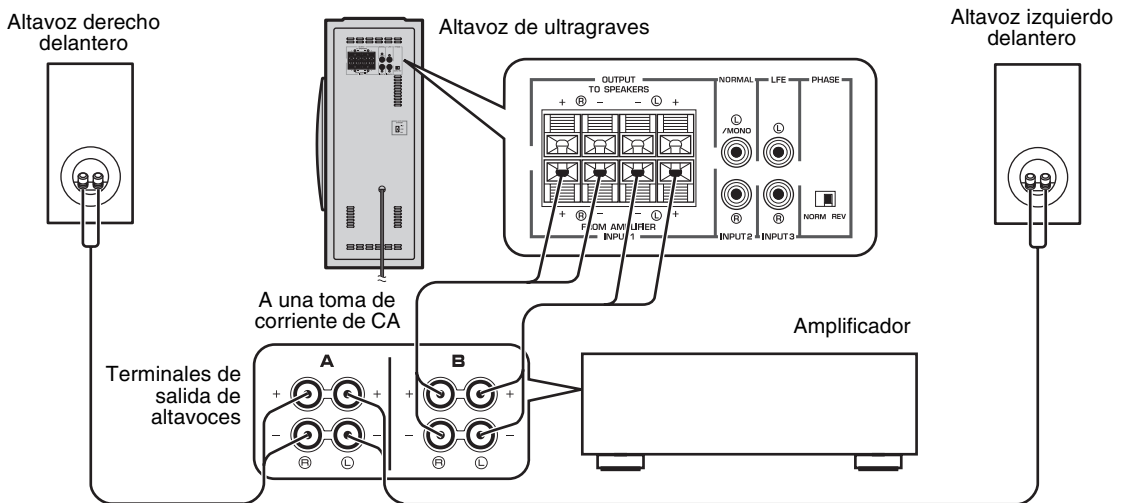
Si su amplificador dispone de dos conjuntos de terminales de salida de altavoces delanteros y ambos terminales pueden emitir señales de sonido simultáneamente.

- Conecte un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros del amplificador a los terminales INPUT1 del altavoz de ultragraves 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.

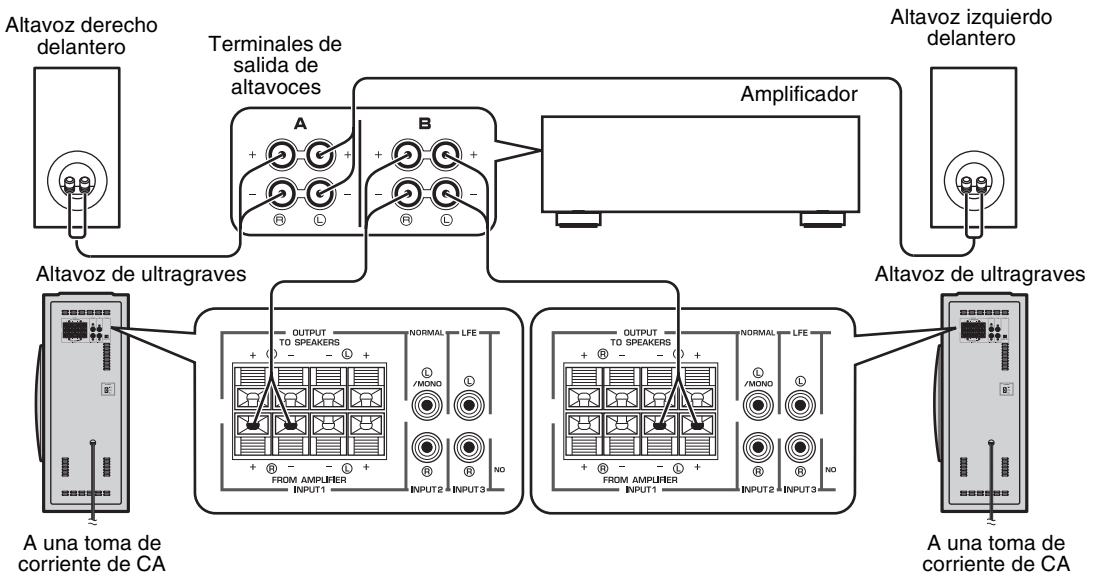
Nota

Si su amplificador sólo tiene un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros, consulte la página 9.

■ Utilización de un altavoz de ultragraves (con cables para altavoces)



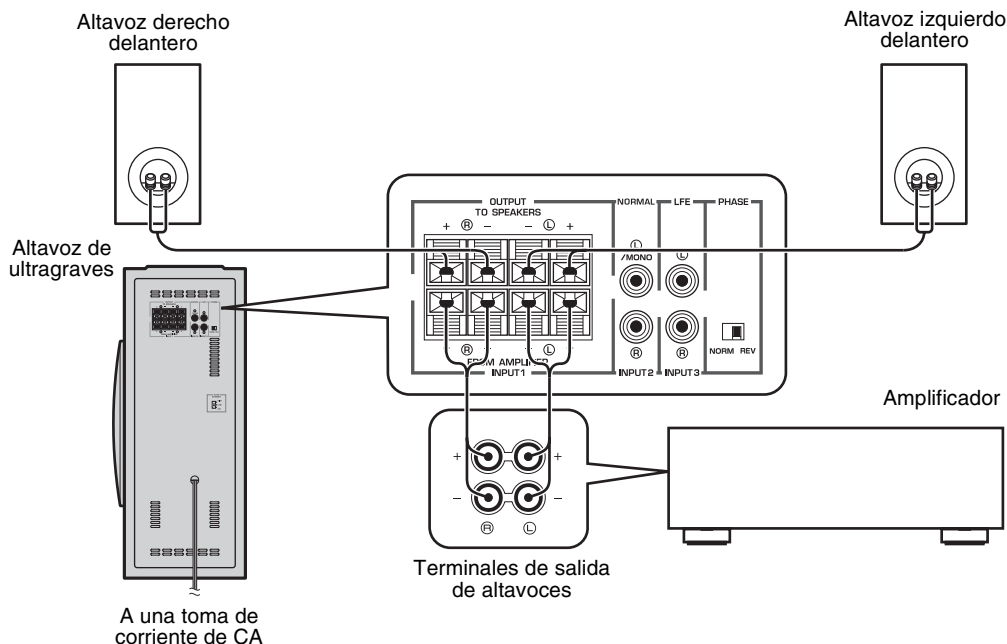
■ Utilización de dos altavoces de ultragraves (con cables para altavoces)



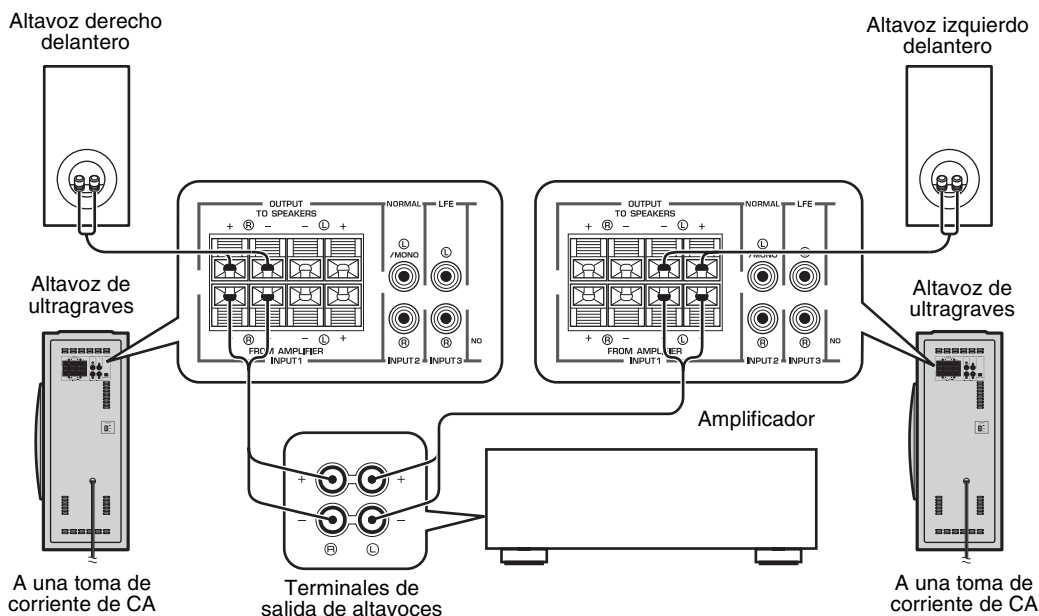
Si su amplificador sólo tiene un conjunto de terminales de salida de altavoces delanteros.

Conecte los terminales de salida de altavoces del amplificador a los terminales INPUT1 del altavoz de ultr Graves y conecte los terminales OUTPUT del altavoz de ultr Graves 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

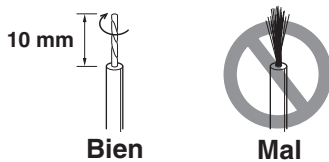
Para las conexiones, mantenga los cables de altavoz lo más cortos posible. No junte ni enrolle la parte sobrante de los cables. Si las conexiones son defectuosas, no se escuchará ningún sonido del altavoz de ultr Graves o de los altavoces, de ninguna de las dos fuentes. Asegúrese de que las marcas de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

Precaución

No deje que los cables pelados se toquen; si lo hace, el altavoz de ultr Graves, el amplificador o ambos podrían averiarse.

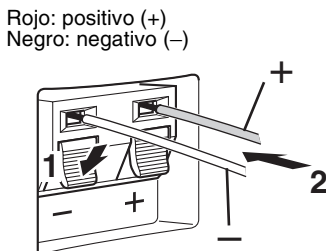
■ Antes de conectar el aparato

Retire 10 mm de la capa aislante que cubre lo extremos de cada cable de altavoz.



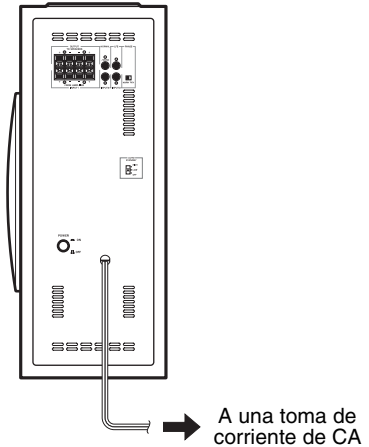
■ Cómo conectar

- 1 Afloje la perilla del terminal, tal y como se muestra en la figura.
- 2 Inserte el cable pelado.
- 3 Quite el dedo de la pestaña para poder bloquearla correctamente en el extremo del cable.
- 4 Tire ligeramente de los cables en el terminal para verificar que está firmemente conectado.



Enchufe el altavoz de ultr Graves a la toma de corriente de CA

Enchufe el altavoz de ultr Graves y otros componentes de audio/video después de que haya finalizado todas las conexiones en las tomas de CA.



FUNCIÓN DE CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DE LA ALIMENTACIÓN

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

El altavoz de ultr Graves 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 ultr Graves 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).

Notas

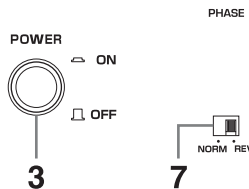
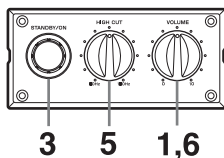
- Esta función sólo está disponible cuando el interruptor POWER y el botón STANDBY/ON están ajustados en la posición ON.
- El ruido recibido de otros aparatos puede hacer que el tiempo necesario para que el altavoz de ultr Graves pase al modo de espera dure más de 8 minutos.

Cambio del ajuste AUTO STANDBY

- 1 Ajuste el altavoz de ultr Graves en modo de 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 ultr Graves 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 ultr Graves se encienda inesperadamente por detección de ruidos de otros aparatos.

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. Para ello, siga el procedimiento que se describe a continuación.



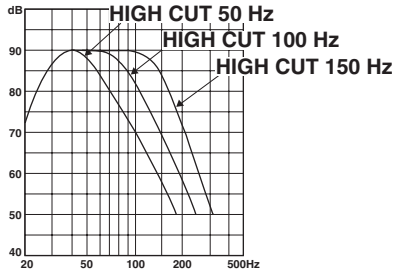
- 1 Ajuste el control **VOLUME** al mínimo (0).
- 2 Conecte la alimentación de los demás componentes.
- 3 Asegúrese de que el interruptor **POWER** está configurado en la posición **ON** y después pulse el botón **STANDBY/ON** para activar el altavoz de ultragraves.
* El indicador de alimentación se 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** en la posición donde pueda obtenerse la respuesta deseada.
Lo normal es ajustar el control en 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 se encuentra en el catálogo de los altavoces o en el manual del usuario.
- 6 Suba el volumen gradualmente para ajustar el volumen entre el altavoz de ultragraves y los altavoces principales.
Lo normal es ajustar el control en un 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 Ponga el interruptor **PHASE** en la posición que ofrezca el mejor sonido de graves.
Lo normal es poner el interruptor en **REV** (invertida). Si no se puede obtener la respuesta deseada, ponga el interruptor en la posición **NORM** (normal).

Notas

- 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 “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

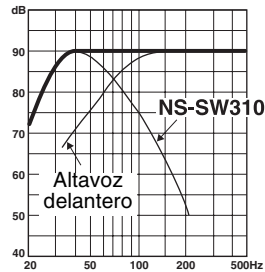
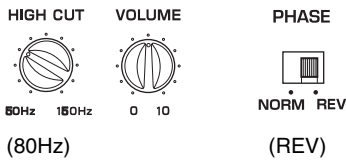


Gráfico de respuesta de frecuencia*

■ 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

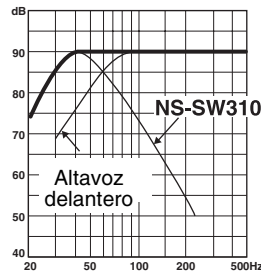
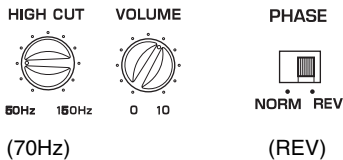


Gráfico de respuesta de frecuencia*

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

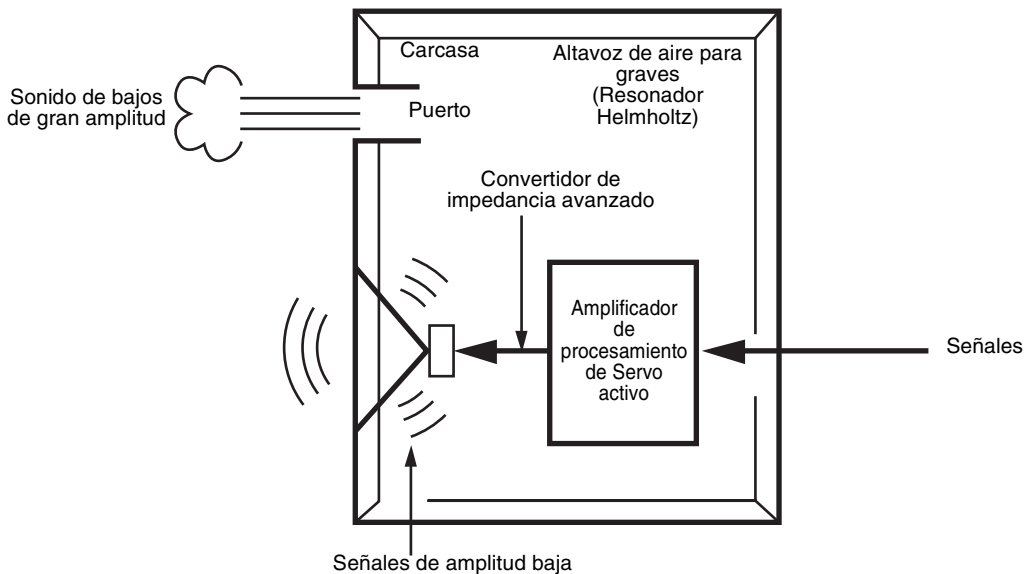
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

En 1988, Yamaha comercializó unos sistemas de altavoces que utilizaban la tecnología YST (Yamaha Active Servo Technology, Tecnología avanzada de servo activo de Yamaha) 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, se 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 perfección considerablemente la 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 facilitadas 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 escucha sonido.	El volumen está 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 (izquierdo) con L, R (derecho) con R, “+” con “+” y “-” con “-”.
	El interruptor PHASE no se encuentra en la posición correcta.	Ajuste el interruptor PHASE en la otra posición.
	Se está reproduciendo una fuente de sonidos con pocos graves.	Reproduzca una fuente de sonido con frecuencias graves. Ajuste el control HIGH CUT en una posición más alta.
	Están actuando ondas estacionarias.	Cambie los altavoces de ultragraves de sitio o elimine el paralelismo entre las superficies colocando una estantería, librería, etc. en 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 en la posición ON.
	El interruptor AUTO STANDBY está en la posición OFF.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY en la posición “HIGH” o “LOW”.
	El nivel de la señal de entrada es demasiado bajo.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY en 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 estos equipos o cambie la posición de los cables de los altavoces conectados. De lo contrario, ajuste el interruptor AUTO STANDBY en la posición “OFF”.
	El interruptor AUTO STANDBY está en la posición OFF.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY en la posición “HIGH” o “LOW”.
El altavoz de ultragraves conmuta al modo de espera inesperadamente.	El nivel de la señal de entrada es demasiado bajo.	Ajuste el interruptor AUTO STANDBY en 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 estos equipos o cambie la posición de los cables de los altavoces conectados. De lo contrario, ajuste el interruptor AUTO STANDBY en la posición “OFF”.

ESPECIFICACIONES

Tipo Advanced Yamaha Active Servo Technology II

Consumo eléctrico 67 W

Unidad Altavoz cónico de 20 cm
Tipo de blindaje magnético

Consumo eléctrico en modo de espera 0,5 W

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

Dimensiones (An x Al x Pr)

..... 200 mm x 473 mm x 405 mm

Respuesta de frecuencia 26 Hz - 160 Hz

Peso 14 kg

Alimentación

Modelos para EE.UU. y Canadá 120 V CA, 60 Hz

Modelos para Reino Unido y Europa

..... 230 V CA, 50 Hz

Modelo para Australia 240 V CA, 50 Hz

Modelo para China 220 V CA, 50 Hz

Modelo para Corea 220 V CA, 60 Hz

Modelos para Asia y Generales

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

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

注意事项：操作本装置前敬请阅读

请在使用前阅读以下操作需知。对于不遵守以下操作需知而造成的损坏和 / 或伤害，YAMAHA 公司概不负责。

- 为了确保获得最佳性能，请仔细阅读本使用说明书，并妥善保管，以备将来参考。
- 请在凉爽、干燥、清洁的地方安装本装置 - 应远离窗口、热源，避免在振动过大、灰尘过多、湿气过重和温度过低的地方使用。应远离嗡嗡声源（变压器及马达）。为了避免火灾或电击的危险，请勿将本装置暴露于雨水或湿气中。
- 切勿开启箱体。如果异物落入本装置内，请与经销商联系。
- 使用的电压必须与后面板上标明的一致。如果在电压高于指定电压时使用本装置会产生危险，并可能会引起火灾和 / 或电击。
- 为了减少火灾或电击的危险，切勿将本装置暴露于雨水或湿气中。
- 请勿在开关、控制器或连接线上强行施力。移动时，应首先拔掉电源插头及连接其他设备的接线。请勿拉动接线。
- 如果长期不使用本装置（如度假等），请从墙壁插座中拔出交流电源插头。
- 为防止雷电造成损坏，遇到雷雨天气时请拔出交流电源插头。
- 因为本装置带有内置功率放大器，会通过后面板散热。应将本装置远离墙壁放置，本装置的上方必须留有至少 20 cm 的空间，背面和侧面保持充分的空隙以避免火灾或损坏。另外，不得将后面板朝向地板或其他表面放置。
- 请勿将报纸、桌布、窗帘等覆盖在本装置的后面板上，以便散热。如果装置内的温度升高，可能会导致火灾、损坏装置和 / 或使人体受到伤害。
- 请勿将以下物品放置在本装置上：
玻璃、瓷器、小金属物等
如果玻璃等因振动而掉落并打碎，有可能造成身体受伤。
燃烧的蜡烛等
如果蜡烛因振动而掉落，有可能引起火灾和身体受伤。
装有水的容器
如果容器因振动而掉落或者水溢出，有可能使扬声器受损，和 / 或引起触电。

警告

为了减少火灾或电击的危险，切勿将本装置暴露于雨水或湿气中。

- 请勿将本装置放置在有异物例如水滴落下的地方。否则可能导致火灾、装置损坏和 / 或人员受伤。
- 切勿将手或异物放进本装置右面的 YST 开门中。当移动本装置时，不可手抓开门，否则可能使人体受到伤害和 / 或破坏装置。
- 切勿将易碎物体放在本装置的 YST 开门附近。如果物体因气压而倒下或掉落，可能使装置受到破坏和 / 或使人体受到伤害。
- 切勿开启箱体。因为本装置使用了高电压，有可能造成电击。可能也会使人体受到伤害和 / 或破坏本装置。
- 使用加湿器时，要在本装置附近留有足够的空间或避免湿度过大，以免本装置内部结露。结露会造成火灾，损坏本装置和 / 或电击。
- 本装置复制的超低音频率可能使唱盘产生啸声。在这种情况下，请将本装置远离唱盘放置。
- 如果某声音以高音量持续输出，可能会损坏本装置。例如，如果试碟产生 20 Hz 至 50 Hz 正弦波，电子设备持续输出低音或唱盘的唱针接触到唱片表面时，请降低音量，以防止本装置损坏。
- 如果从本装置中听到失真（如不自然、间断的敲击或击打声），请降低音量。电影声轨的低频、重低音或类似的流行音乐播放音量过大，可能会损坏本扬声器系统。
- 超低音频率产生的振动可能会令电视机图像失真。在此情况下，请将本装置搬离电视机。
- 请勿使用化学溶剂清洁本装置，否则可能会损坏涂层。请使用清洁的干布。
- 在断定装置出现故障以前，请阅读有关常见操作故障的“故障检修”一节。
- 将本装置安装在墙壁插座附近，并留出方便插拔交流电源插头的空间。
- **安全放置或安装由用户负责。若扬声器因放置或安装不当而造成事故，YAMAHA 公司概不负责。**

务必在本装置上方、背面和两侧留出至少 20 cm 的空间。

• VOLTAGE SELECTOR (电压选择器)

(亚洲及一般机型)

电压选择器开关位于本装置的后面板，把本装置插入交流主电源前，必须把电压设定为适合当地的主电压。电压为 110-120/220-240 V AC, 50/60 Hz。

只要本装置与墙壁插座相连，本装置即使已经关闭也未与交流电源断开连接。此时本装置消耗的电量很少。

虽然本装置采用磁屏蔽设计，但若摆放位置与电视机过于接近，则仍可能影响电视的画面色彩。在此情况下，把本装置搬离电视机。

内容

特点.....	2
提供附件.....	2
安装防滑垫.....	2
摆放位置.....	3
控制器及其功能.....	4
连接.....	6
①与放大器的线路输出（管脚插口）端子的连接.....	6
②与放大器的扬声器输出端子的连接.....	8
与超低音扬声器 INPUT1/OUTPUT（输入 1/ 输出）端子的连接.....	10
将超低音扬声器连接到交流电插座.....	10
自动电源开关功能.....	11
改变 AUTO STANDBY 设定.....	11
使用前超低音扬声器的调整.....	12
频率特征.....	13
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II...	14
故障检修.....	15
规格.....	16



该标记附加在出售到中华人民共和国的电子信息技术产品上。环形中的数字表示的是环境保护使用期限的年数。

- ：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。
- ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。

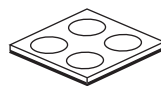
部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	×	○	○	○	○	○
外壳箱体	×	○	○	○	○	○
扬声器单元	×	○	○	○	○	○

特点

- 本超低音扬声器系统采用 YAMAHA 研发的 Advanced Yamaha Active Servo Technology II，可以用于复制更高质量的超低音。（有关 Advanced Yamaha Active Servo Technology II 的详情，请参阅第 14 页。）此超低音能为您的立体声系统添加更逼真的家庭影院效果。
- 您可以在现有的音频系统中轻松添加本超低音扬声器，只需把本装置连接至扬声器端子，或连接至放大器的线路输出（管脚插口）端子便可。
- 为有效运用超低音扬声器，超低音扬声器的超低音必须与您的前置扬声器的声音相符。您可利用 HIGH CUT 控制和 PHASE 开关在不同收听环境中获得最佳音质。
- 自动电源开关功能可以使您从按 STANDBY/ON 按钮进行开机和关机的麻烦中解脱出来。
- 本超低音扬声器系统配备有 Yamaha 特有的线性端口，可以在播放期间提供平滑的低音响应，将原有输入信号中未含有的额外噪音降低到最低限度。

提供附件

拆开包装后，检查是否含有以下部件。

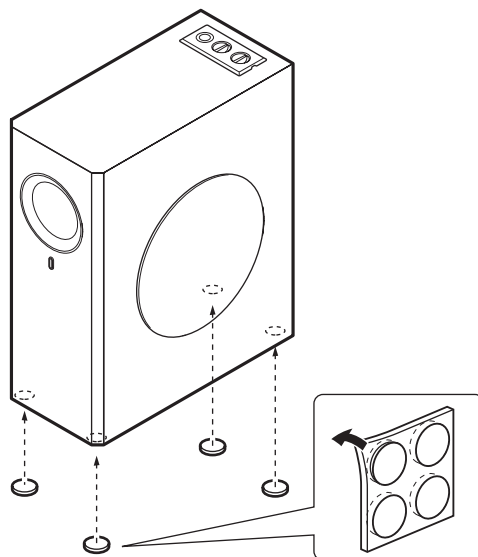


防滑垫

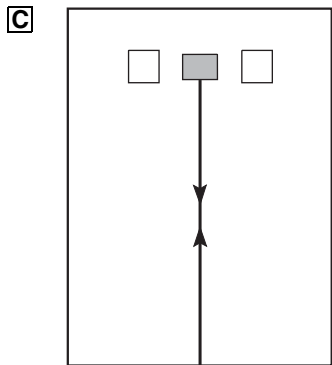
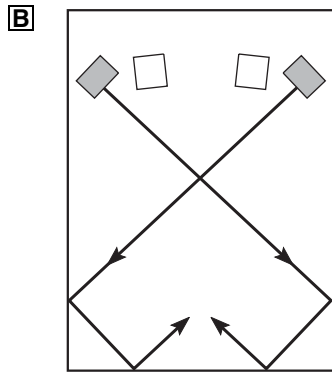
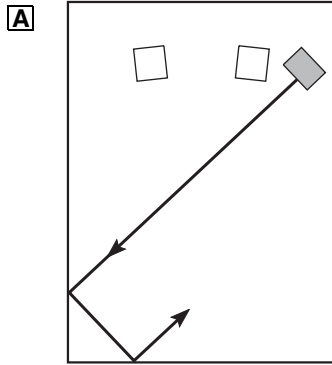
安装防滑垫



为了欣赏高音质，请用防滑垫稳定扬声器。

请将配备的防滑垫放于超低音扬声器的底部四个角处，以防止由于振动等原因引起超低音扬声器移动。



摆放位置



(: 超低音扬声器, : 前置扬声器)

采用一个超低音扬声器可为您的的音响系统带来良好效果，但建议采用两个超低音扬声器以获得更佳效果。

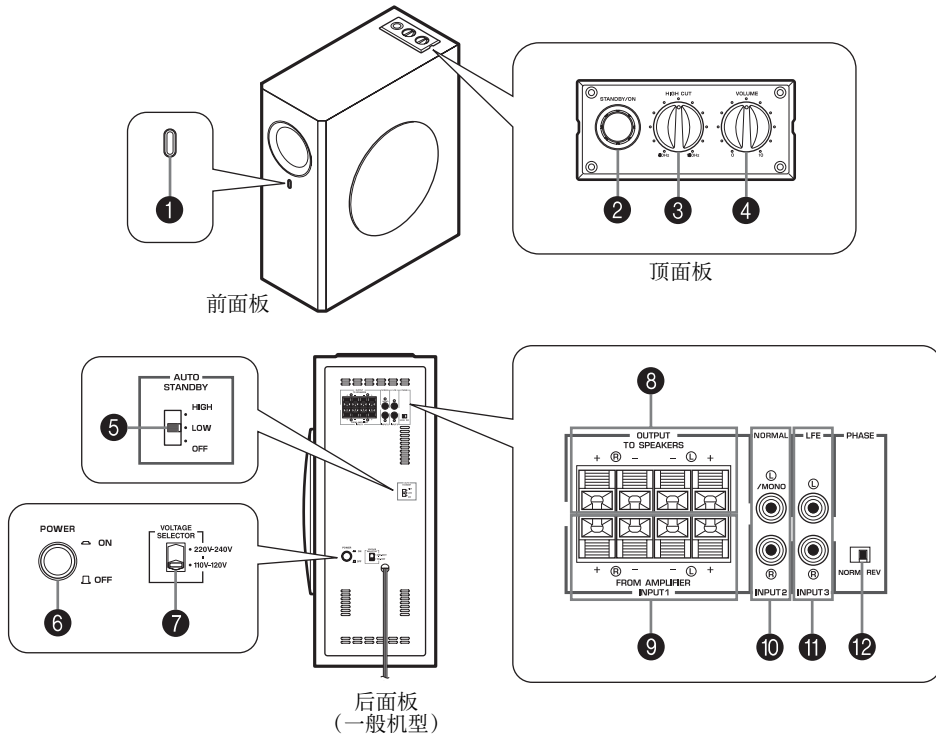
如采用一个超低音扬声器，建议摆放在右边或左边前置扬声器的外侧。（见图 **A**。）如采用两个超低音扬声器，建议摆放在每个前置扬声器的外侧。（见图 **B**。）如图 **C** 所示的摆放方式也是可以的；不过如果超低音扬声器系统直接面对墙壁放置，因为发出的声音及反射的声音会相互抵消，低音效果可能会受到影响。为了防止出现这种情况，请使超低音扬声器系统斜向放置，见图 **A** 或 **B**。

注意

在房子中间收听时，也许会无法从超低音扬声器中获得足够的超低音。这是因为两个平行墙壁之间形成的“驻波”抵消了低音。

在这种情况下，请将超低音扬声器斜对墙壁放置。也许有必要靠墙壁放置书架等以便隔开平行表面。

控制器及其功能



1 电源指示灯

当超低音扬声器处于工作状态时，以绿色点亮。
当超低音扬声器通过自动电源开关功能的运行设定为待机模式时，以红色点亮。
当超低音扬声器处于待机模式时，指示灯熄灭。

2 STANDBY/ON (待机 / 开) 按钮

按下此按钮打开电源，此时 POWER 开关会锁定在 ON 位置。（电源指示灯以绿色点亮。）
再次按下时，超低音扬声器处于待机模式。（电源指示灯熄灭。）

待机模式

在此模式中超低音扬声器仍耗用少量电源。

3 HIGH CUT 控制旋钮

调整高频率断点。
所有超过此控制旋钮选定范围的高频率声音均会被切断（也不会输出）。
* 此控制旋钮的一个刻度代表 10 Hz。

4 VOLUME (音量) 控制旋钮

调整音量水平。顺时针方向旋转提高音量，逆时针方向旋转降低音量。

5 AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)

(自动待机) (高 / 低 / 关) 开关
此开关起初设置于 OFF 位置。将此开关设置于 HIGH 或 LOW 位置，超低音扬声器的自动电源开关功能按第 11 页说明的方法操作。如果不需要此功能，请将开关设置在 OFF 位置。
* 此开关的设定只有当超低音扬声器通过按下 STANDBY/ON 按钮设定为待机模式时才能改变。

6 POWER (电源) 开关

将开关设置于 ON 位置可使用超低音扬声器。在这种状态下，您可以打开超低音扬声器或按下 STANDBY/ON (待用 / 开) 按钮将超低音扬声器设定为待机模式。将此开关设置于 OFF 位置可完全断开超低音扬声器与交流电源的连接。

7 VOLTAGE SELECTOR (电压选择器) 开关 (亚洲及一般机型)

如果预设的开关设定错误，请将开关设定至本地的合适电压 (110-120/220-240V) 范围内。
如您对正确设定不确定时，请与经销商联系。

警告

在正确设定 VOLTAGE SELECTOR (电压选择器) 开关前，务必断开超低音扬声器的连接。

- ⑧ OUTPUT (TO SPEAKERS) (至扬声器) 端子
可以用于连接主扬声器。信号将从 INPUT1 端子传往这些端子。
(详见“连接”。)
- ⑨ INPUT1 (FROM AMPLIFIER) (从放大器) 端子
用于将超低音扬声器连接至放大器的扬声器端子。
(详见“连接”。)
- ⑩ INPUT2 端子
用于从放大器输入线路电平信号。
(详见“连接”。)
- ⑪ INPUT3 (LFE) 端子
HIGH CUT 控制旋钮 ③ 不会影响输入到这些端子的信号。(详见第 7 页)
- ⑫ PHASE (相位) 开关
此开关应设置至 REV (逆转) 位置。但是, 根据所用的扬声器系统或收听环境, 有时把此开关设置至 NORM (正常) 位置可能会获得更佳音质。请根据聆听效果选择最佳位置。

连接

从以下两种连接方法里选择适合您的音频系统的连接方法。

■如果您的放大器有线路输出（管脚插口）端子，选择①（第 6-7 页）。

■如果您的放大器没有线路输出（管脚插口）端子，选择②（第 8-9 页）。

注意事项：在所有连接完成之前，拔掉超低音扬声器及其他音频 / 视频装置的插头。

注意

- 必须进行正确连接，即 L（左）连接至 L，R（右）至 R，“+”至“+”，“-”至“-”。另外，请参阅所用装置的用户手册进行超低音扬声器的连接。
- 所有连接完成后，插入超低音扬声器和其他音频 / 视频装置的插头。

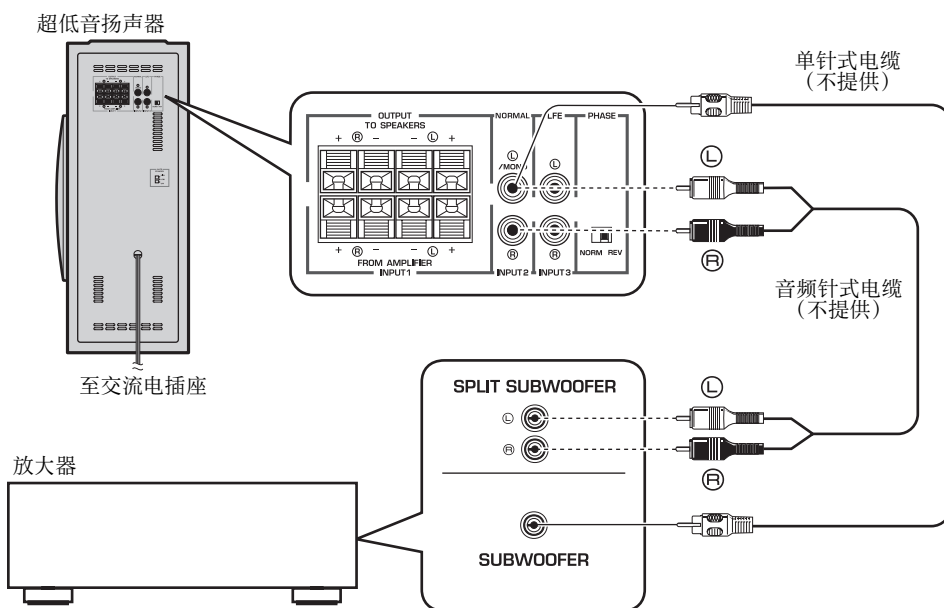
①与放大器的线路输出（管脚插口）端子的连接

- 与放大器（或 AV 接收机）连接时，将放大器（或 AV 接收机）后面的 SUBWOOFER（或 LOW PASS 等）端子连接至 ①/MONO INPUT2 端子。
- 将超低音扬声器连接至放大器背面的 SPLIT SUBWOOFER（分体超低音扬声器）端子时，请务必将 ①/MONO INPUT2 端子连接到 SPLIT SUBWOOFER 端子的“L”方 ② INPUT2 端子连接“R”方。

注意

- 有些放大器的线路输出端子标有 PRE OUT。连接超低音扬声器至放大器的 PRE OUT 端子时，放大器上必须带有至少两组 PRE OUT 端子。对于只有一组 PRE OUT 端子的放大器，不要将超低音扬声器连接到 PRE OUT 端子。但可以将超低音扬声器接到放大器的扬声器输出端子。（请参阅第 8-9 页。）
- 连接放大器的单声线路输出端子时，请连接至 ①/MONO INPUT2 端子。
- 连接放大器的线路输出端子时，其他扬声器不得连接至超低音扬声器后面板上的 OUTPUT 端子。如果接上，这些扬声器将不发声。

■使用一个超低音扬声器



与放大器的扬声器输出端子的连接

如果您的放大器没有线路输出（管脚插口）端子，请选择这种方法。

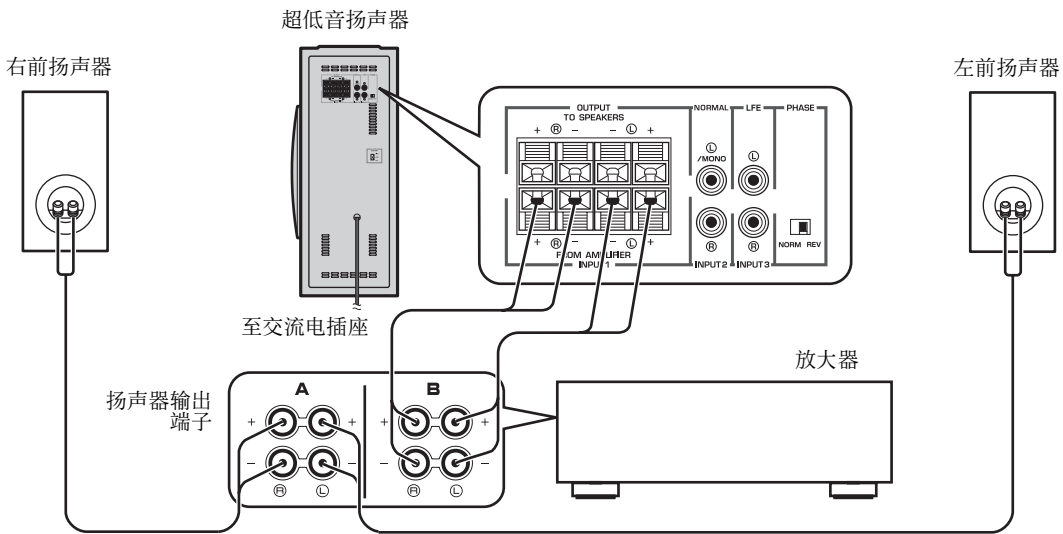
如果您的放大器有两套前置扬声器输出端子并且两端子可以同时输出声音信号。

- 将放大器的一套前置扬声器输出端子连接到超低音扬声器的 INPUT1 端子上，放大器的另一套前置扬声器输出端子连接到前置扬声器。
- 设定放大器以便两套前置扬声器输出端子可以同时输出声音信号。

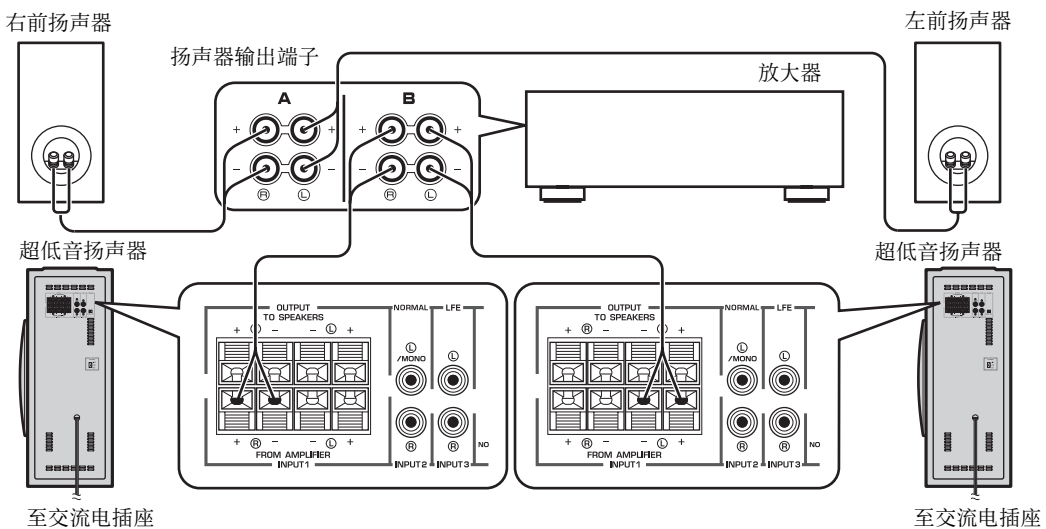
注意

如果您的放大器仅有一套前置扬声器输出端子，请参阅第 9 页。

■使用一个超低音扬声器（附扬声器电缆）



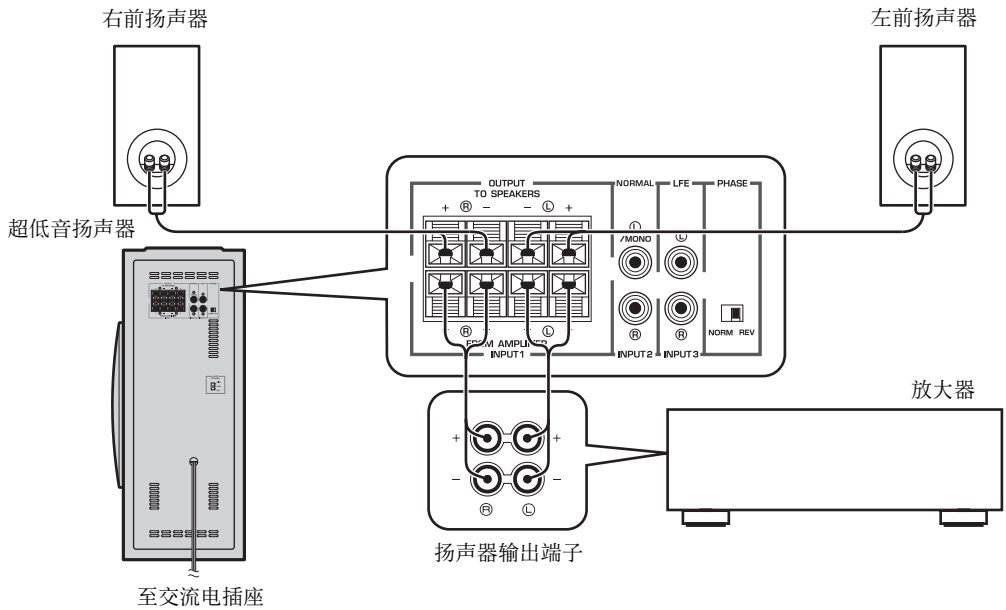
■使用两个超低音扬声器（附扬声器电缆）



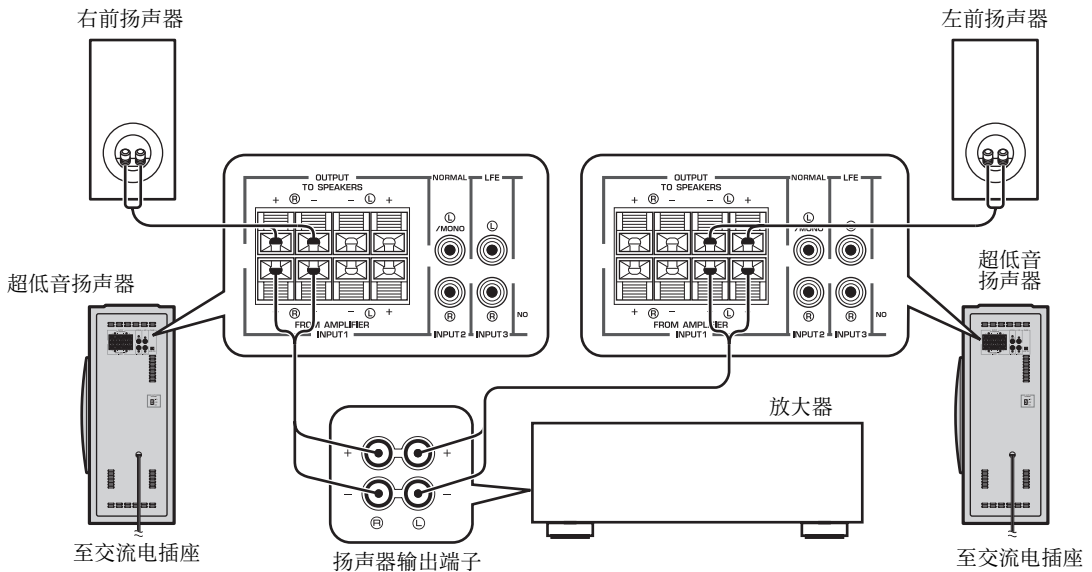
如果您的放大器仅有一套前置扬声器输出端子。

将放大器的扬声器输出端子连接至超低音扬声器的 INPUT1 端子，将超低音扬声器的 OUTPUT 端子连接至前置扬声器。

■使用一个超低音扬声器（附扬声器电缆）



■使用两个超低音扬声器（附扬声器电缆）



与超低音扬声器 INPUT1/OUTPUT (输入 1/ 输出) 端子的连接

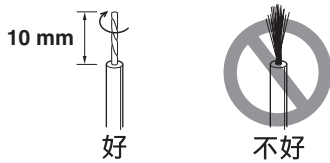
连接时扬声器连线越短越好。不要将多余的线捆在一起或卷在一起。如果连接错误，超低音扬声器或扬声器或两者都没有声音。请确保扬声器接线上标明的 + 和 - 极性正确连接。如果接线接反，声音会失真并缺乏低音。

注意

切勿让裸线相互接触，否则会损坏超低音扬声器和 / 或放大器。

■连接前

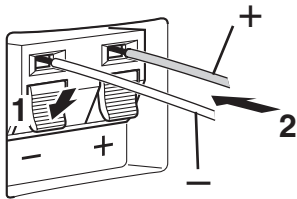
从扬声器电缆末端去除绝缘部分 10 mm。



■如何连接

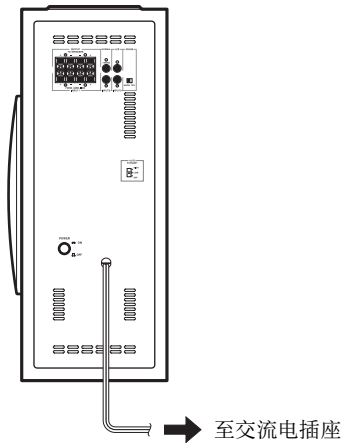
- 1 如图所示，松开端子旋钮。
- 2 插入裸线。
- 3 手指松开翼片，使其锁住电缆裸线尾端。
- 4 轻拉端子上的电缆，检查连接是否牢固。

红色：正 (+)
黑色：负 (-)



将超低音扬声器连接到交流电插座

所有连接完成后，将超低音扬声器和其他音频 / 视频装置的插头插入交流电插座。



自动电源开关功能

此功能自动在待机和开机模式之间切换装置的模式。

当超低音扬声器有 7 至 8 分钟没有接收到输入信号时，会自动进入待机模式。（电源指示灯以红色点亮。）
当超低音扬声器检测到低于 200 Hz 的低音信号输入时，会自动进入开机模式。（电源指示灯以绿色点亮。）

注意

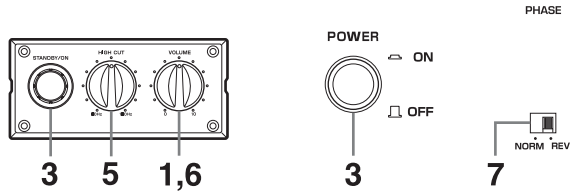
- 此功能仅在 POWER 开关和 STANDBY/ON 按钮均设置为 ON 时才能使用。
- 其他电器的噪音可能会将超低音扬声器进入待机模式以前的时间延长到 8 分钟以上。

改变 AUTO STANDBY 设定

- 1 将超低音扬声器设定为待机。
- 2 改变 AUTO STANDBY 设定。
 - LOW: 通常选择本位置以激活此功能。
 - HIGH: 如果当 AUTO STANDBY 开关设置为 LOW 位置时此功能不能运行，选择本位置可以让超低音扬声器检测到电平更低的输入信号并自动打开电源。
 - OFF: 选择本位置以停用此功能，例如，当超低音扬声器检测到其他电器的噪音而意外打开电源的时候。

使用前超低音扬声器的调整

使用超低音扬声器前，请遵循下述步骤，调整超低音扬声器，以获得超低音扬声器与前置扬声器之间的最佳音量和音调平衡。



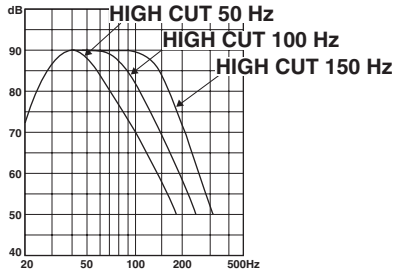
- 1 将 VOLUME（音量）控制旋钮设置于最小（0）。
- 2 打开所有其他装置的电源。
- 3 确认 POWER 开关设定到 ON 位置，然后按下 STANDBY/ON 按钮，打开超低音扬声器。
* 电源指示灯以绿色点亮。
- 4 播放含有低频成分的音源，调节放大器的音量控制，达到期望的收听水平。
- 5 调整 HIGH CUT 控制旋钮至能获得理想效果的位置。通常调整控制旋钮，使之水平稍高于前置扬声器可产生的额定最低频率*。
* 前置扬声器可产生的额定最低频率可在扬声器目录或使用手册上查到。
- 6 慢慢提高音量，调整超低音扬声器与前置扬声器之间的音量平衡。通常，将控制旋钮调至比未使用超低音扬声器时稍强的低音效果。若未达到理想的效果，则再次调整 HIGH CUT 控制旋钮和 VOLUME（音量）控制旋钮。
- 7 把 PHASE 开关调至更佳的低音。通常把开关设至 REV（逆转）位置。若未达到理想的效果，则把开关设至 NORM（正常）位置。

注意

- 一旦调整了超低音扬声器与前置扬声器之间的音量平衡后，通过放大器的音量控制器可以调节整个音响系统的音量。但是，如果将前置扬声器改变为其他类型扬声器，则必须重新进行调整。
- 关于 VOLUME（音量）控制旋钮，HIGH CUT 控制旋钮和 PHASE 开关的调整，请参阅第 13 页的“频率特征”。

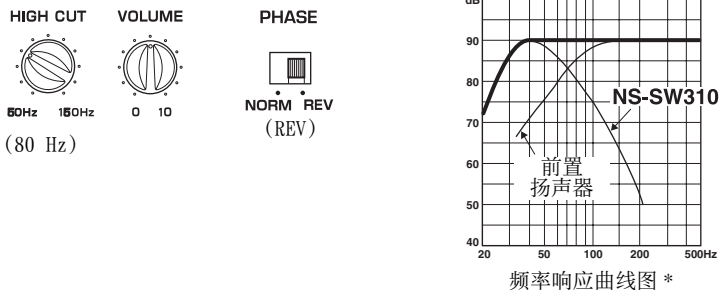
频率特征

本超低扬声器的频率特征

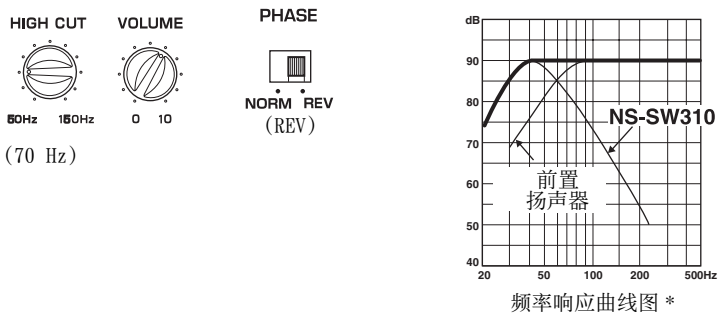


以下图示显示各控制器的最佳设定和当本超低音扬声器与标准前置扬声器系统连接时的频率特征。

■例 1 当与一套 10 cm 或 13 cm 声悬浮 2 声道前置扬声器配合使用时



■例 2 当与一套 20 cm 或 25 cm 声悬浮 2 声道前置扬声器配合使用时



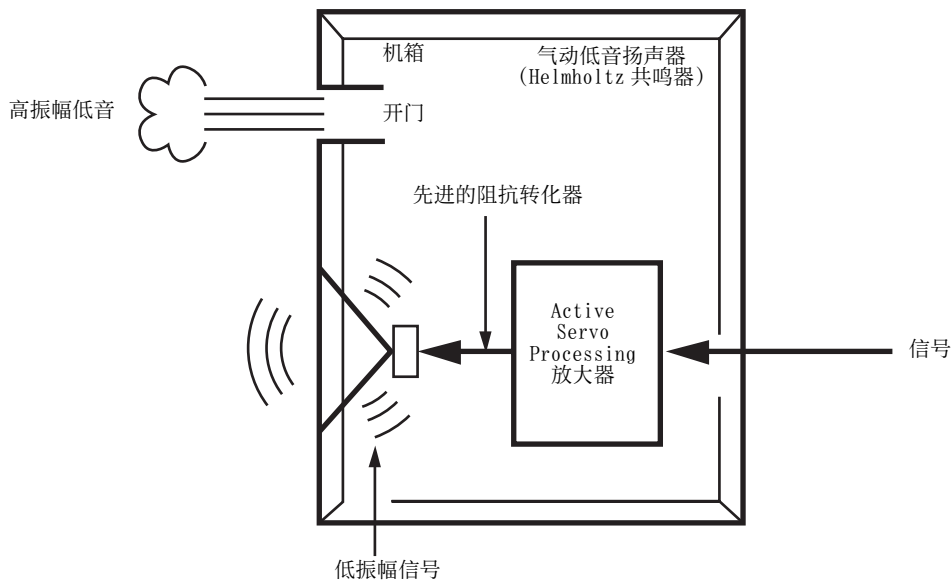
* 本图并未描绘实际的频率响应特征。

ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY II

1988年, Yamaha 开始在市场上销售使用 YST (Yamaha Active Servo Technology) 实现强劲、高品质低音再现的扬声器系统。本技术在放大器和扬声器之间采用了直接连接方式, 可实现精密的信号传输和精确的扬声器控制。

由于本技术使用的扬声器装置由放大器的负阻抗驱动和扬声器箱与开口间产生的共鸣加以控制, 因此可以比标准的低音反射方法产生更多的共鸣能量 (“气动低音扬声器” 概念)。与以往产品相比, 能够以前所未有的小箱体获得良好的低音再现。

Yamaha 新开发的 Advanced YST II 技术在 Yamaha Active Servo Technology 的基础上追加了众多改进, 可以更好地控制放大器和扬声器的驱动力。从放大器的角度来看, 扬声器阻抗随着声音频率而变化。Yamaha 开发了新型电路设计, 将负阻抗和持续电流驱动相结合, 可实现更稳定的性能和鲜明清晰的低音再现。



故障检修

如果本装置功能不良，请检查下列各项。如果问题在下表中未列出或以下给出的说明无法提供帮助，请切断电源，与授权的 YAMAHA 经销商或维修中心联系，寻求帮助。

问题	原因	解决办法
即使 STANDBY/ON (待机 / 开) 按钮设定为 ON (开) 时，仍然无电源。	电源插头未接紧。	将插头接紧。
	POWER (电源) 开关设置在 OFF (关) 处。	设置 POWER (电源) 开关到 ON (开) 处。
无声音。	音量设置到最小。	调高音量。
	扬声器接线未接好。	将其接好。
声音电平太低。	扬声器接线连接不当。	进行正确连接，即 L (左) 连接至 L, R (右) 连接 R, “+” 至 “+”, “-” 至 “-”。
	PHASE 开关设定不正确。	把 PHASE 开关设至另一位置。
	播放的声源低频音频很少。	播放低频声源。 把 HIGH CUT 控制旋钮设至较高处。
	受驻波影响。	重新放置超低音扬声器，或沿着墙壁放置书架等分隔开平行表面。
超低音扬声器电源不自动开启。	POWER (电源) 开关设置在 OFF (关) 处。	设置 POWER (电源) 开关到 ON (开) 处。
	STANDBY/ON (待机 / 开) 按钮设置到 STANDBY (待机) 处。	将 STANDBY/ON (待机 / 开) 按钮设置到 ON (开) 位。
	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 OFF (关) 处。	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “HIGH” (高) 处或 “LOW” (低) 处。
	输入信号电平过低。	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “HIGH” (高) 处。
超低音扬声器不能自动转至待机模式。	超低音扬声器受外部电器等产生的噪音的影响。	将超低音扬声器远离这种电器，和 / 或改变连接的扬声器接线的位置。否则，将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “OFF” (关) 处。
	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 OFF (关) 处。	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “HIGH” (高) 处或 “LOW” (低) 处。
超低音扬声器突然转至待机模式。	输入信号电平过低。	将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “HIGH” (高) 处。
超低音扬声器电源突然打开。	超低音扬声器受外部电器等产生的噪音的影响。	将超低音扬声器远离这种电器，和 / 或改变连接的扬声器接线的位置。否则，将 AUTO STANDBY (自动待机) 开关设置到 “OFF” (关) 处。

规格

类型	.... Advanced Yamaha Active Servo Technology II	耗电量	..... 67 W
驱动器	..... 20 cm 圆锥低音扬声器 磁屏型	待机模式下耗电量	..... 0.5 W
放大器输出 (100 Hz, 5 欧姆, 10% THD)	..... 130 W	尺寸 (宽 × 高 × 深)	..... 200 mm × 473 mm × 405 mm
频率响应	..... 26 Hz - 160 Hz	重量	..... 14 kg
供电		规格若有改变, 恕不另行通知。	
美国及加拿大机型	..... AC 120V, 60 Hz		
英国及欧洲机型	..... AC 230V, 50 Hz		
澳大利亚机型	..... AC 240V, 50 Hz		
中国机型	..... AC 220V, 50 Hz		
韩国机型	..... AC 220V, 60 Hz		
亚洲及一般机型	..... AC 110-120/220-240 V, 50/60 Hz		

