
SPEAKER PACKAGE

NS-B20

NS-C20

NS-SWP20

Precautions

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.

1. To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.
2. Install the speakers in a cool, dry, clean place – away from windows, sources of heat, sources of excessive vibration, dust, moisture or cold. Avoid sources of electrical humming (e.g., transformers and motors). To prevent fire or electric shock, do not expose the speakers to rain or water.
3. To prevent the enclosure from warping or discoloring, do not expose the speakers to direct sunlight or excessive humidity.
4. Avoid installing the speakers where foreign objects may fall onto them and/or where they may be exposed to liquid dripping or splashing.
5. Do not place the following objects on top of the speakers:
 - Other components, as they might damage or discolor the surface of the speakers.
 - Burning objects (e.g., candles), as they might cause fire, damage to the speakers or personal injury.
 - Containers of liquid, as they might spill and cause electric shock to the user or damage to the speakers.
6. Do not place the speakers where they are liable to be knocked over or struck by falling objects. Stable placement will also ensure better sound performance.
7. Placing the speakers on the same shelf or rack as the turntable can result in feedback.
8. Any time you note distortion, reduce the volume control on your amplifier to lower setting. Never allow your amplifier to be driven into “clipping”. Otherwise, the speakers may be damaged.
9. When using an amplifier with a rated output power higher than the nominal input power of the speakers, care should be taken not to exceed the maximum input of the speakers.
10. Do not attempt to clean the speakers with chemical solvents as this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
11. Do not attempt to modify or fix the speakers. Contact qualified Yamaha service personnel when service is needed. The cabinet should never be opened for any reason.
12. Be sure to read the “Troubleshooting” section regarding common operating errors before concluding that the speakers are faulty.
13. **Secure placement or installation is the owner’s responsibility. Yamaha is not liable for accidents caused by improper placement or installation of speakers.**
4. Super-bass sound reproduced by this unit may cause a turntable to generate audio feedback. In this case, move the unit away from the turntable.
5. 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 or bass sounds from an electronic instrument, etc. are continuously output, or if a turntable stylus touches the surface of a disc, reduce the volume level to prevent the unit from being damaged.
6. If you hear distorted noise (i.e., unnatural, intermittent “rapping” or “hammering” sounds) from this unit, reduce the volume level. Extremely loud movie soundtrack low frequency, bass-heavy sounds, or similarly loud popular music passages can damage this unit.
7. Vibration generated by super-bass sound may distort images on a TV. In this case, move the unit away from the TV set.

For NS-SWP20

1. Do not operate this unit upside down. It may overheat, possibly causing damage.
2. Never put a hand or a foreign object into the 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.
3. When using a humidifier, be sure to avoid condensation inside this unit by allowing enough space around the unit and avoiding excess humidification. Condensation might cause fire, damage to the unit, and/or electric shock.

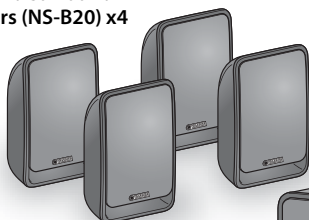
Contents

Package contents.....	1	Method of connection.....	3
Installation	1	Connection diagram.....	3
Installing the front, center, and surround speakers	2	Connecting the power cables	4
Installing the subwoofer.....	2	Troubleshooting.....	4
Wall-mounting the speakers.....	2	Specifications.....	4

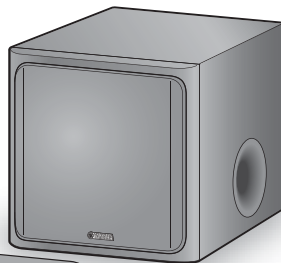
Package contents

Make sure the package contains the following items.

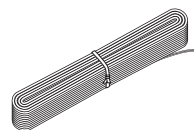
Front and surround speakers (NS-B20) x4



Subwoofer (NS-SWP20) x1



Center speaker (NS-C20) x1



Speaker cable 25 m (82 ft.) x1
(To be cut into 6 lengths for the front, center, and surround speakers and a subwoofer. Take care to prevent injury when preparing the cables.)

Non-skid pads: When placing the speakers on a flat surface, affix the included non-skid pads to the corners of the speaker undersides, as shown. The pads will prevent the speaker from moving around.

Non-skid pad



Non-skid pads (24 pcs.) x1
(For the front, center and surround speakers. Including 4 spare non-skid pads.)

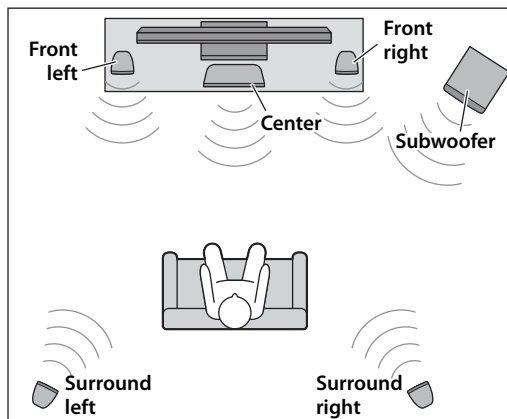
Installation

Before you connect the speakers and subwoofer, place them in its respective location. This positioning is very important as it affects the overall sound quality of the system. Place the speakers in locations that will optimize the sound quality at your listening position. Refer to the illustration.

The position of the subwoofer is not as critical as the position of the other speakers because sub-bass sounds are not very directional. Refer to “Installing the subwoofer” on page 2 for more information.

Note

- Placing the speakers too close to a CRT-type TV may impair the picture color or cause a buzzing noise. In this case, move the speakers at least 20 cm (8”) away from the TV. This is not an issue with LCD and plasma TVs.



Installing the front, center, and surround speakers

Front speakers: Place the two front speakers on the left and right sides of the TV facing directly forward.

Surround speakers: Place the left and right surround speakers behind your listening position, facing slightly inward.

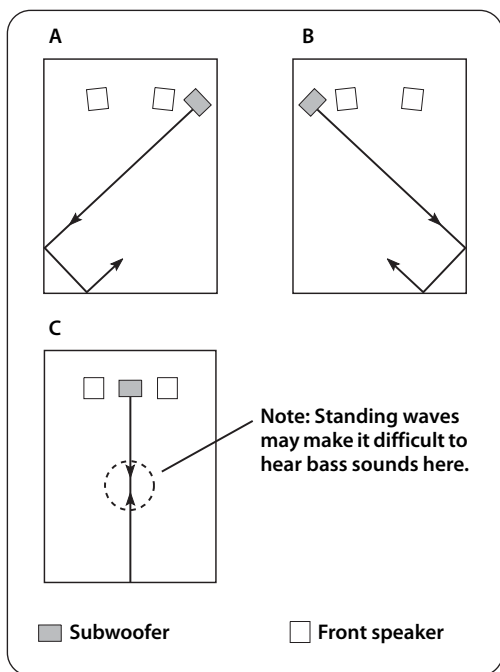
The front and surround speakers can be placed on a flat surface or wall-mounted.

See “Wall-mounting the speakers” for more information.

Center speaker: Place the center speaker centrally between the front speakers, facing directly forward.

Installing the subwoofer

Place the subwoofer on the outside of either the right or the left front speaker, as shown in **A** and **B**.



The placement shown in **C** is also possible, however, if the subwoofer is placed directly facing a wall and your listening position is in the center of the room, you may not be able to obtain enough bass sound from the subwoofer. This is because “standing waves” are forming between the two parallel walls and cancelling out the bass sounds. In this case, position the subwoofer at an angle to the wall. It may be necessary to break up parallel wall surfaces by placing bookshelves, etc., along them.

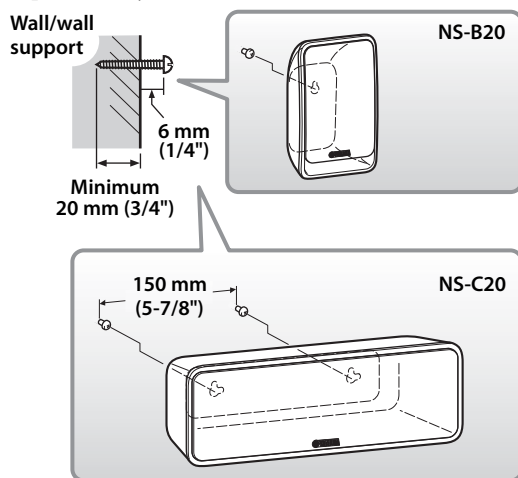
Wall-mounting the speakers

You can mount the speakers on the wall as follows.

- 1** Install screws into a solid wall or wall support as shown below. Use 3.5 to 4 mm (1/8") diameter self-tapping screws.
- 2** Hang each speaker by its keyhole slots onto the protruding screws.

Note

- Make sure the shaft of the screw is seated in the narrow part of the keyhole slot. Otherwise, the speaker may fall.



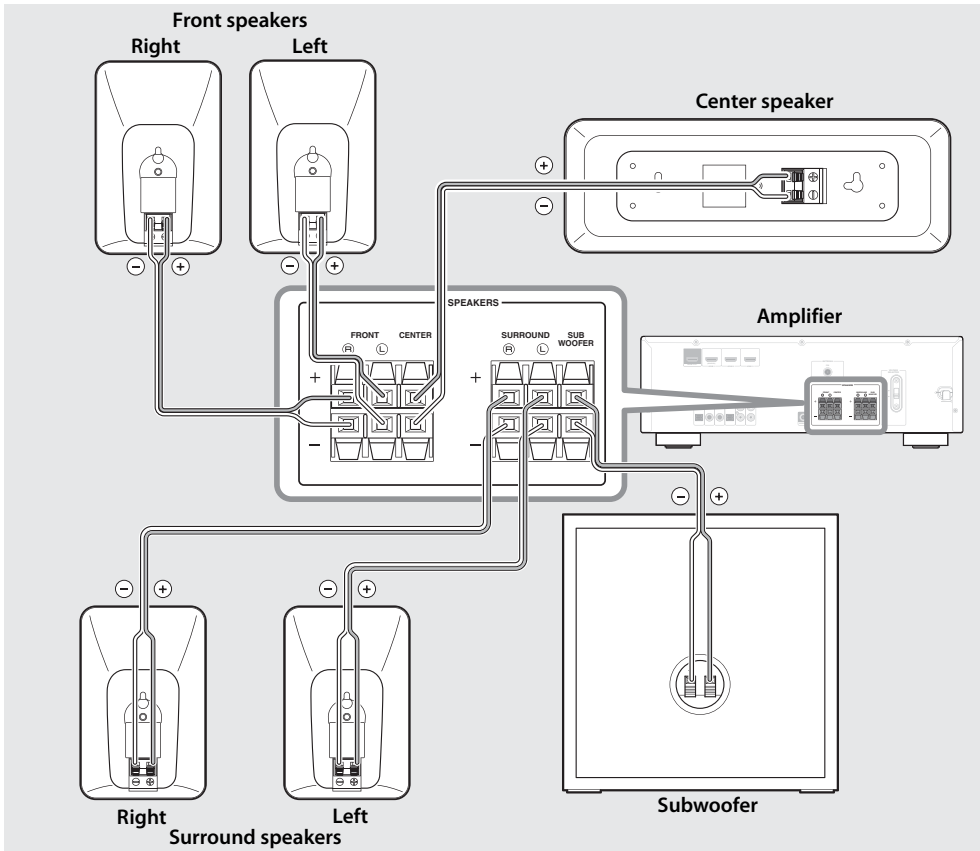
Warnings

- NS-B20 speaker weighs 0.48kg (1.06 lbs.) and NS-C20 speaker weighs 0.68 kg (1.50 lbs.). Do not mount the speakers on thin plywood or on a wall with a soft surface material. Otherwise, the screws may pull out of the surface and the speakers may fall, possibly damaging the speakers or causing personal injury.
- Do not affix the speakers to a wall using nails, adhesives, or unstable hardware. Long-term use and vibration may cause the speakers to fall.
- To avoid accidents resulting from tripping over loose speaker cables, affix the cables to the wall.
- Mount the speakers in a wall location that will be unlikely to result in injury to an individual’s head.

Method of connection

Caution: Disconnect all components from AC outlets before proceeding.

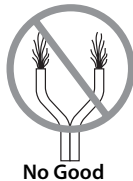
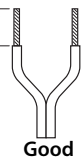
Connection diagram



■ Preparing the speaker cables

- 1** Cut the included speaker cable to suitable lengths for the front, center, and surround speakers and a subwoofer. You need six cables.
- 2** Remove about 10 mm (3/8") of insulation from the end of each speaker cable.
- 3** Twist the bare wires tightly so the individual strands are not splayed.

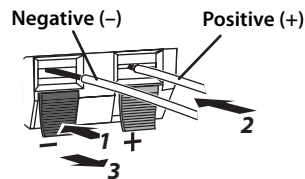
10 mm (3/8")



Notes

- Make the speaker cables as short as possible. Do not bundle or roll up excess cable.
- Be careful not to injure yourself while preparing the speaker cables.

■ Operating the speaker terminals



Note: Make sure the terminal is gripping the bare wire, not the insulation.

- 1** Press and hold the terminal tab.
- 2** Insert the bare wire.
- 3** Release the tab so that it closes securely on the bare wire, not the insulation.
- 4** Test the security of the connection by pulling gently on the cable.

Notes

- Make sure the bare wires do not touch each other, as this could damage the speaker or the amplifier.
- If the connections are faulty, you will hear no sound from the speakers.

■ Connecting the speakers and subwoofer

Connect each speaker and a subwoofer to the appropriate speaker terminals on your amplifier by using the cables you prepared earlier. See the “Connection diagram” on page 3 for reference.

Make sure you connect the speakers and subwoofer with the correct polarity—positive (+) terminals to positive (+) terminals, and negative (-) terminals to negative (-) terminals. If you get them crossed over, the sound will be unnatural and lack bass.

In your AV receiver’s speaker size settings, specify small (or “S”) for all of the speakers and subwoofer.

Connecting the power cables

Once you’ve completed all of the speaker and subwoofer connections, plug the amplifier, and your other AV components into suitable AC wall outlets.

Troubleshooting

If this product doesn’t work as expected, look for a possible cause below. If the issue you are experiencing is not listed, or you cannot resolve it after reading through these instructions, disconnect the power cable and contact an authorized Yamaha dealer or service center.

Issue	Possible cause	Remedy
There’s no sound.	The speaker cables are not connected properly.	Make sure the speaker cables are connected properly.
	The VOLUME control is set to 0.	Turn up the VOLUME control.
The sound is very quiet.	The speaker cables are not connected properly.	Make sure the speaker cables are connected properly: L (left) to L, R (right) to R, “+” to “+” and “-” to “-”.
The subwoofer is too quiet.	The source material doesn’t contain much bass.	Try playing source material that contains more bass.
	Bass sounds are being cancelled out by standing waves.	Reposition the subwoofer, or break up parallel wall surfaces by placing bookshelves or other large objects along the wall.

Specifications

■ Front, surround speakers (NS-B20) and center speaker (NS-C20)

Type	Full range acoustic suspension non magnetic shielding type
Driver	7 cm (2-3/4") cone type
Nominal input power	30 W
Maximum input power	100 W
Impedance	6 Ω
Frequency response	
NS-B20	70 Hz-25 kHz (-10 dB) -45 kHz (-30 dB)
NS-C20	65 Hz-25 kHz (-10 dB) -45 kHz (-30 dB)
Sensitivity	
NS-B20	83 dB/2.83 V, 1 m
NS-C20	84 dB/2.83 V, 1 m
Dimensions (W x H x D)	
NS-B20	115 x 176 x 88 mm (4-1/2" x 6-7/8" x 3-1/2")
NS-C20	291 x 101 x 103 mm (11-1/2" x 4" x 4")
Weight	
NS-B20	0.48 kg (1.06 lbs.)
NS-C20	0.68 kg (1.50 lbs.)

■ Subwoofer (NS-SWP20)

Type	Bass reflex non magnetic shielding type
Driver	16 cm (6-1/2") cone type
Nominal input power	30 W
Maximum input power	100 W
Impedance	6 Ω
Frequency response	30 Hz-2 kHz (-10 dB) -9 kHz (-30 dB)
Sensitivity	86 dB/2.83 V, 1 m
Dimensions (W x H x D)	262 x 264 x 287 mm (10-3/8" x 10-3/8" x 11-1/4")
Weight	5.2 kg (11.5 lbs.)

Specifications are subject to change without notice.

Precauciones

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.

1. Para asegurar el mejor rendimiento posible, lea con atención este manual. Guárdelo en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.
2. Instale los altavoces en un lugar fresco, seco y limpio: alejados de ventanas, fuentes de calor, fuentes de vibraciones excesivas, polvo, humedad o frío. Evite fuentes de zumbido eléctrico (transformadores y motores por ejemplo). Para impedir incendios o descargas eléctricas, no exponga los altavoces a la lluvia o al agua.
3. Para impedir que las cajas se deformen o pierdan color, no exponga los altavoces a la luz solar directa o a una humedad excesiva.
4. Evite instalar los altavoces donde puedan caer sobre ellos objetos extraños, y/o donde puedan estar expuestos al goteo o salpicadura de líquidos.
5. No ponga los objetos siguientes encima de los altavoces:
 - Otros componentes, porque pueden dañar o descolorar la superficie de los altavoces.
 - Objetos con fuego (velas por ejemplo) porque pueden causar un incendio, daños en los altavoces o lesiones a las personas.
 - Recipientes de líquidos, porque pueden derramar su contenido y dar descargas eléctricas al usuario o dañar los altavoces.
6. No ponga los altavoces donde puedan ser tirados o golpeados por objetos que se caen. Los lugares estables garantizan un mejor sonido.
7. Poner los altavoces en la misma estantería que un giradiscos puede causar realimentación.
8. Si nota distorsión, reduzca el volumen en su amplificador. No haga funcionar su amplificador al límite de “amplitud”. De lo contrario, los altavoces podrían dañarse.
9. Cuando utilice un amplificador con una potencia nominal de salida superior a la potencia nominal de entrada de los altavoces, deberá tenerse cuidado para no superar la entrada máxima de los altavoces.
10. No limpie los altavoces con disolventes químicos porque podría dañar el acabado. Utilice un paño limpio y seco.
11. No intente modificar o arreglar los altavoces. Póngase en contacto con el personal de servicio de Yamaha cuando necesite hacer reparaciones. No abra la caja bajo ninguna circunstancia.
12. Lea la sección “Solucionar problemas” para conocer los errores de funcionamiento más comunes antes de concluir que los altavoces tienen defectos.
13. **El propietario es el responsable de que la colocación o la instalación sean seguras. Yamaha no se hace responsable de los accidentes debidos a una mala colocación o instalación de los altavoces.**

Para el NS-SWP20

1. No utilice esta unidad al revés. Puede recalentarse y dañarse.
2. Nunca ponga las manos o un objeto extraño en el puerto, 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.
3. Cuando utilice un humidificador, asegúrese de evitar la condensación dentro de esta unidad dejando un espacio suficiente alrededor de la misma y evitando el exceso de humidificación. La condensación puede causar un incendio, daños en la unidad y/o descargas eléctricas.
4. El sonido superbajos reproducidos por esta unidad pueden hacer que el giradiscos genere realimentación de audio. En este caso, separe la unidad del giradiscos.
5. Esta unidad se puede dañar si hay ciertos sonidos que salen continuamente con un nivel alto. Por ejemplo, si las ondas sinusoidales de 20 Hz–50 Hz de un disco de prueba o de los sonidos graves de un instrumento electrónico, etc. salen continuamente, o si la aguja del giradiscos toca la superficie del disco, reduzca el volumen para impedir que se dañe la unidad.
6. Si oye sonido distorsionado (es decir, sonido de “golpeteo” o “martilleo” no natural o intermitente), reduzca el nivel del sonido. Las frecuencias bajas de las pistas de sonido de películas demasiado altas, los sonidos de graves fuertes o los pasajes de música popular demasiado altos pueden dañar esta unidad.
7. La vibración generada por el sonido superbajo puede distorsionar la imagen de un televisor. En este caso, separe la unidad del televisor.

Contenido

Contenido del paquete.....	1	Método de conexión.....	3
Instalación.....	1	Diagrama de conexión.....	3
Instalar los altavoces frontales, central, y surround.....	2	Conectar los cables de alimentación.....	4
Instalar el subwoofer.....	2	Solucionar problemas.....	4
Instalar los altavoces en la pared.....	2	Especificaciones.....	4

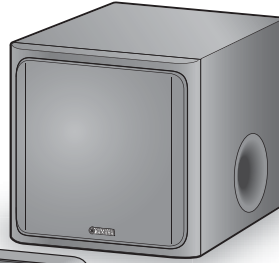
Contenido del paquete

Compruebe que el paquete contiene los siguientes elementos.

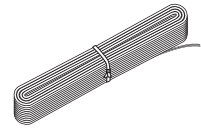
**Altavoces frontales y surround
(NS-B20) x4**



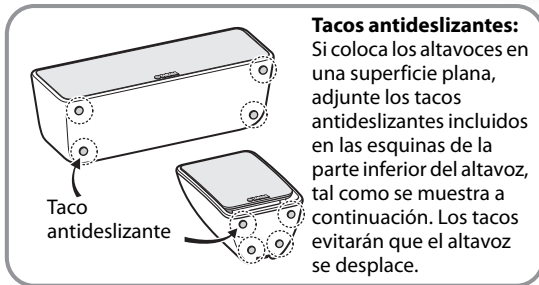
**Subwoofer
(NS-SWP20) x1**



**Altavoz central
(NS-C20) x1**



Cable del altavoz 25 m x1
(Para cortar en 6 longitudes para los altavoces delanteros, central y envolventes y un subwoofer. Procure no lastimarse cuando prepare los cables.)



Tacos antideslizantes (24 uds.) x1
(Para los altavoces frontales, central y surround. Incluye 4 tacos antideslizantes de repuesto.)

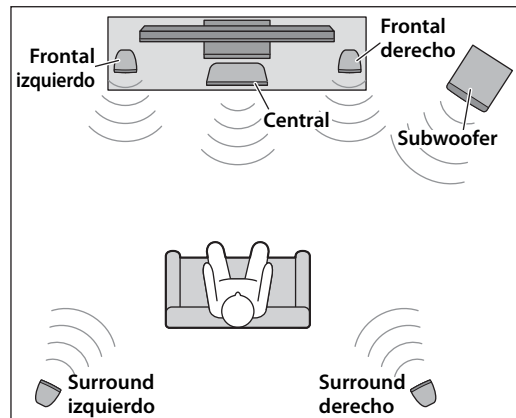
Instalación

Antes de conectar los altavoces y el subwoofer, sitúelos en su posición correspondiente. Esta posición es muy importante, ya que afecta a la calidad general de sonido del sistema. Sitúe los altavoces en ubicaciones que optimicen la calidad de sonido en la posición de audición. Consulte la ilustración.

La posición del subwoofer no es tan crucial como la posición del resto de los altavoces, ya que los sonidos de subgraves no son muy direccionales. Para más información, consulte "Instalar el subwoofer" de la página 2.

Nota

- Si sitúa los altavoces demasiado cerca de un televisor TRC, afectarán al color de la imagen o provocarán un zumbido. En ese caso, aleje los altavoces del televisor como mínimo 20 cm. Esto no sucede con los televisores de plasma o LCD.



Instalar los altavoces frontales, central, y surround

Altavoces frontales: Sitúe los dos altavoces frontales en los lados derecho e izquierdo del televisor totalmente hacia delante.

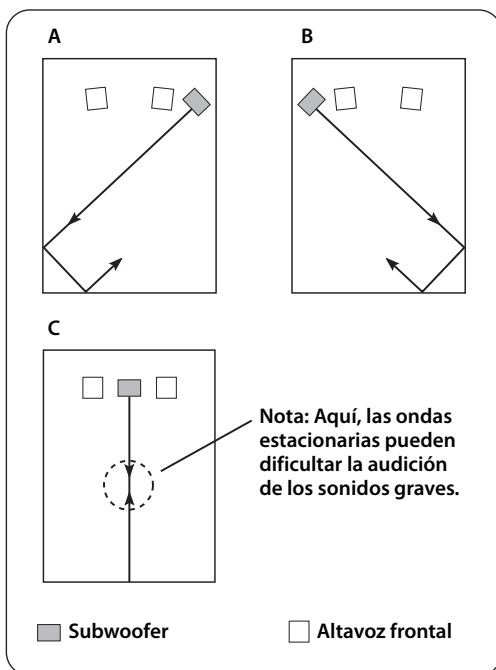
Altavoces Surround: Sitúe los altavoces surround derecho e izquierdo por detrás de la posición de audición, ligeramente hacia dentro.

Los altavoces frontales y surround pueden colocarse sobre una superficie plana o fijarlos a una pared. Para más información, consulte “Instalar los altavoces en la pared”.

Altavoz central: Sitúe el altavoz central justo entre los altavoces frontales, totalmente hacia delante.

Instalar el subwoofer

Sitúe el subwoofer fuera del radio de los altavoces frontales izquierdo y derecho, como se muestra en A y B.



La disposición que se indica en C también es posible; sin embargo, si el subwoofer se ubica directamente frente a una pared y la posición de audición está en el centro de la habitación, es posible que no obtenga suficiente sonido grave del subwoofer. Esto se debe a que las “ondas estacionarias” se forman entre las dos paredes paralelas y compensan los sonidos graves. En ese caso, coloque el subwoofer en un ángulo de la pared. Es posible que tenga que dividir las superficies de las paredes paralelas, colocando estanterías, etc. en ellas.

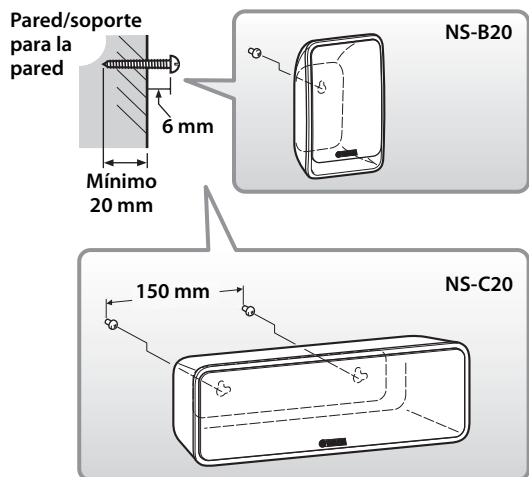
Instalar los altavoces en la pared

Puede instalar los altavoces en una pared de la manera siguiente.

- 1 Fije los tornillos a una pared firme o en un soporte para la pared, tal como se muestra a continuación. Utilice tornillos autorroscantes de 3,5 a 4 mm de diámetro.
- 2 Cuelgue cada altavoz por los orificios en los tornillos que sobresalen.

Nota

- Compruebe que el extremo del tornillo encaja en la parte estrecha del orificio. De lo contrario, el altavoz podría caer.



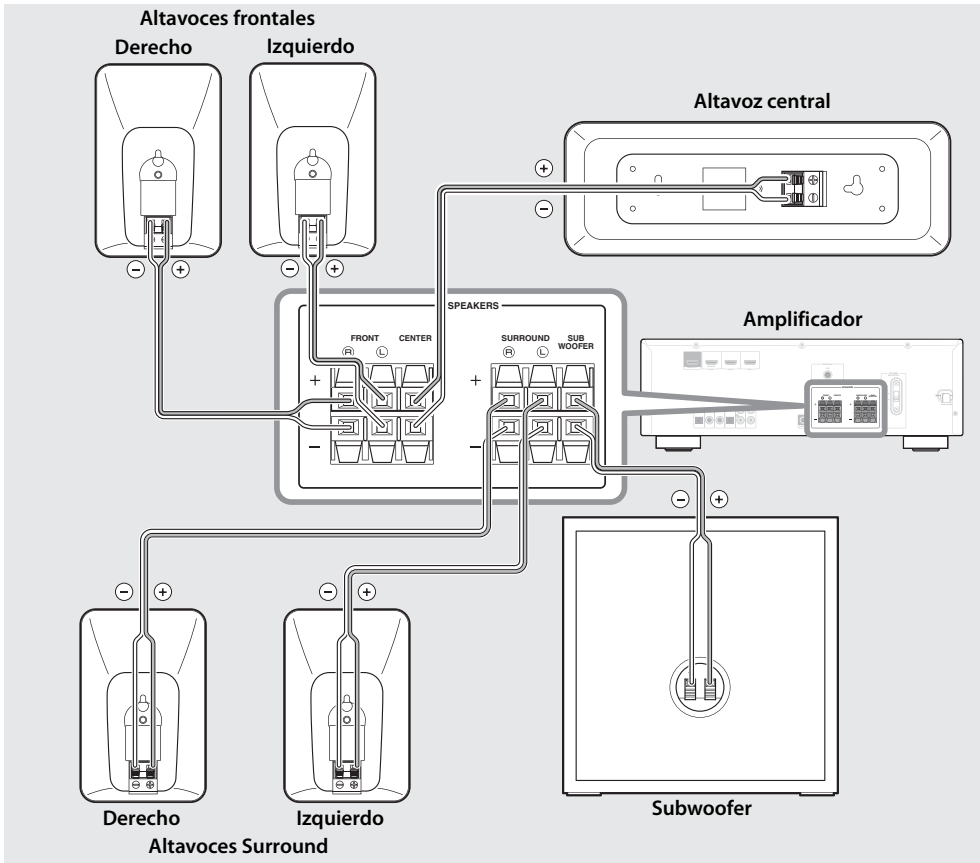
Advertencias

- El altavoz NS-B20 pesa 0,48 kg y el altavoz NS-C20 pesa 0,68 kg. No instale los altavoces en contrachapados de madera fina ni en paredes poco resistentes. Si lo hiciera, los tornillos podrían arrancarse de la superficie, caerse los altavoces y dañarse o provocarle lesiones personales.
- No fije los altavoces en una pared utilizando clavos, adhesivos o material poco seguro. La utilización prolongada y las vibraciones podrían causar que los altavoces se cayeran.
- Para evitar tropezar con los cables de los altavoces, fíjelos en la pared.
- Instale los altavoces en un lugar de la pared donde no puedan alcanzar la cabeza de alguien.

Método de conexión

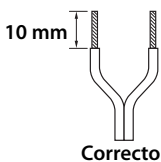
Precaución: Desconecte todos los componentes de las tomas de CA antes de continuar.

Diagrama de conexión



■ Preparar los cables del altavoz

- 1** Corte el cable de altavoz incluido en longitudes adecuadas para los altavoces delanteros, central y envolventes y un subwoofer. Necesitará seis cables.
- 2** Pele unos 10 mm del aislamiento del extremo de cada cable del altavoz.
- 3** Trencen los cables pelados firmemente para que los filamentos individuales no se separen.



Correcto



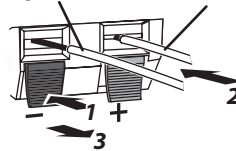
Incorrecto

Notas

- El cable de los altavoces debe ser tan corto como sea posible. No ate ni enrolle los cables excesivamente.
- Procure no lesionarse cuando prepare los cables de altavoz.

■ Utilizar los terminales del altavoz

Negativo (-) Positivo (+)



Nota: Compruebe que el terminal sujete los cables pelados y no la parte aislada.

- 1** Mantenga pulsada la lengüeta del terminal.
- 2** Inserte el cable pelado.
- 3** Suelte la lengüeta para que sujete correctamente el cable por su extremo pelado, no la parte del aislamiento.
- 4** Compruebe que la conexión sea segura tirando ligeramente del cable.

Notas

- Compruebe que los cables pelados no se toquen entre ellos, de lo contrario podrían dañar el altavoz o el amplificador.
- Si las conexiones no son correctas, los altavoces no emitirán sonido.

■ Conexión de los altavoces y el subwoofer

Conecte cada altavoz y el subwoofer a los terminales de altavoz del amplificador adecuados a través de los cables que ha preparado anteriormente. Para referencia, consulte "Diagrama de conexión" de la página 3.

Es muy importante conectar los altavoces y el subwoofer con la polaridad correcta (terminales positivos (+) a terminales positivos (+) y terminales negativos (-) a terminales negativos (-)). Si los cruza, el sonido no será natural y sin graves.

En la configuración del tamaño de altavoces del receptor AV, especifique un tamaño pequeño (o "S") para todos los altavoces y el subwoofer.

Conectar los cables de alimentación

Cuando haya terminado de realizar las conexiones del altavoz y el subwoofer, conecte el amplificador y los otros componentes AV a las tomas de CA correspondientes.

Solucionar problemas

Si este producto no funciona de la forma deseada, a continuación encontrará una lista con las posibles causas. Si el problema surgido no aparece en la lista, o bien si no puede solucionarlo después de leer estas instrucciones, desconecte el cable de alimentación y consulte con un centro de servicio o con un distribuidor Yamaha autorizado.

Problema	Posible causa	Solución
No hay sonido.	Los cables del altavoz no están conectados correctamente.	Compruebe que los cables de los altavoces estén conectados correctamente.
	El control VOLUME está colocado en la posición 0.	Suba el control VOLUME.
El sonido es muy bajo.	Los cables del altavoz no están conectados correctamente.	Compruebe que los cables de los altavoces estén conectados correctamente: L (izquierdo) a L, R (derecho) a R, "+" a "+" y "-" a "-".
El subwoofer es demasiado silencioso.	El material original no contiene demasiados graves.	Pruebe a reproducir un material original que contenga más graves.
	Las ondas flotantes eliminan los sonidos graves.	Vuelva a colocar el subwoofer o divida las superficies paralelas de la pared, colocando estanterías para libros u otros objetos de gran tamaño en la pared.

Especificaciones

■ Altavoces frontales, surround (NS-B20), y central (NS-C20)

Tipo Suspensión acústica de gama completa tipo blindado no magnéticamente

Driver Tipo cónico 7 cm

Potencia de entrada nominal 30 W

Potencia de entrada máxima 100 W

Impedancia 6 Ω

Respuesta de frecuencia

NS-B20 70 Hz–25 kHz (–10 dB)
–45 kHz (–30 dB)

NS-C20 65 Hz–25 kHz (–10 dB)
–45 kHz (–30 dB)

Sensibilidad

NS-B20 83 dB/2,83 V, 1 m

NS-C20 84 dB/2,83 V, 1 m

Dimensiones (An x Al x Pr)

NS-B20 115 x 176 x 88 mm

NS-C20 291 x 101 x 103 mm

Peso

NS-B20 0,48 kg

NS-C20 0,68 kg

■ Subwoofer (NS-SWP20)

Tipo Reflejo de graves tipo blindado no magnéticamente

Driver Tipo cónico 16 cm

Potencia de entrada nominal 30 W

Potencia de entrada máxima 100 W

Impedancia 6 Ω

Respuesta de frecuencia 30 Hz–2 kHz (–10 dB)
–9 kHz (–30 dB)

Sensibilidad 86 dB/2,83 V, 1 m

Dimensiones (An x Al x Pr) 262 x 264 x 287 mm

Peso 5,2 kg

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

