YAMAHA

Integrated Amplifier
Amplificateur Intégré
Интегрированный усилитель

A-S3200

Owner´s Manual
Mode d´emploi
Benutzerhandbuch
Bruksanvisning
Manuale di istruzioni
Manual de instrucciones
Gebruikershandleiding
Руководство пользователя

English
Français
Deutsch
Svenska
Italiano
Español
Nederlands
Русский

Thank you and congratulations on your purchase of this Yamaha product.

- You can enjoy the high-quality stereo sound of this integrated amplifier at home.
- To use the product properly and safely, we suggest that you read this manual and the “Safety Brochure” thoroughly. Keep the manual in a safe, accessible place for future reference.

Features

- ◆ **Floating balanced circuit for power amplifier**
- ◆ **Fully-balanced transmission from input to output**
- ◆ **Tone control circuit with a parallel volume system**
- ◆ **Large power supply with four separate circuits**
- ◆ **Left-right symmetrical design**
- ◆ **Fully discrete phono amp**
- ◆ **Low-impedance, high-performance headphone amp**
- ◆ **High-rigidity lever selectors**

Things to know before using this product

About this manual

- This manual describes the unit's features and connection procedures.
- The illustrations as shown in this manual are for instructional purposes only.
- Specifications and appearance are subject to change without notice.
- "⚠ **WARNING**" describes precautions to be followed to avoid the possibility of serious injury or even death.
- "⚠ **CAUTION**" describes precautions to be followed to avoid injury.
- "**NOTICE**" describes precautions to be followed to avoid malfunction or damage to the product.
- "**Note**" describes supplemental information about the product.

Supplied accessories

Please make sure that the following accessories are included in the package.

- Remote control
- Batteries (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Power cable*
- Owner's Manual (this book)
- Safety Brochure

* Multiple power cables might be included in the package depending on the area of distribution.
Please use the one that is appropriate for your AC outlet.

Table of Contents

Features 3

Things to know before using this product . . 4

About this manual 4

Supplied accessories 4

Part Names and Functions 5

Front panel 6

Rear panel 10

Remote control 12

Installing batteries in the remote control . . 14

Operating the remote control 14

Connections 15

Connection diagram 16

Connecting speakers 18

Using speaker cables 18

Using banana plug cables 19

Using Y-shaped lug cables 19

Bi-wired connection 19

Balanced connection 20

Trigger connection 20

Remote connection 21

Operating the unit from another room 21

Remote connection between Yamaha components 21

Connecting the power cable 22

Appendix 23

Specifications 24

Block diagram 26

Acoustic characteristics 27

Tone control characteristics 27

Total harmonic distortion 27

Total harmonic distortion (PHONO) 28

Troubleshooting 29

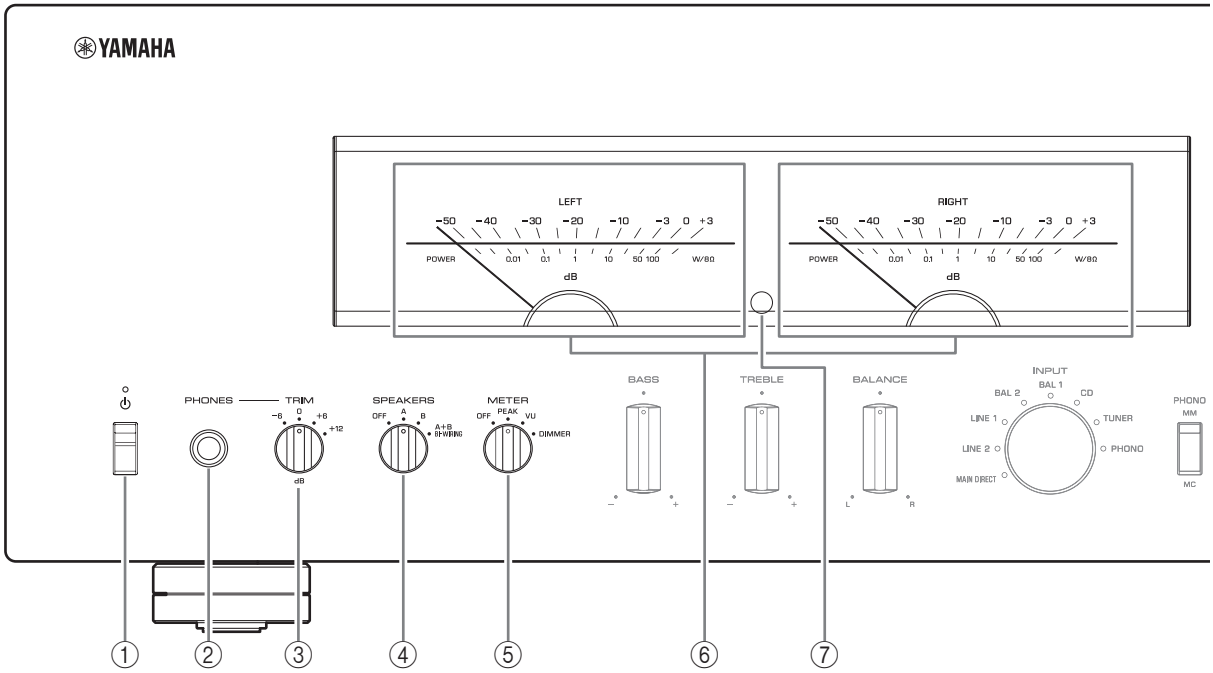
Maintenance 30

Part Names and Functions

This section lists the names and describes the function of various parts on the front and rear panels, and the remote control.

Part Names and Functions

Front panel



① ⏻ (Power) switch/indicator

⏻ (Power) switch	Power status	Indicator
Up position	On	Lit brightly
	Standby	Lit dimly
Down position	Off	Off

While the ⏻ (Power) switch is in the up position, press the ⏻ AMP key on the remote control repeatedly to switch the power to the unit between on and standby mode. In addition, under either of the following conditions, the unit will enter standby mode.

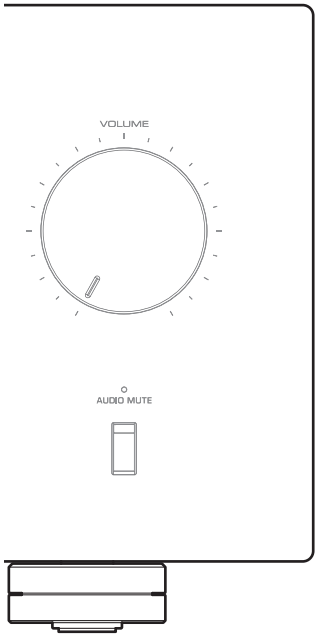
- If the Auto Power Standby function is enabled. (➔ page 10)
- If you turn off the power to a device that has been set to trigger connection to this unit. (➔ page 20)

NOTICE

If you plan not to use the unit for an extended period of time, be sure to unplug the power plug from the AC outlet. Even when the power is turned off, a minimal amount of electric current is still flowing to the unit.

Note

- After you turn on the unit, it will take a few seconds before the unit can reproduce sound.
- Do not turn on the power to this unit again within 10 seconds after the power has been turned off. Doing so may generate noise.
- While the unit is in standby mode, to turn on power to the unit first set the ⏻ (Power) switch to the down position to turn the power off, then set the switch to the up position.



② **PHONES jack**

Connect your headphones here.

Note

- Connecting the headphones here will result in the following:
  - No sound will be heard from the connected speakers.
  - Audio signals will not be output at the PRE OUT jacks.
  - You will be unable to select MAIN DIRECT as the input source.
- If MAIN DIRECT is selected as the input source, audio signals will not be output at the PHONES jack.

③ **TRIM selector**

Switches the headphone amp gain.
Select the gain setting that is appropriate for your headphones.

Available gain:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **SPEAKERS selector**

Switches sets of speakers connected to the SPEAKERS L/R CH A and B terminals on the rear panel as follows:

OFF: No audio signals will be output from the speakers.

A: Audio signals will be output from the set of speakers connected to the A terminals.

B: Audio signals will be output from the set of speakers connected to the B terminals.

A+B BI-WIRING: Audio signals will be output from the sets of speakers connected to the A and B terminals. Select this position when you plan to make a bi-wired connection. (➔ page 19)

NOTICE

If you connect two sets of speakers (A+B), use the speakers with an impedance of 8Ω or higher.

⑤ **METER selector**

Switches the meter function as follows:

OFF: Turns off meter operation and display illumination.

PEAK: Switches the meter display type to a peak level meter. The peak level meter shows the highest instantaneous level of an audio output signal.

VU: Switches the meter display type to a VU (Volume Unit) level meter. The VU level meter shows an effective audio output value that represents the way sound is perceived by human ears.

DIMMER: When selected, the DIMMER automatically changes the brightness of the meter display in steps. When you see the brightness level you desire, switch to another setting parameter to lock in the new brightness setting.

⑥ **Meter (LEFT/RIGHT)**

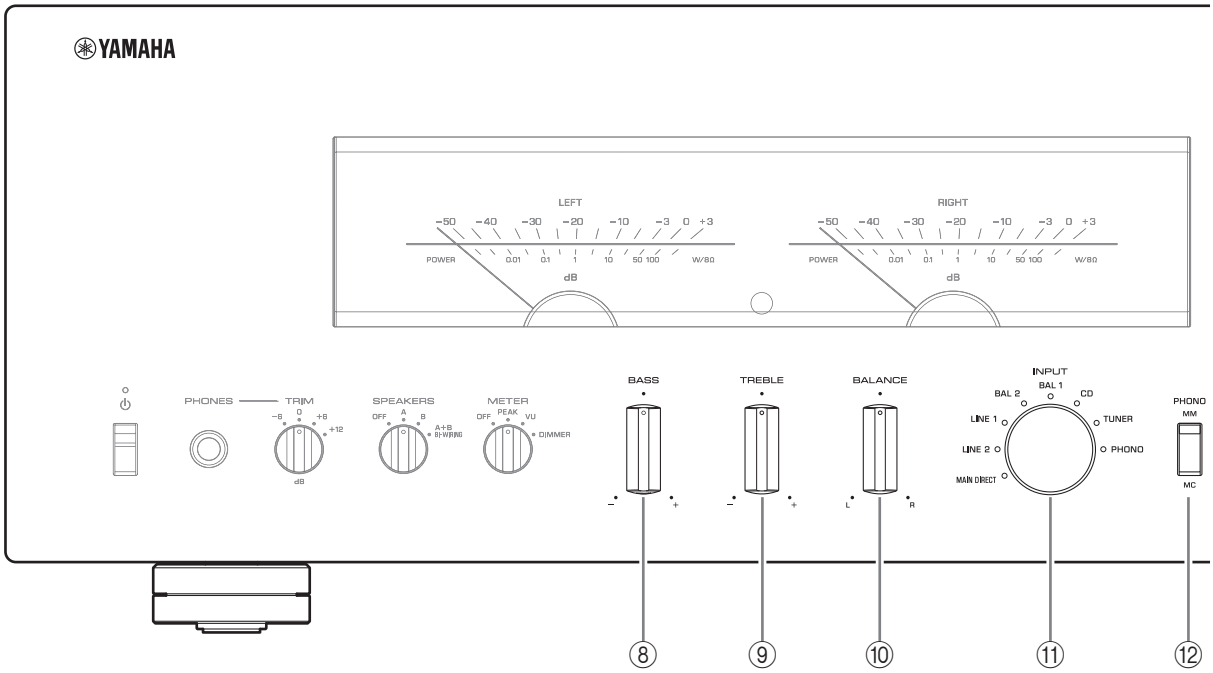
Indicates the audio output level of the left (LEFT) and right (RIGHT) channels.

⑦ **Remote control sensor**

Receives signals from the remote control. (➔ page 14)

Part Names and Functions

Front panel



⑧ BASS control

Adjusts the volume level of the bass range.

Adjustable range: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ TREBLE control

Adjusts the volume level of the treble range.

Adjustable range: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ BALANCE control

Adjusts the audio output balance between the left and right speakers to compensate for sound imbalances caused by speaker locations or listening room conditions.

Note

- If both BASS and TREBLE controls are set to 0 (zero), the audio signal will bypass the tone control circuit.
- The BASS, TREBLE, and BALANCE control settings will not affect the input signals at the MAIN IN jacks nor the output signals at the LINE 2 OUT jacks.

⑪ INPUT selector/indicator

Selects the input source. The indicator for the selected input source lights up. Audio signals of the selected input source will be output at the LINE 2 OUT jacks.

MAIN DIRECT: Selects the component connected to the MAIN IN jacks as the input source.

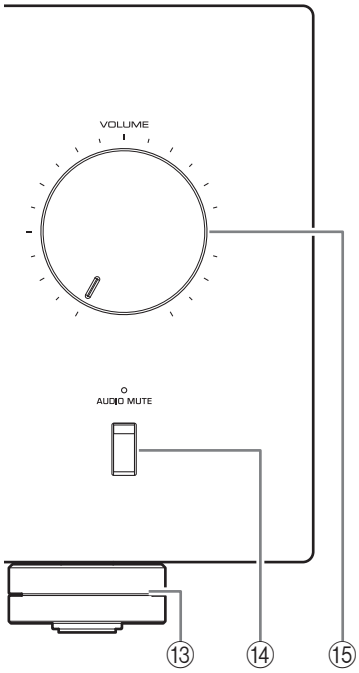
LINE 1/LINE 2: Selects the component connected to the LINE 1 or LINE 2 jacks as the input source.

BAL 1/BAL 2: Selects the component connected to the BAL 1 or BAL 2 input jacks as the input source.

CD: Selects the CD player connected to the CD input jacks as the input source.

TUNER: Selects the tuner connected to the TUNER input jacks as the input source.

PHONO: Selects the turntable connected to the PHONO input jacks as the input source.



Note

- If MAIN DIRECT is selected as the input source, audio signals will not be output at the PRE OUT, LINE 2 OUT or PHONES jacks.
- If LINE 2 is selected, audio signals will not be output at the LINE 2 OUT jacks.

⑫ PHONO switch

Set this switch to the MM or MC position according to the type of magnetic cartridge of the turntable connected to the PHONO input jacks on the rear panel.

Note

Before you replace the cartridge for the turntable, be sure to turn off the power to this unit.

⑬ Feet

If the unit is unstable, adjust the height of the feet as needed by rotating them.

⑭ AUDIO MUTE switch/indicator

Press this switch to reduce the current volume level by approximately 20 dB. The indicator will light up. Press again to restore the audio output to the previous volume level. The indicator will turn off.

⑮ VOLUME knob

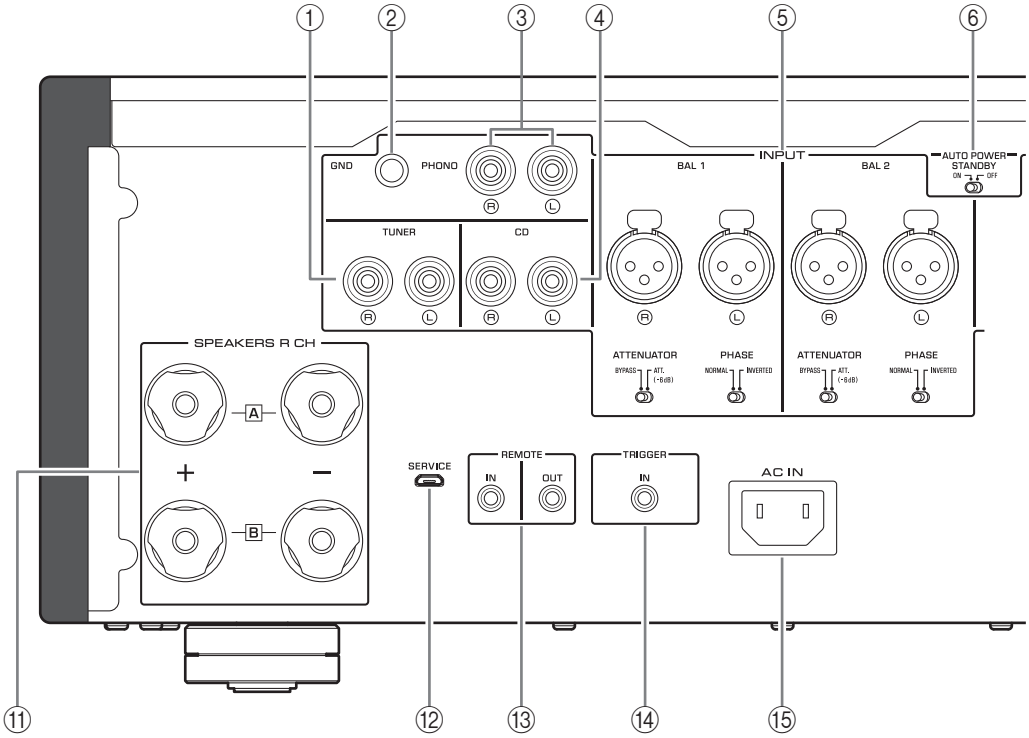
Adjusts the volume level. This setting will not affect the output level at the LINE 2 OUT jacks.

NOTICE

If you select MAIN DIRECT as the input source for this unit, the volume level will be fixed. In this case, to adjust the volume level, use the volume control on the external amplifier connected to the MAIN IN jacks.

Part Names and Functions

Rear panel



① TUNER input jacks

② GND (Ground) terminal

If you connect your turntable to this unit, ground it to the GND terminal. Doing so may reduce noise.

> **⚠ CAUTION**
>
> Do not loosen the GND terminal knob excessively. Otherwise, the knob may come off and a child may swallow it accidentally.

Note

This is not a safety ground.

③ PHONO input jacks

④ CD input jacks

⑤ BAL 1/BAL 2 (balanced) input jacks

Note

Set the ATTENUATOR selector and PHASE selector appropriately for the playback components that are connected to the unit. (➔ page 20)

⑥ AUTO POWER STANDBY switch

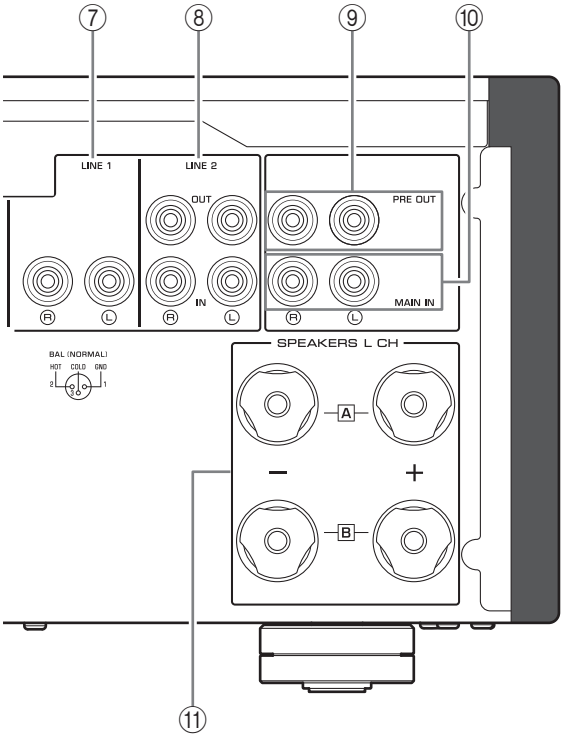
ON: The unit enters standby mode automatically if it is left turned on and not operated for eight hours (Auto Power Standby function).

OFF: The unit does not enter standby mode automatically.

⑦ LINE 1 input jacks

⑧ LINE 2 jacks

Connect external components that feature analog audio in/out jacks.



⑨ PRE OUT jacks

Note

- Audio signals output at the PRE OUT jacks are the same channel signals that are output at the SPEAKERS L/R CH terminals.
- The following parameter settings are effective for audio signals output at the PRE OUT jacks.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ MAIN IN jacks

Connect external components that feature a volume control function so that you can use this unit as a power amplifier.

NOTICE

If you select MAIN DIRECT as the input source for this unit, the volume level will be fixed. In this case, to adjust the volume level, use the volume control on the external amplifier connected to the MAIN IN jacks.

⑪ SPEAKERS L/R CH terminals

⑫ SERVICE jack

This jack is used to test the product.

⑬ REMOTE IN/OUT jacks

Connect external components that support the remote function. (➔ page 21)

⑭ TRIGGER IN jack

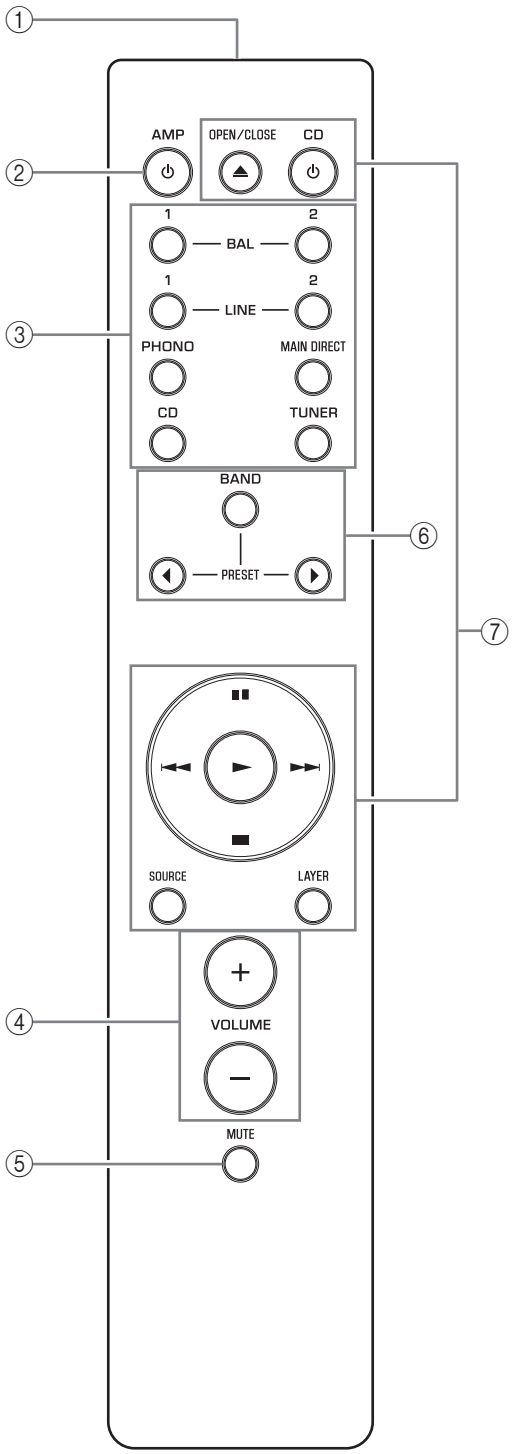
Connect external components that support the trigger function. (➔ page 20)

⑮ AC IN jack

Connect the supplied power cable here. (➔ page 22)

Part Names and Functions

Remote control



① Infrared signal transmitter

Outputs infrared control signals toward the unit. (➔ page 14)

② ⏻ AMP key

Turns on the power to the unit or switches it to standby mode. (➔ page 6)

③ Input select keys

Select the input source.
Audio signals of the selected input source will be output at the LINE 2 OUT jacks.

BAL 1/BAL 2: Selects the component connected to the BAL 1 or BAL 2 input jacks as the input source.

LINE 1/LINE 2: Selects the component connected to the LINE 1 or LINE 2 jacks as the input source.

PHONO: Selects the turntable connected to the PHONO input jacks as the input source.

MAIN DIRECT: Selects the component connected to the MAIN IN jacks as the input source.

CD: Selects the CD player connected to the CD input jacks as the input source.

TUNER: Selects the tuner connected to the TUNER input jacks as the input source.

Note

- If MAIN DIRECT is selected as the input source, audio signals will not be output at the PRE OUT, LINE 2 OUT or PHONES jacks.
- If LINE 2 is selected, audio signals will not be output at the LINE 2 OUT jacks.

④ VOLUME +/– keys

Adjust the volume level. This setting will not affect the output level at the LINE 2 OUT jacks.

NOTICE

If you select MAIN DIRECT as the input source for this unit, the volume level will be fixed. In this case, to adjust the volume level, use the volume control on the external amplifier connected to the MAIN IN jacks.

⑤ MUTE key

Press this key to reduce the current volume level by approximately 20 dB. Press the key again to restore the previous volume level.

⑥ Tuner control keys

Control the functions of a connected Yamaha tuner. For more information, refer to the owner's manual for your tuner.

⑦ CD player control keys

Control the functions of a connected Yamaha CD player. For more information, refer to the owner's manual for your CD player.

⏏ **OPEN/CLOSE key:** Opens or closes the disc tray of a connected CD player.

⏻ **CD key:** Turns on the power to a connected CD player, or switches it to standby mode.

► **(Play):** Starts playback of the CD player.

❚❚ **(Pause):** Pauses playback of the CD player. Press ► or ❚❚ to resume playback.

■ **(Stop):** Stops playback of the CD player.

⏮ / ⏭ **(Skip):** Skips to the next track, or returns to the beginning of the current track.

SOURCE key: Selects the source to be played on the CD player. The playback source changes each time this key is pressed.

LAYER key: Toggles the playback layer of a hybrid super audio CD between "Super audio CD" and "CD."

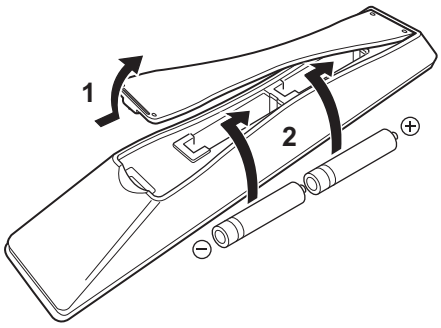
Note

Some Yamaha tuners or CD players might not support the tuner or CD player control keys.

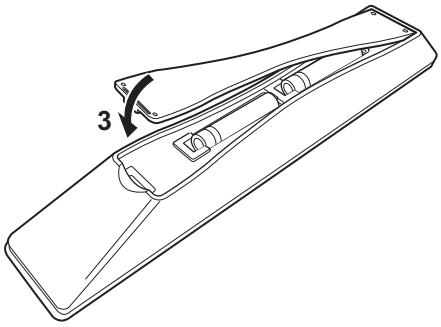
■ Installing batteries in the remote control

1 Remove the battery compartment cover.

2 Insert two batteries (AAA, R03, UM-4) according to the polarity markings (+ and –) on the inside of the battery compartment.

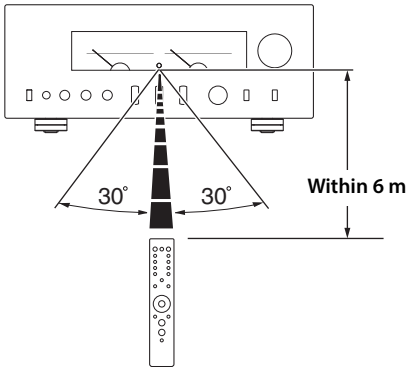


3 Reinstall the battery compartment cover.



■ Operating the remote control

Operate the remote control in the range shown below by pointing it toward the remote control sensor on the front panel of the unit.



Connections

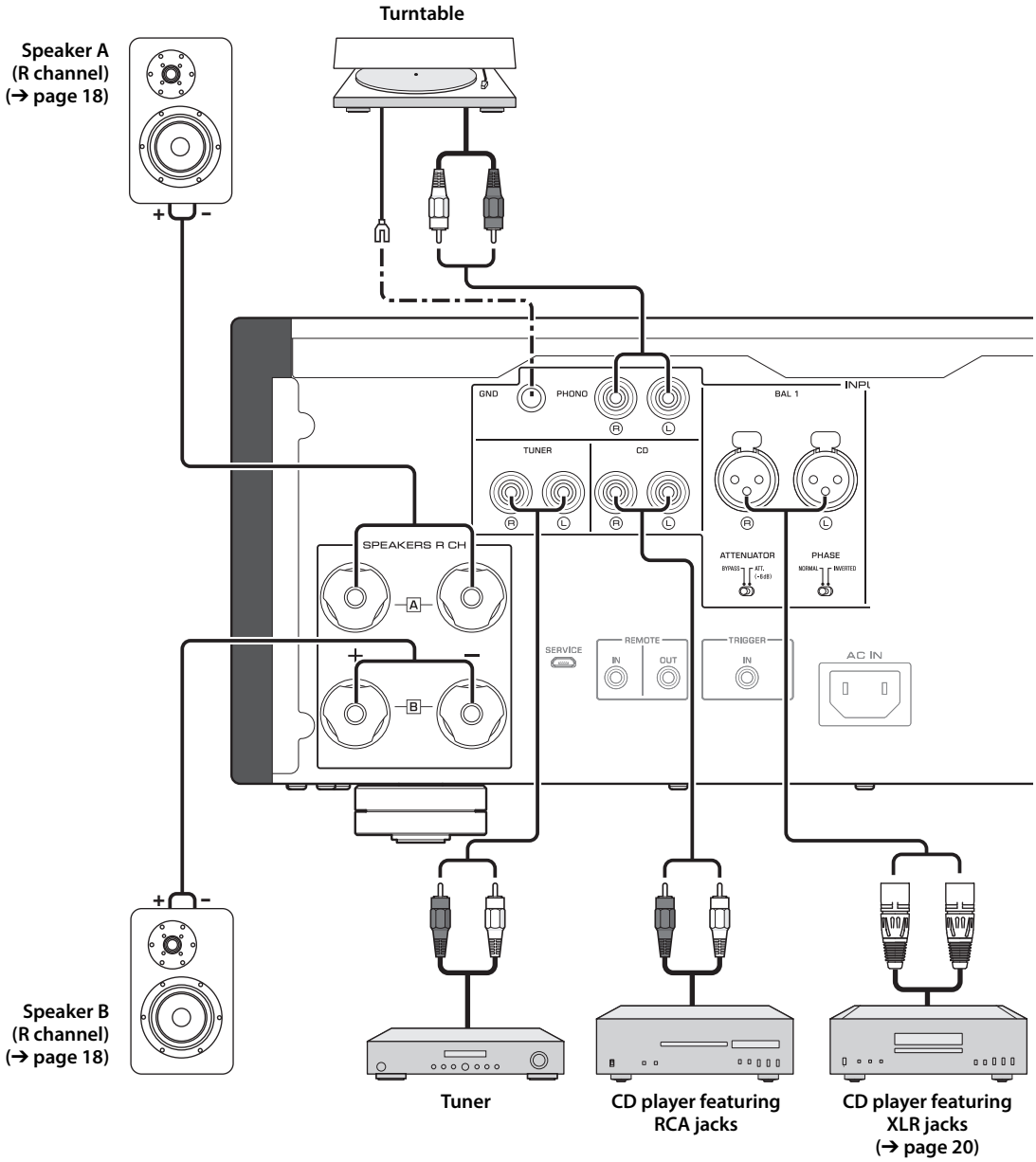
This section explains how to connect the unit to speakers and audio source components.

Connections

Connection diagram

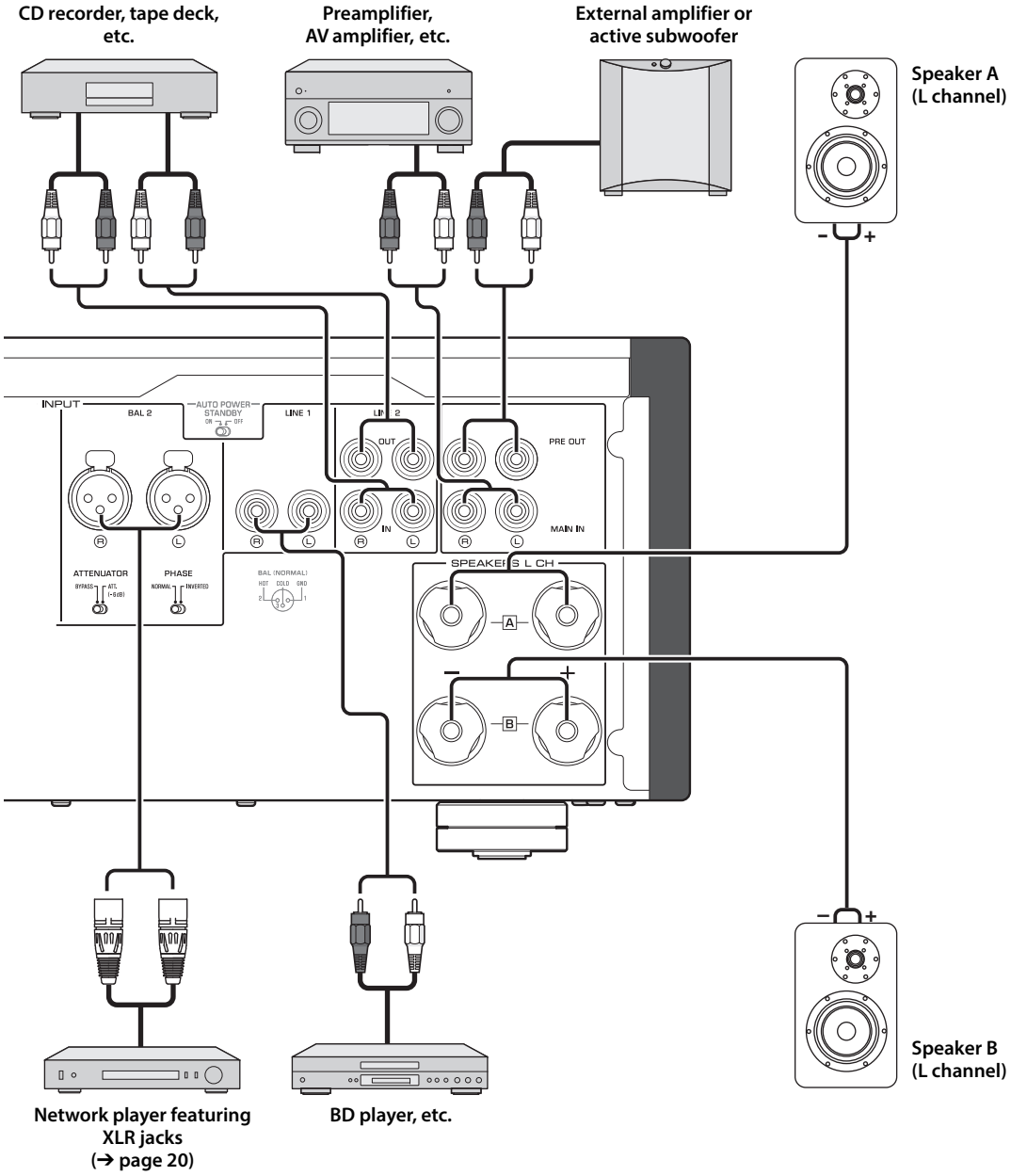
CAUTION

Be sure to complete all connections before plugging in the power cable to an AC outlet. (➔ page 22)



NOTICE

If a component is connected to the MAIN IN jacks, the unit's volume level will be fixed. Therefore, do not connect a CD player or other components that do not feature volume adjustment to the MAIN IN jacks. Otherwise, a loud sound may be emitted, resulting in malfunction of the unit or damage to the speakers.



Note

- Because this power amplifier is of the floating balanced type, the following connections are not possible.
  - Connecting between two "+" (or two "–") terminals of the left and right channels (Fig. 1).
  - Connecting each "–" terminal of the unit's left and right channels to the opposite channel speakers (cross connection, Fig. 2).
  - Connecting the left/right channel "–" terminals (or accidentally allowing them to come in contact) with the metal part of the rear panel of this unit.

Figure 1

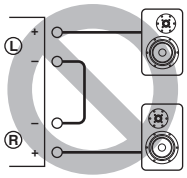
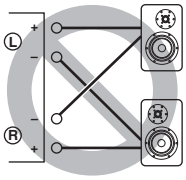


Figure 2

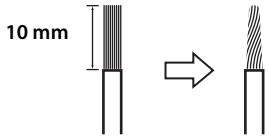


- Do not connect an active subwoofer to the SPEAKERS L/R CH terminals. Connect the subwoofer to the unit's PRE OUT jacks.

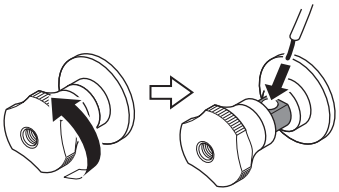
Connecting speakers

■ Using speaker cables

1 Remove approximately 10 mm of insulation from the end of each speaker cable, and twist the exposed wires together tightly to prevent short circuits.



2 Unscrew the knob on each speaker terminal, and then insert the bare wire into the side hole on the terminal.



Diameter of the speaker cable wire hole: 6.0 mm

3 Tighten the knob.

CAUTION

- Do not loosen the knob excessively. Otherwise, the knob may come off and a child may swallow it accidentally.
- To reduce the risk of electric shock, do not touch the speaker terminals while the power to the unit on.

NOTICE

- If the SPEAKERS terminals come into contact with a metallic rack, a short circuit may occur, resulting in damage to this unit. When installing the unit in a rack, maintain a sufficient clearance to prevent the SPEAKERS terminals from coming into contact with the rack.
- Do not let the bare speaker wires touch each other, nor let them touch any metal part of this unit. Otherwise, the unit and/or the speakers may be damaged.

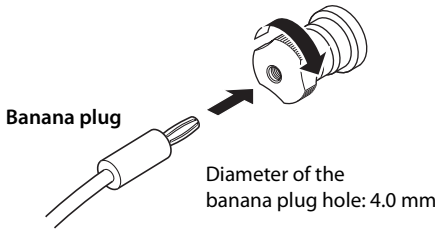
Note

All connections must be correct: L (left) to L, R (right) to R, "+" to "+", and "–" to "–". For information regarding the connection procedure, refer to the owner's manual for your speakers.

■ Using banana plug cables

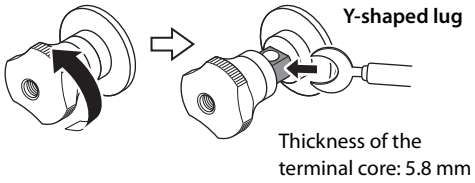
(Models for U.S.A., Canada, Australia, China, and Taiwan)

First tighten the knob on the SPEAKERS terminal, and then insert the banana plug into the head of the knob.

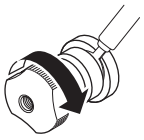


■ Using Y-shaped lug cables

1 Unscrew the knob, and then sandwich the Y-shaped lug between the ring part and base of the terminal.



2 Tighten the knob.



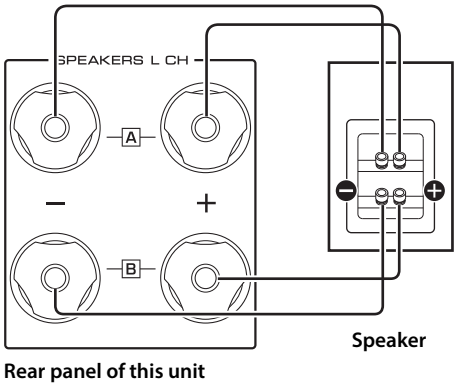
Bi-wired connection

A bi-wired connection separates the woofer from the mid and high ranges. Speakers that support bi-wired connection feature two pairs of terminals (total four terminals). These two pairs of terminals can divide the speakers into two independent parts. To make this kind of connection, you need to connect mid and high range drivers to one pair of terminals, and low range drivers to the other pair of terminals.

1 Remove the shorting bars or bridges on the speakers.

2 Connect this unit to the speakers as shown in the figure below.

An example of left channel connection



3 Set the SPEAKERS selector on the front panel to A+B BI-WIRING.

English

Connections

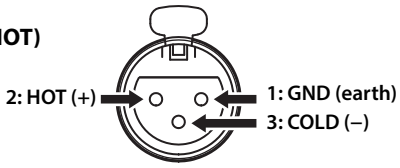
Balanced connection

You can connect a CD player or network player that features XLR-type balanced output jacks to the BAL 1 or BAL 2 input jacks of this unit. Use XLR-type balanced cables for this connection.

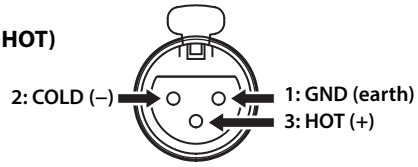
ATTENUATOR selector: Enables you to set the allowable input level at the balanced input jacks. Select ATT. (−6 dB) if the audio output from the connected component sounds distorted.

PHASE selector: Enables you to set the position (phase) of the HOT pin (pin #2: HOT or pin #3: HOT) at the balanced input jacks.

NORMAL
(Pin #2: HOT)



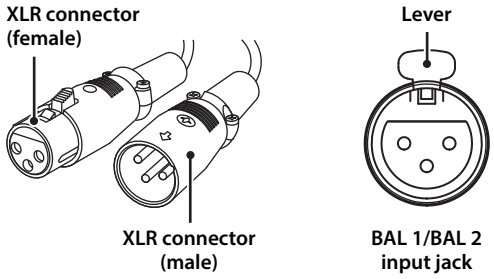
INV.
(Pin #3: HOT)



Refer to the instruction manual for the connected component to find out the position of the HOT pin at the balanced output jacks on the component.

Note

- Select NORMAL (pin #2 is HOT) for a Yamaha player.
- Do not use balanced and unbalanced connections for one component simultaneously. Doing so would create a ground loop that could generate static and noise.
- When connecting a cable, be sure to align the pins on the connector with the holes on the jack, and then insert the male XLR connector into the jack until you hear a click. To remove the cable, while pressing and holding down the lever on the BAL 1 or BAL 2 input jack, pull out the male XLR connector from the jack.

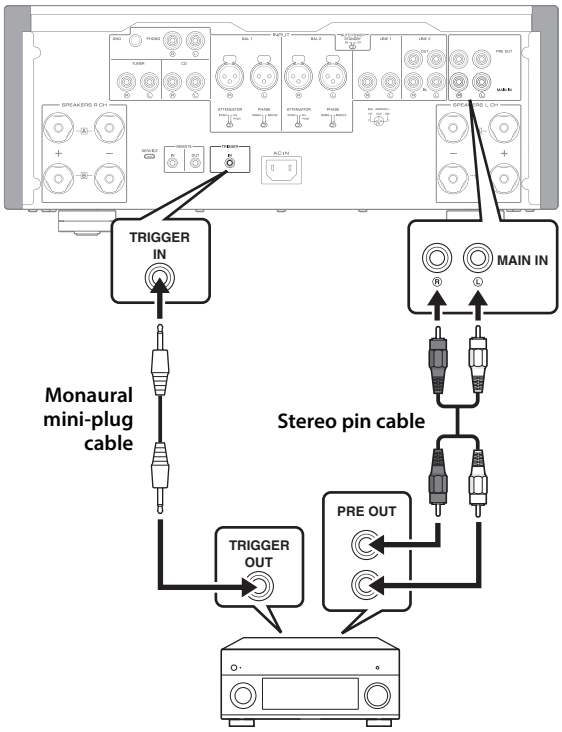


- For a balanced connection, select BAL 1 or BAL 2 as the input source.

Trigger connection

You can connect a Yamaha AV receiver or other component that supports the Trigger function. You can control this unit in sync with a connected component.

Rear panel of this unit



Yamaha AV receiver or other component that features TRIGGER OUT jacks and PRE OUT jacks

When the power to the connected component is turned on, the power to this unit is also turned on. Simultaneously, the input source to the unit is set to MAIN DIRECT.
If MAIN DIRECT has been selected as the input source for this unit, when the power to the connected component is turned off, this unit will enter standby mode.

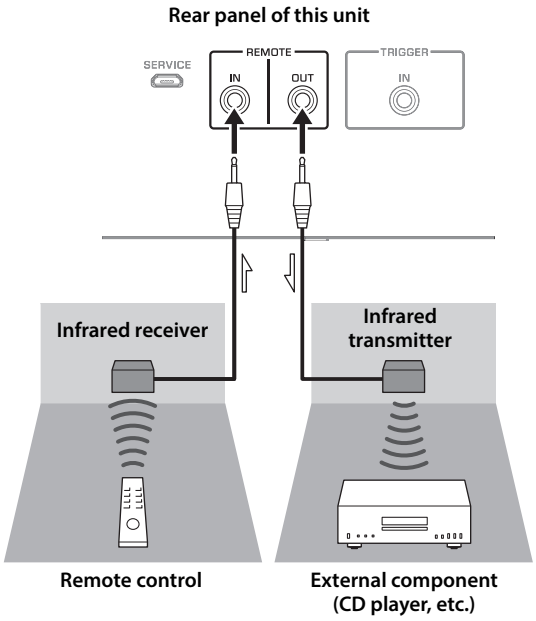
Note

When the power switch on this unit is turned Off, the power to the unit will not be triggered.

Remote connection

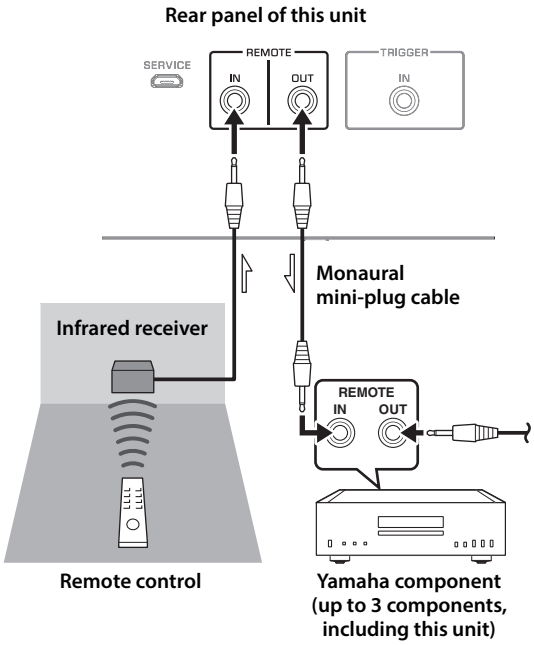
■ Operating the unit from another room

If you connect a commercially-available infrared receiver and transmitter to the unit's REMOTE IN/OUT jacks, you will be able to operate the unit and/or external component from another room, using the supplied remote control.



■ Remote connection between Yamaha components

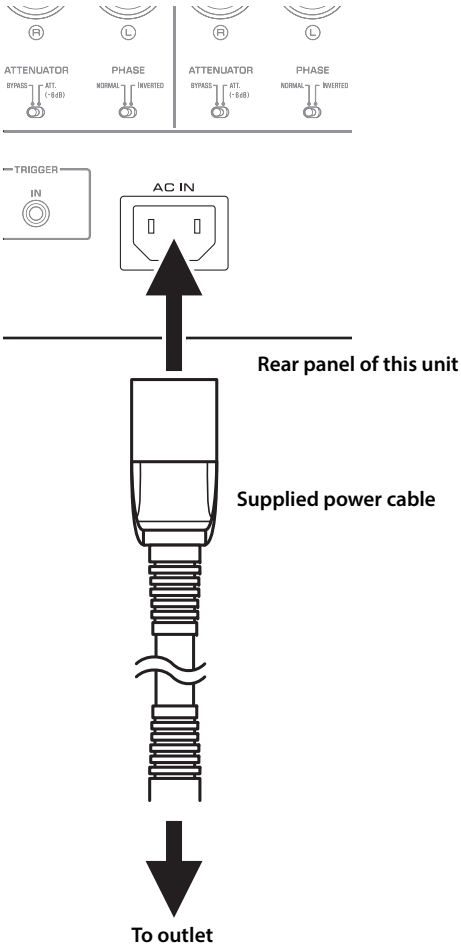
If you have another Yamaha component that supports remote connections, an infrared transmitter is not necessary. Connect an infrared receiver to the unit's REMOTE IN/OUT jacks, as shown below.
Up to 3 Yamaha components (including this unit) can be set up for remote connection.



English

Connecting the power cable

After all connections are complete, plug the power cable into the AC IN connector of the unit, and then plug the power plug into the AC outlet.



Appendix

This section lists technical specifications for this unit.

Appendix

Specifications

Rated output power (20 Hz to 20 kHz, 0.07% THD)
2-channel driven

[Model for Asia]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Other models]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Dynamic power

[Model for Asia]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Other models]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

IEC output power (1 kHz, 0.07% THD)

[Models for U.K. and Europe]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Maximum effective output power
(JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Model for Asia]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Other models]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Power bandwidth (0.1% THD, 50 W)
2-channel driven

8Ω ..... 10 Hz to 50 kHz

Damping factor (1 kHz)

8Ω ..... 250 or higher

Input sensitivity / input impedance (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 μVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3.5 mVrms / 47 kΩ
CD (or similar) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Maximum input / signal voltage (1 kHz, 0.5% THD)

PHONO (MC) ..... 2.0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (or similar) ..... 2.80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2.80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5.60 Vrms

Rated output voltage / output impedance

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1.5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1.5 kΩ

Headphone jack rated output power
(1 kHz, 32Ω, 0.2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Frequency response

5 Hz to 100 kHz ..... +0 / −3 dB
20 Hz to 20 kHz ..... +0 / −0.3 dB

Deviations from RIAA equalizer

PHONO (MM/MC) ..... ±0.5 dB

Total harmonic distortion plus noise
(JEITA, input 0.5 V, 20 Hz to 20 kHz)
2-channel driven

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1.2 Vrms 0.02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1.2 Vrms 0.005%
CD (or similar)/BAL 1/BAL 2 →
SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0.035%

Signal-to-noise ratio (JEITA, IHF-A network)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (or similar) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Residual noise (IHF-A network)

..... 33 μVrms

Channel separation (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC).....66/77 dB or higher
PHONO (MM).....90/77 dB or higher
CD (or similar)/BAL 1/BAL 2 .....74/54 dB or higher

Tone control characteristics

BASS
Boost/cut..... 50 Hz / ±9 dB
Turnover frequency..... 350 Hz

TREBLE
Boost/cut..... 20 kHz / ±9 dB
Turnover frequency..... 3.5 kHz

Meter accuracy

..... Class 2.5

Power supply

[Models for U.S.A. and Canada]..... AC 120 V, 60 Hz
[Model for China]..... AC 220 V, 50 Hz
[Model for Korea]..... AC 220 V, 60 Hz
[Model for Australia]..... AC 240 V, 50 Hz
[Models for U.K. and Europe]..... AC 230 V, 50 Hz
[Model for Asia] .....AC 220–240 V, 50 Hz/60 Hz
[Model for Taiwan].....AC 110 V, 60 Hz

Power consumption

..... 350 W

Standby power consumption

OFF mode ..... 0.1 W
Standby mode ..... 0.2 W

Maximum power consumption (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Model for Taiwan]..... 700 W

Dimensions (W × H × D)

..... 435 × 180 × 464 mm

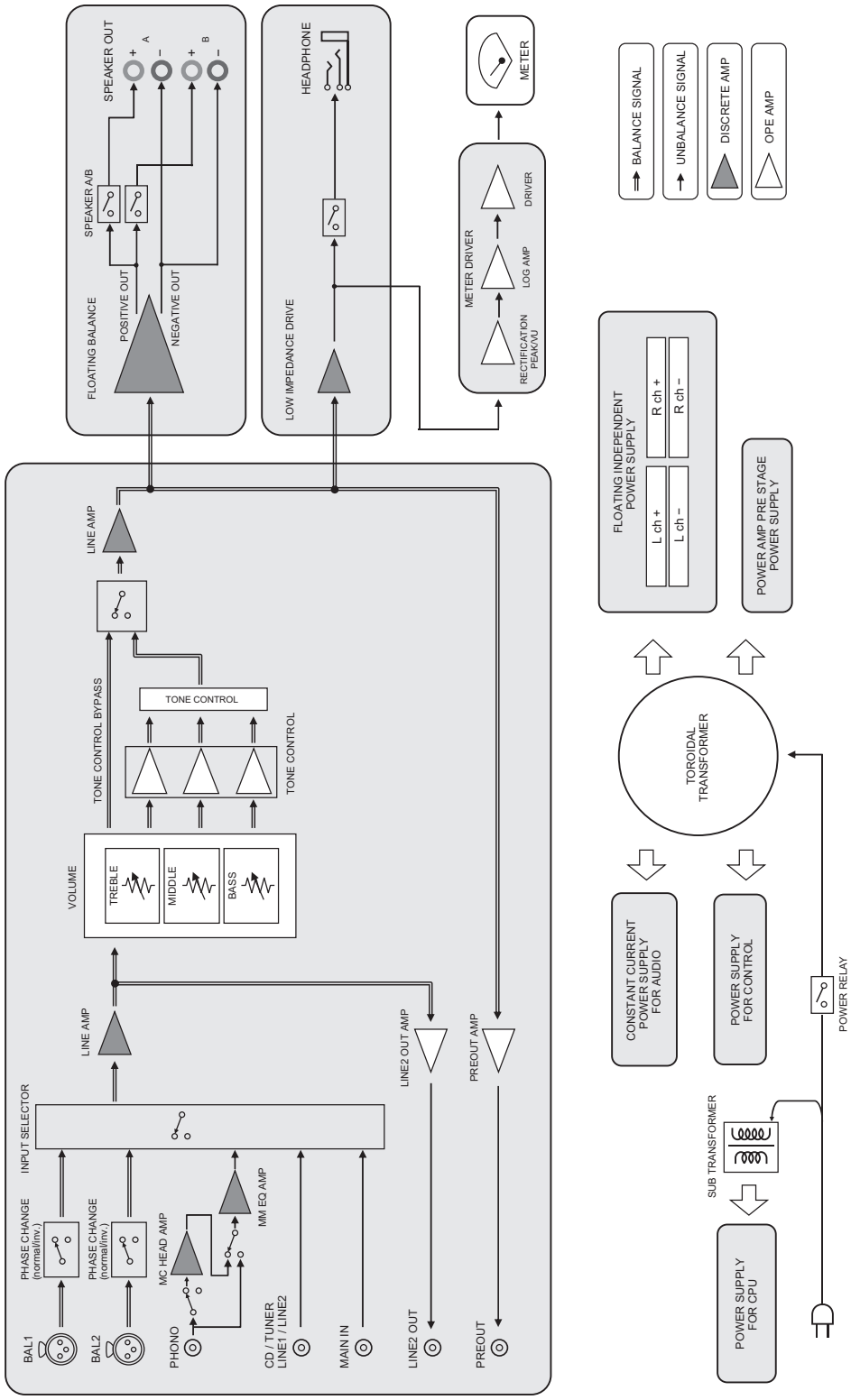
Weight

.....24.7 kg

* The contents of this manual apply to the latest specifications as of the publishing date. To obtain the latest manual, access the Yamaha website and download the manual file.

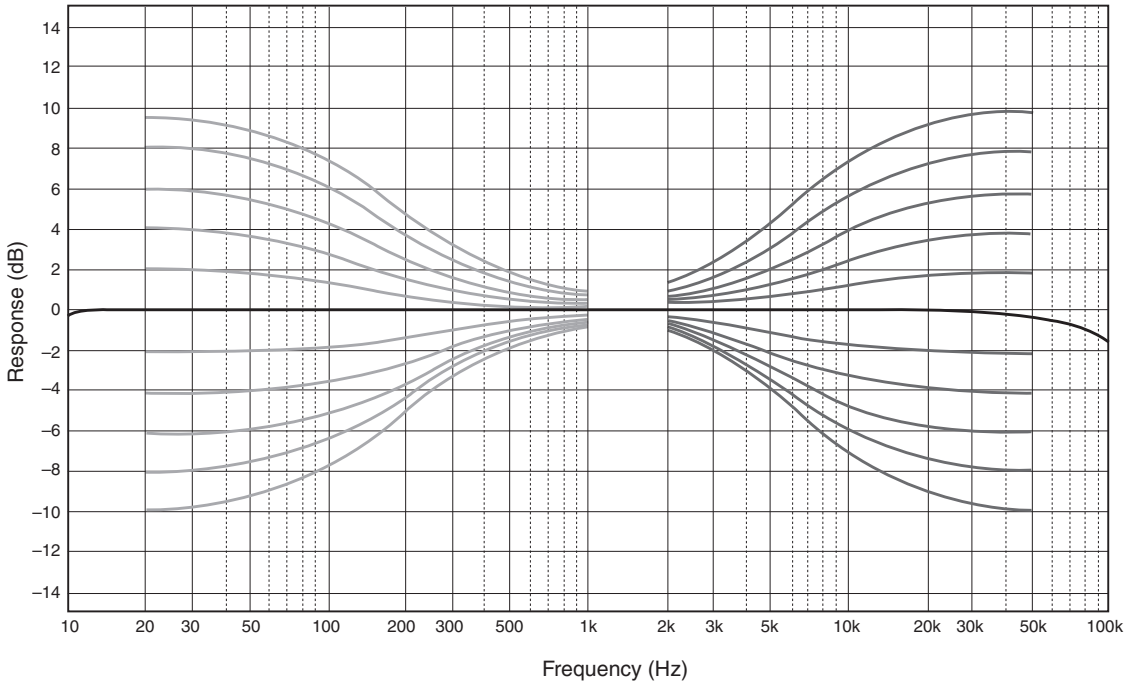
English

Block diagram

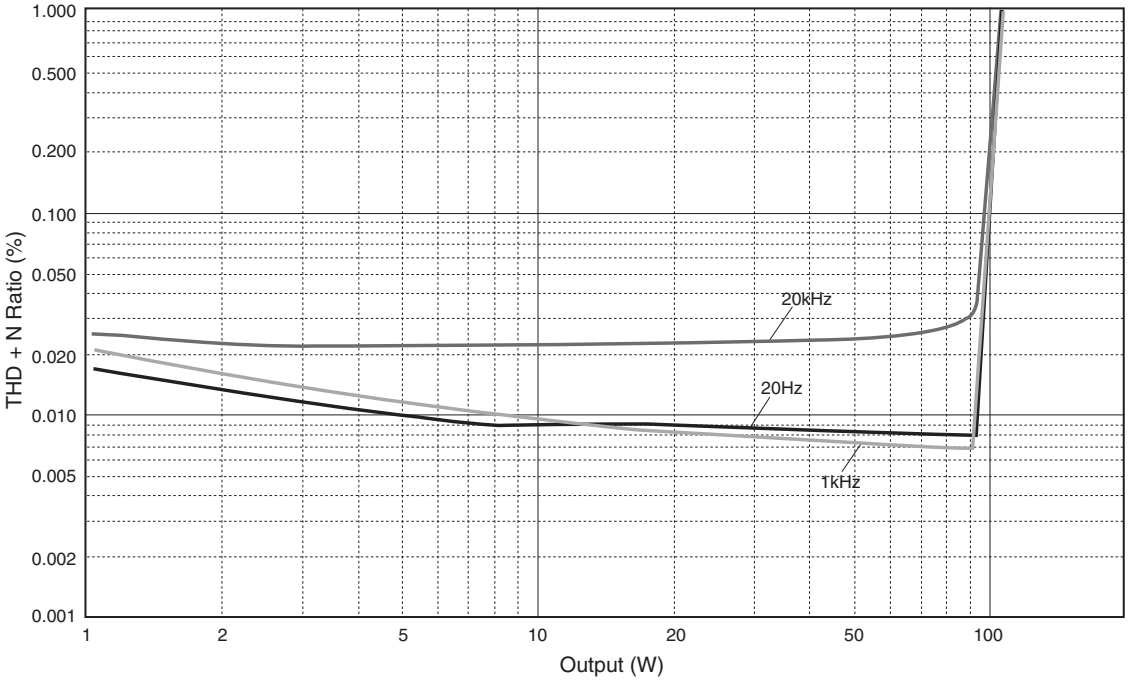


Acoustic characteristics

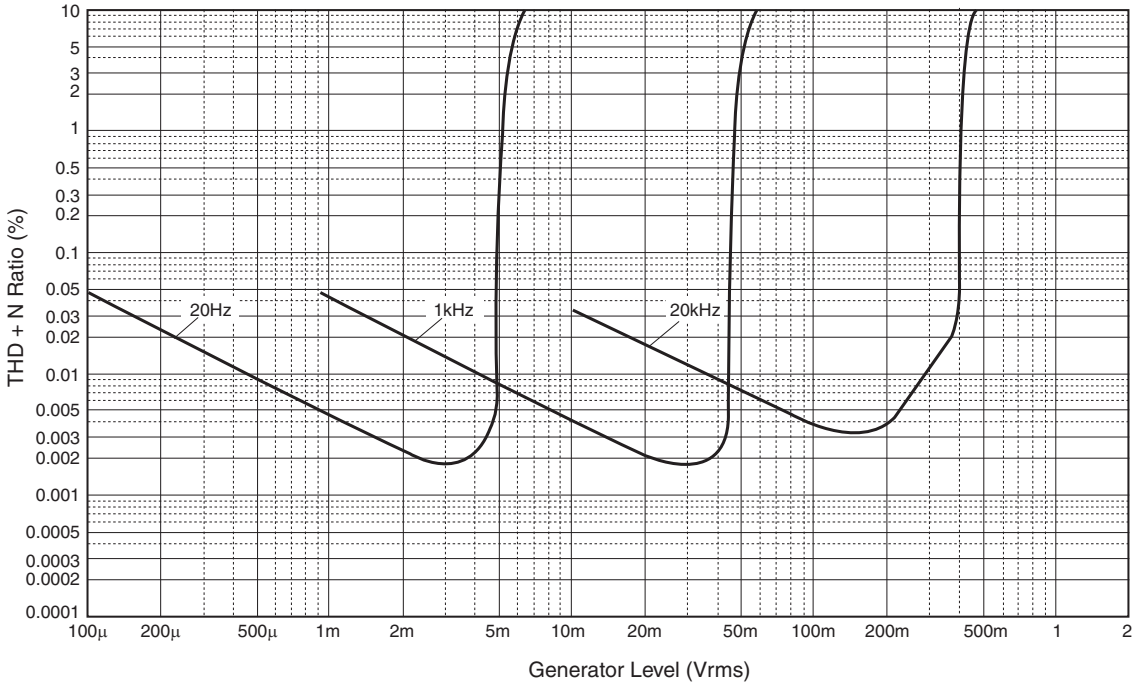
■ Tone control characteristics



■ Total harmonic distortion



■ Total harmonic distortion (PHONO)



Troubleshooting

Refer to the table below if this unit does not function properly. If the instructions below do not help, or if the problem you are experiencing is not listed below, turn off the unit, disconnect the power plug, and contact the nearest authorized Yamaha dealer or service center.

Problem	Cause	Remedy	See page
Power does not turn on.	The power cable is not connected to the AC IN connector on the rear panel or is not plugged into an AC outlet.	Connect the power cable firmly.	**22**
	The unit has been exposed to a strong external electric shock (such as lightning or strong static electricity).	Turn off the unit, disconnect the power plug from the AC outlet, wait for about 30 seconds, and then plug the unit in again.	—
The ⏻ (Power) indicator on the front panel flashes.	The protection circuitry has been activated because of a short circuit, etc.	Make sure that the speaker wires are not touching each other or shorting out against the rear panel of the unit, and then turn on the power to the unit.	**18**
	There is a problem with the internal circuitries of this unit.	Disconnect the power plug from the AC outlet and contact the nearest authorized Yamaha dealer or service.	—
When the unit is powered on, the INPUT indicator flashes and the volume level decreases.	The protection circuitry has been activated because of a short circuit, etc.	Make sure that the speaker wires are not touching each other or shorting out against the rear panel of the unit, and then turn on the power to the unit.	**18**
No sound is heard.	Incorrect input or output cable connections.	Connect the cables properly. If the problem persists, the cables might be defective.	**16**
	No appropriate input source has been selected.	Select an appropriate input source using the INPUT selector on the front panel (or one of the input selector keys on the remote control).	**8, 12**
	The SPEAKERS selector is set to OFF.	Set the SPEAKERS selector to the appropriate position.	**7**
	The speaker cables are not connected properly.	Make sure that the speaker cables are connected properly.	**18**
The sound is suddenly muted.	The protection circuitry has been activated because of a short circuit, etc.	Make sure that the speaker wires are not touching each other or shorting out against the rear panel of the unit, and then turn on the power to the unit.	**18**
The volume level cannot be adjusted.	MAIN DIRECT is selected as the input source.	Adjust the volume level on the connected component. Alternatively, connect the external component to a pair of the input jacks other than the MAIN IN jacks, and then select the corresponding input source.	**8**
Only one channel speaker can be heard.	The playback component or speakers are not connected properly.	Make sure that they are connected properly. If the problem persists, the cables might be defective.	**16**
	The volume level balance between the left and right speakers is not adjusted properly.	Adjust the volume level balance between the left and right speakers properly using the BALANCE control.	**8**

Appendix

Problem	Cause	Remedy	See page
There is a lack of bass and no ambience.	The + and – wires are connected in reverse at the amplifier or the speakers.	Connect the speaker wires to the correct + and – phase.	**18**
A "humming" noise is heard.	Incorrect input or output cable connections.	Connect the cables properly. If the problem persists, the cables might be defective.	**16**
	The turntable is not grounded to the GND terminal.	Connect the turntable to the GND terminal of this unit.	**16**
Playback audio from the component connected to the BAL 1 or BAL 2 input jacks sounds distorted.	The level of the signal at the balanced input jacks is exceeding the allowable input level.	If the level of the signal at the XLR-type balanced output jacks on the connected playback component is doubled compared to the RCA unbalanced jacks, set the ATTENUATOR selector located below the input jacks to ATT. (–6 dB).	**20**
Bass lacks depth when BAL 1 or BAL 2 is selected.	The polarity is incorrect.	Select the correct polarity using the PHASE selector.	**20**
Playback audio is distorted while you listen to a connected CD player or tape deck through headphones (that are connected to a CD player or tape deck).	The power to the unit is turned off.	Turn on the power to the unit.	**6**
The volume level of the vinyl record is too low.	The PHONO switch on the front panel is set incorrectly.	Set the PHONO switch to the MM or MC position according to the type of magnetic cartridge of the turntable.	**9**
The remote control does not work or function properly.	The remote control has been used out of the operating range.	The remote control must be used within a maximum distance of 6 m and no more than 30 degrees off-axis from the remote control sensor on the front panel.	**14**
	Direct sunlight or lighting (from an inverter type of fluorescent lamp, strobe light, etc.) is hitting the remote control sensor on the front panel.	Change the orientation of the lighting or reposition the unit.	**—**
	The batteries are weak.	Replace all batteries.	**14**

Maintenance

Mirror-finish side panels

We recommend that you use a cleaning cloth such as those made for pianos.

Other surfaces

Do not use chemical agents, such as benzene or thinner for cleaning. Otherwise, the surfaces might be damaged. Wipe the surfaces using a soft dry cloth.

Nous vous remercions et vous félicitons d'avoir choisi ce produit Yamaha.

- Cet amplificateur intégré vous permet de bénéficier chez vous d'un son stéréo de haute qualité.
- Afin de garantir une utilisation correcte et sûre du produit, nous vous conseillons de lire ce Mode d'emploi ainsi que la « Brochure sur la Sécurité ».
  Conservez ce Mode d'emploi dans un endroit sûr et facile d'accès en vue de références futures.

Fonctions

- ◆ **Circuit à symétrie flottante pour amplificateur de puissance**
- ◆ **Transmission entièrement symétrique à tous les étages**
- ◆ **Circuit de tonalité incorporant un système de volume parallèle**
- ◆ **Alimentation de haute capacité disposant de quatre circuits distincts**
- ◆ **Conception symétrique gauche-droite**
- ◆ **Préampli phono à circuits entièrement discrets**
- ◆ **Amplificateur de casque à basse impédance et extrêmement performant**
- ◆ **Sélecteurs à levier hautement rigides**

À savoir avant d'utiliser ce produit

À propos de ce manuel

- Ce manuel décrit les fonctions de l'appareil et les procédures de connexion.
- Les illustrations dans ce manuel sont uniquement fournies à des fins explicatives.
- Les caractéristiques et l'aspect de l'appareil peuvent être modifiés sans préavis.

- « ⚠ **AVERTISSEMENT** » décrit des précautions à suivre impérativement pour éviter les risques de blessures graves, voire de décès.
- « ⚠ **ATTENTION** » décrit des précautions à suivre impérativement pour éviter les risques de blessures.
- « **AVIS** » décrit des précautions à suivre impérativement pour éviter des dysfonctionnements ou un endommagement de ce produit.
- « **Note** » fournit des informations complémentaires sur le produit.

Accessoires fournis

Veuillez vous assurer que l'emballage contient tous les éléments suivants.

- Télécommande
- Piles (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Cordon d'alimentation*
- Mode d'emploi (ce document)
- Brochure sur la Sécurité

* Il se pourrait que l'emballage contienne plusieurs cordons d'alimentation selon le pays de vente. Utilisez le cordon d'alimentation approprié pour les prises de courant dans votre région.

Sommaire

Fonctions 31

À savoir avant d'utiliser ce produit 32

- **À propos de ce manuel** 32
- **Accessoires fournis** 32

Commandes et fonctions 33

- **Panneau avant** 34
- **Panneau arrière** 38
- **Télécommande** 40
  - Mise en place des piles dans la télécommande 42
  - Utilisation de la télécommande 42

Connexions 43

- **Schéma des connexions** 44
- **Connexion des enceintes** 46
  - Connexion via des câbles d'enceinte 46
  - Connexion via des câbles avec fiches bananes 47
  - Connexion via des câbles à cosse en Y 47
- **Connexion bifilaire** 47
- **Connexion symétrique** 48
- **Connexion Trigger** 48
- **Connexion à distance** 49
  - Commande de cet appareil depuis une autre pièce 49
  - Connexion à distance entre les composants Yamaha 49
- **Raccordement du cordon d'alimentation** 50

Annexe 51

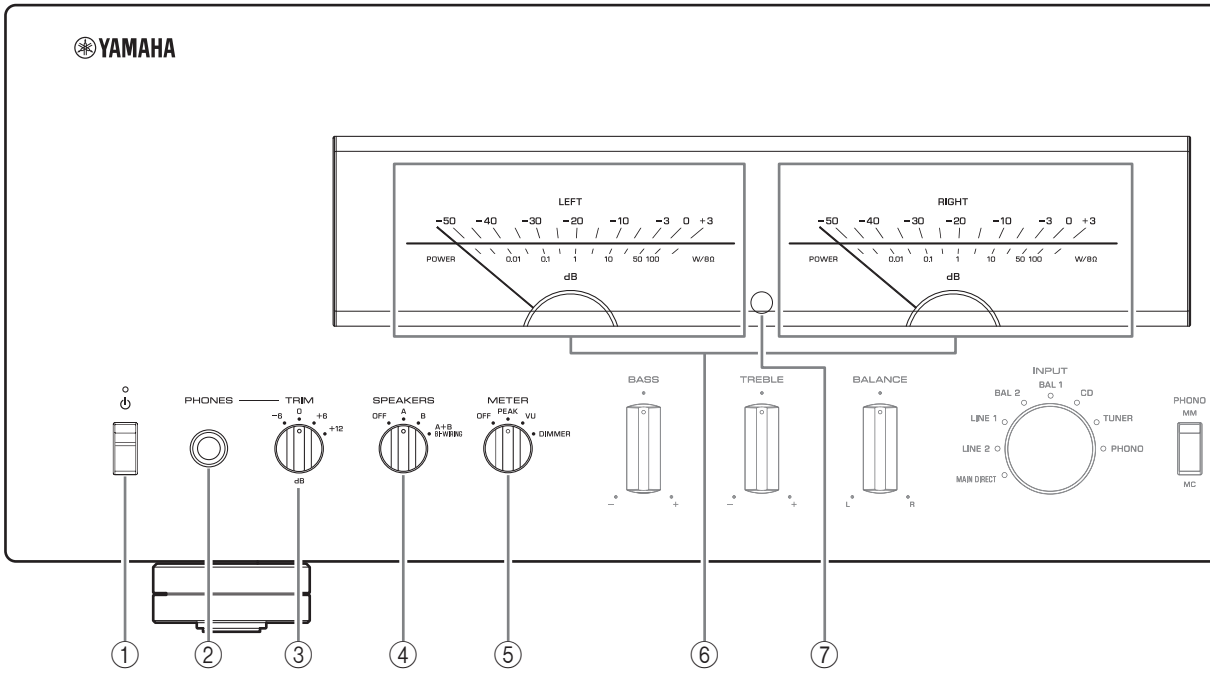
- **Caractéristiques techniques** 52
- **Schéma fonctionnel** 54
- **Caractéristiques acoustiques** 55
  - Caractéristiques de contrôle du timbre 55
  - Distorsion harmonique totale 55
  - Distorsion harmonique totale (PHONO) 56
- **Guide de dépannage** 57
- **Entretien** 58

Commandes et fonctions

Cette section décrit les noms et fonctions des éléments équipant les panneaux avant et arrière de l'appareil, ainsi que sa télécommande.

Commandes et fonctions

Panneau avant



① Interrupteur/témoin ⏻ (alimentation)

Interrupteur ⏻ (alimentation)	Statut d'alimentation	Témoin
En position supérieure	Sous tension	Fortement allumé
	En veille	Faiblement allumé
En position inférieure	Éteint	Éteint

Quand l'interrupteur ⏻ (alimentation) est en position supérieure, appuyez sur la touche ⏻ AMP de la télécommande pour mettre l'appareil alternativement sous tension et en mode veille. En outre, dans les cas suivants, le mode de veille de l'appareil est activé.

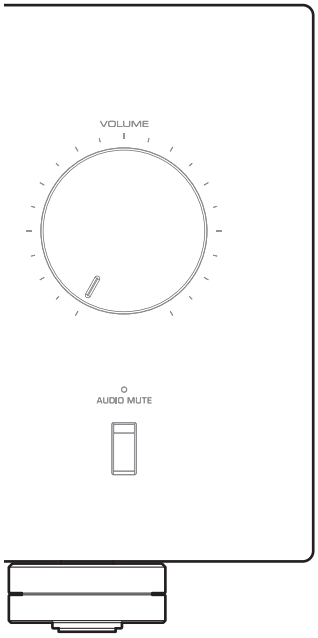
- Quand la fonction de mise en veille automatique est active. (➔ page 38)
- Quand vous mettez hors tension un appareil connecté commandant l'alimentation de cet appareil via la fonction Trigger. (➔ page 48)

AVIS

Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée, débranchez la fiche de son cordon d'alimentation de la prise de courant. Même quand l'appareil est mis hors tension, une faible quantité de courant électrique transite toujours dans l'appareil.

Note

- Après la mise sous tension de l'appareil, celui-ci met quelques secondes à restituer le son.
- Attendez au moins 10 secondes après la mise hors tension avant de remettre l'appareil sous tension. Sans cela l'appareil pourrait produire du bruit.
- Pour mettre l'appareil sous tension quand il est en veille, placez d'abord l'interrupteur ⏻ (alimentation) en position inférieure pour mettre l'appareil hors tension, puis réglez l'interrupteur en position supérieure.



② Prise PHONES

Branchez votre casque à cette prise.

Note

- La connexion d'un casque à cette prise produit les résultats suivants :
  - Les enceintes connectées ne produisent plus de son.
  - Les signaux audio ne sont plus transmis aux prises PRE OUT.
  - Vous ne pourrez pas sélectionner MAIN DIRECT comme source d'entrée.
- Si MAIN DIRECT est sélectionné comme source d'entrée, les signaux audio ne sont pas transmis à la prise PHONES.

③ Sélecteur TRIM

Permet de sélectionner le gain de l'amplificateur de casque.
Réglez le gain de manière appropriée pour votre casque.

Réglages de gain disponibles :
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ Sélecteur SPEAKERS

Change la sélection des paires d'enceintes connectées aux bornes SPEAKERS L/R CH A et B du panneau arrière comme suit :

OFF : Aucune des paires d'enceintes ne produit de son.

A : La paire d'enceintes connectée aux bornes A produit du son.

B : La paire d'enceintes connectée aux bornes B produit du son.

A+B BI-WIRING : Les paires d'enceintes connectées aux bornes A et B produisent du son. Placez le sélecteur sur cette position si vous comptez effectuer une connexion bifilaire. (➔ page 47)

AVIS

Si vous connectez deux paires d'enceintes (A+B), choisissez des enceintes d'une impédance de 8Ω ou plus.

⑤ Sélecteur METER

Commande le fonctionnement de l'indicateur de niveau comme suit :

OFF : Désactive l'indicateur de niveau et son illumination.

PEAK : Active l'indicateur de niveau de type PEAK-mètre. Le PEAK-mètre ou indicateur du niveau de crête indique les pics de niveau instantanés du signal audio.

VU : Active l'indicateur de niveau de type VU-mètre (« VU » signifie « unité de volume »). Le VU-mètre affiche une valeur de sortie audio effective correspondant à la perception humaine du volume.

DIMMER : Avec DIMMER, la luminosité de l'indicateur de niveau change automatiquement par pas progressifs. Quand vous obtenez la luminosité voulue, sélectionnez un autre paramètre pour adopter le nouveau réglage de luminosité.

⑥ Indicateur de niveau (LEFT/RIGHT)

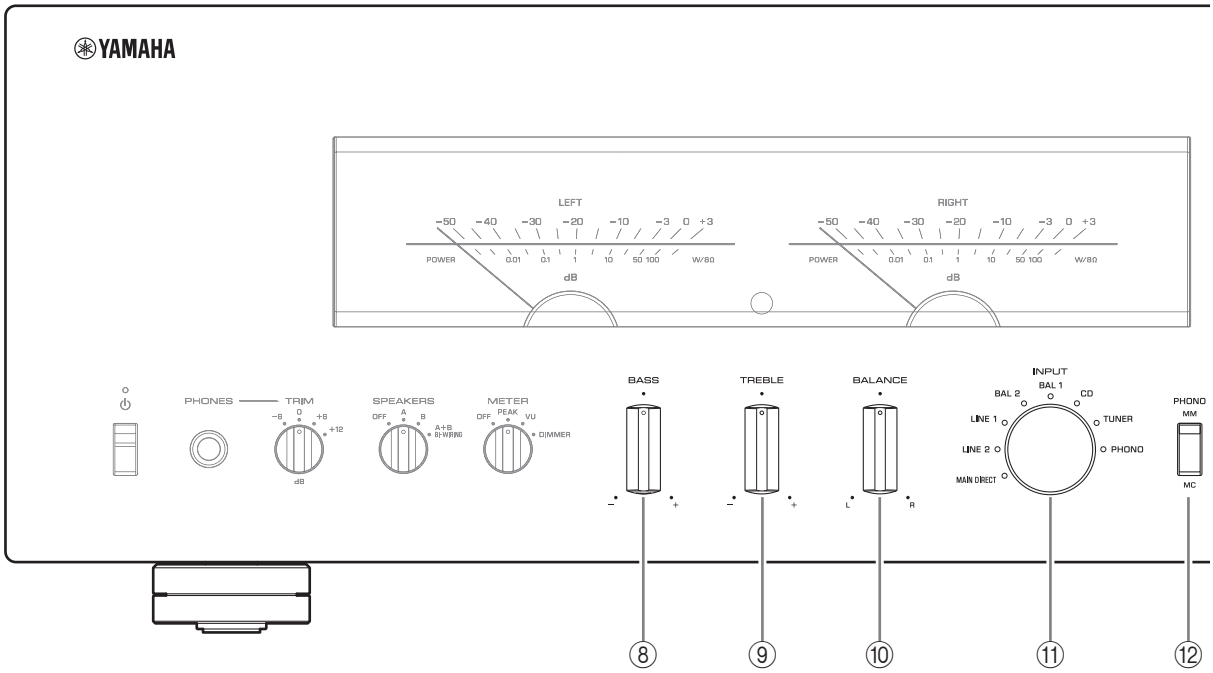
Indique le niveau de sortie audio des voies gauche (LEFT) et droite (RIGHT).

⑦ Capteur de télécommande

Il reçoit les signaux émis par la télécommande.
(➔ page 42)

Commandes et fonctions

Panneau avant



⑧ Commande BASS

Règle le volume du grave.

Plage de réglage : −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ Commande TREBLE

Règle le volume de l'aigu.

Plage de réglage : −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ Commande BALANCE

Équilibre le niveau de volume des enceintes gauche et droite et permet de compenser des différences de niveau causées par l'emplacement des enceintes ou l'acoustique de la pièce d'écoute.

Note

- Quand les commandes BASS et TREBLE sont toutes deux en position zéro, le signal audio contourne le circuit de réglage du timbre.
- Les réglages des commandes BASS, TREBLE et BALANCE n'affectent ni le signal reçu via les prises MAIN IN ni le signal transmis aux prises LINE 2 OUT.

⑪ Sélecteur/Témoin INPUT

Sélectionne la source d'entrée. Le témoin de la source d'entrée choisie s'allume. Les signaux audio de la source d'entrée sélectionnée sont restitués via les prises LINE 2 OUT.

MAIN DIRECT : Sélectionne le composant raccordé aux prises MAIN IN comme source d'entrée.

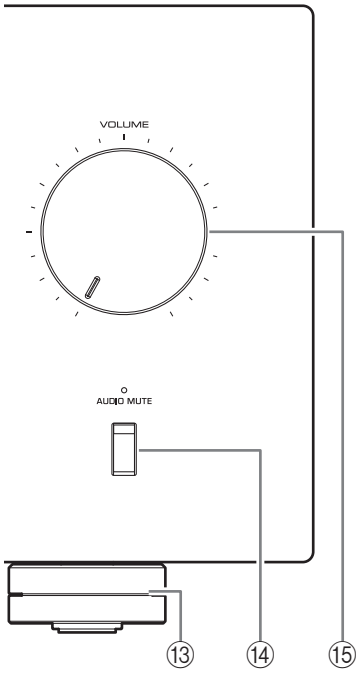
LINE 1/LINE 2 : Sélectionne le composant raccordé aux prises LINE 1 ou LINE 2 comme source d'entrée.

BAL 1/BAL 2 : Sélectionne le composant raccordé aux prises d'entrée BAL 1 ou BAL 2 comme source d'entrée.

CD : Sélectionne le lecteur CD raccordé aux prises d'entrée CD comme source d'entrée.

TUNER : Sélectionne le syntoniseur raccordé aux prises d'entrée TUNER comme source d'entrée.

PHONO : Sélectionne la platine vinyle raccordée aux prises d'entrée PHONO comme source d'entrée.



Note

- Si MAIN DIRECT est sélectionné comme source d'entrée, les signaux audio ne sont pas transmis aux prises PRE OUT, LINE 2 OUT et PHONES.
- Si LINE 2 est sélectionné, aucun signal audio n'est restitué via les prises LINE 2 OUT.

⑫ Commutateur PHONO

Réglez ce commutateur sur la position MM ou MC selon le type de cellule magnétique de la platine vinyle raccordée aux prises d'entrée PHONO du panneau arrière.

Note

Avant de remplacer la cellule de la platine vinyle, veillez à mettre cet appareil hors tension.

⑬ Pieds

Si l'appareil n'est pas stable, ajustez sa hauteur en tournant ses pieds.

⑭ Commutateur/témoin AUDIO MUTE

Appuyez sur ce commutateur pour réduire le niveau sonore d'environ 20 dB. Le témoin s'allume. Appuyez à nouveau sur ce commutateur pour rétablir le niveau sonore initial. Le témoin s'éteint.

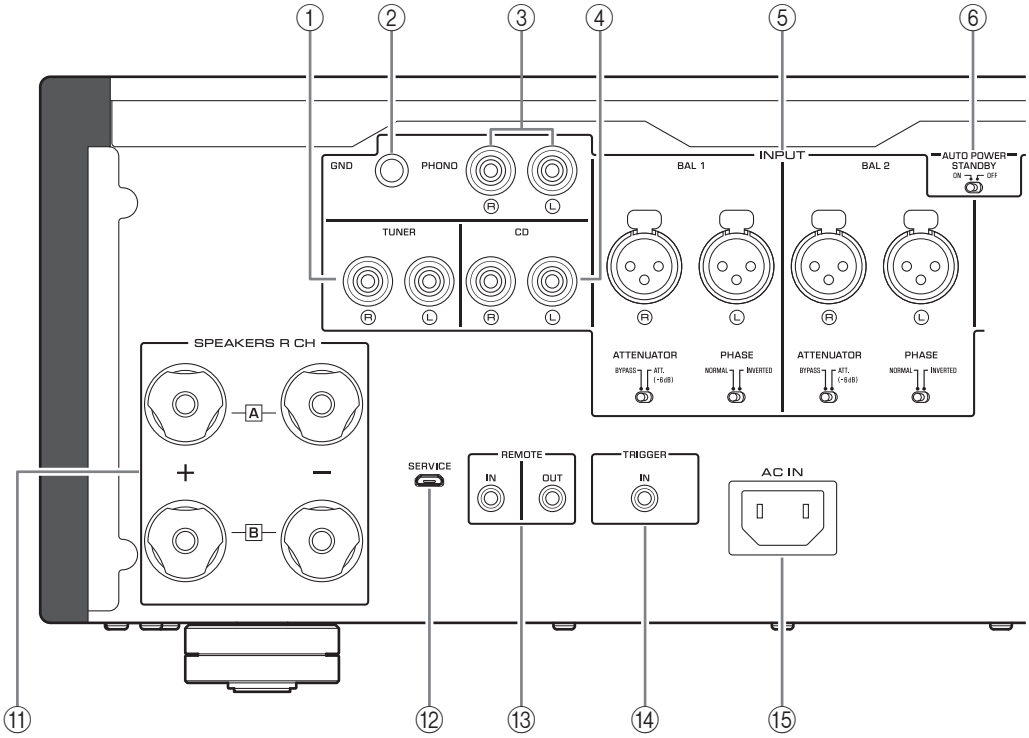
⑮ Commande VOLUME

Règle le niveau de volume. Ce réglage n'affecte pas le niveau du signal restitué via les prises LINE 2 OUT.

AVIS

Quand vous sélectionnez MAIN DIRECT comme source d'entrée pour cet appareil, le niveau de volume est fixe. Dans ce cas, pour régler le volume, utilisez la commande de volume de l'amplificateur externe raccordé aux prises MAIN IN.

Panneau arrière



① Prises d'entrée TUNER

② Borne GND (masse)

Lorsque vous connectez une platine vinyle à cet appareil, reliez-la à la masse via la borne GND. Cela peut contribuer à réduire le bruit.

> **⚠ ATTENTION**
> Ne desserrez pas trop la borne GND. Sinon, la borne risque de se détacher et de tomber, posant un risque d'ingestion accidentelle pour les enfants en bas âge.

Note

Ce raccordement à la terre n'est pas un dispositif de sécurité.

③ Prises d'entrée PHONO

④ Prises d'entrée CD

⑤ Prises d'entrée BAL 1/BAL 2 (symétrique)

Note

Réglez le sélecteur ATTENUATOR et le sélecteur PHASE de façon appropriée en fonction des dispositifs de lecture raccordés à cet appareil. (➔ page 48)

⑥ Commutateur AUTO POWER STANDBY

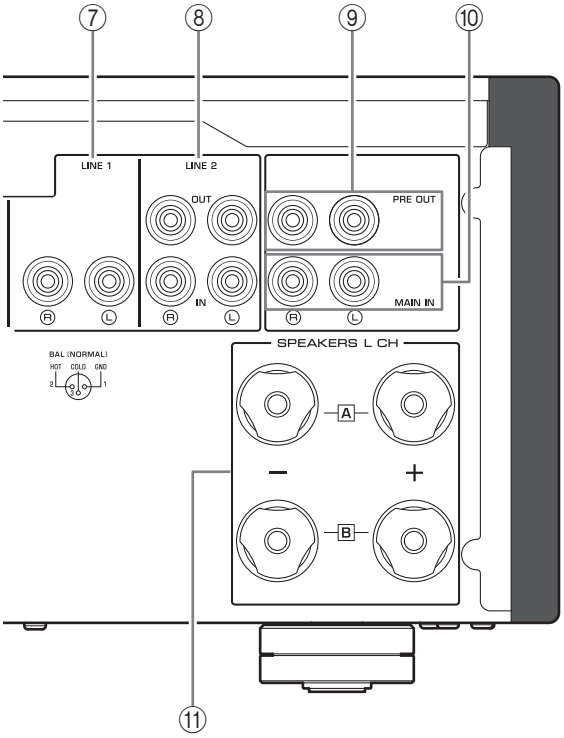
Sous tension (ON) : L'appareil entre automatiquement en mode veille s'il est sous tension mais n'est pas manipulé pendant huit heures (fonction de mise en veille automatique).

Hors tension (OFF) : Le mode veille de l'appareil n'est pas activé automatiquement.

⑦ Prises d'entrée LINE 1

⑧ Prises LINE 2

Permettent de brancher des appareils externes équipés de prises d'entrée/de sortie audio analogique.



⑨ Prises PRE OUT

Note

- Les signaux audio restitués via les prises PRE OUT sont les mêmes signaux de voie que ceux restitués via les prises SPEAKERS L/R CH.
- Le réglage des paramètres suivants affecte les signaux audio restitués via les prises PRE OUT.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ Prises MAIN IN

Permettent de brancher des appareils externes équipés d'une commande de volume et d'utiliser cet appareil comme amplificateur de puissance.

AVIS

Quand vous sélectionnez MAIN DIRECT comme source d'entrée pour cet appareil, le niveau de volume est fixe. Dans ce cas, pour régler le volume, utilisez la commande de volume de l'amplificateur externe raccordé aux prises MAIN IN.

⑪ Bornes SPEAKERS L/R CH

⑫ Prise SERVICE

Cette prise est utilisée pour tester l'appareil.

⑬ Prises REMOTE IN/OUT

Permettent de brancher des composants externes compatibles avec la fonction de commande à distance. (➔ page 49)

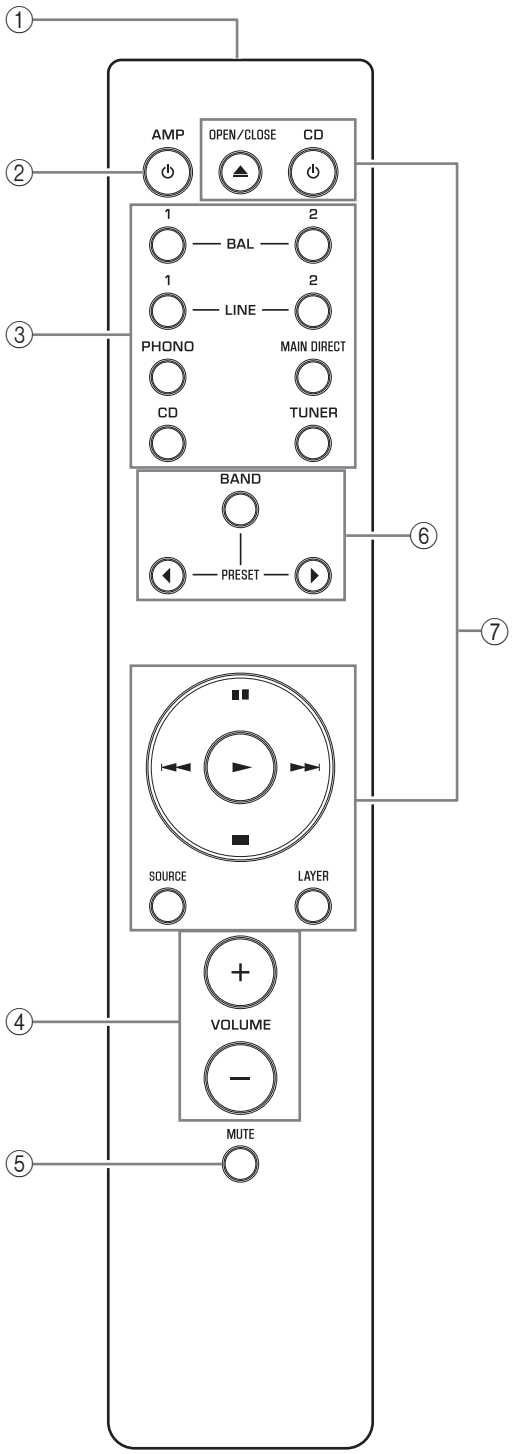
⑭ Prise TRIGGER IN

Permet de brancher des composants externes compatibles avec la fonction de déclenchement (Trigger). (➔ page 48)

⑮ Prise AC IN

Branchez le cordon d'alimentation fourni à cette prise. (➔ page 50)

Télécommande



① Émetteur de signal infrarouge

Transmet des signaux infrarouges de commande à l'appareil. (➔ page 42)

② Touche ⏻ AMP

Met l'appareil sous tension ou le bascule en mode veille. (➔ page 34)

③ Touches de sélection d'entrée

Sélectionnent la source d'entrée.
Les signaux audio de la source d'entrée sélectionnée sont restitués via les prises LINE 2 OUT.

BAL 1/BAL 2 : Sélectionne le composant raccordé aux prises d'entrée BAL 1 ou BAL 2 comme source d'entrée.

LINE 1/LINE 2 : Sélectionne le composant raccordé aux prises LINE 1 ou LINE 2 comme source d'entrée.

PHONO : Sélectionne la platine vinyle raccordée aux prises d'entrée PHONO comme source d'entrée.

MAIN DIRECT : Sélectionne le composant raccordé aux prises MAIN IN comme source d'entrée.

CD : Sélectionne le lecteur CD raccordé aux prises d'entrée CD comme source d'entrée.

TUNER : Sélectionne le syntoniseur raccordé aux prises d'entrée TUNER comme source d'entrée.

Note

- Si MAIN DIRECT est sélectionné comme source d'entrée, les signaux audio ne sont pas transmis aux prises PRE OUT, LINE 2 OUT et PHONES.
- Si LINE 2 est sélectionné, aucun signal audio n'est restitué via les prises LINE 2 OUT.

④ Touches VOLUME +/–

Règlent le niveau de volume. Ce réglage n'affecte pas le niveau du signal restitué via les prises LINE 2 OUT.

AVIS

Quand vous sélectionnez MAIN DIRECT comme source d'entrée pour cet appareil, le niveau de volume est fixe. Dans ce cas, pour régler le volume, utilisez la commande de volume de l'amplificateur externe raccordé aux prises MAIN IN.

⑤ Touche MUTE

Appuyez sur cette touche pour réduire le niveau sonore d'environ 20 dB. Appuyez à nouveau sur cette touche pour rétablir le niveau sonore initial.

⑥ Touches de commande du syntoniseur

Commandent les fonctions d'un syntoniseur Yamaha raccordé. Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi de votre syntoniseur.

⑦ Touches de commande du lecteur de CD

Commandent les fonctions d'un lecteur CD Yamaha raccordé. Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi de votre lecteur CD.

Touche ⏏ OPEN/CLOSE : Ouvre ou ferme le tiroir du lecteur CD raccordé.

Touche ⏻ CD : Met le lecteur CD raccordé sous tension ou le bascule en mode veille.

► (Lecture) : Lance la lecture sur le lecteur CD.

❚❚ (Pause) : Met la lecture en pause sur le lecteur CD. Appuyez sur ► ou ❚❚ pour poursuivre la lecture.

■ (Arrêt) : Arrête la lecture sur le lecteur CD.

⏮ / ⏭ (Saut de plage) : Passe à la plage suivante ou retourne au début de la plage actuelle.

Touche SOURCE : Sélectionne la source à lire sur le lecteur CD. La source de lecture change à chaque pression de cette touche.

Touche LAYER : Commute la couche de lecture d'un CD Super Audio hybride entre « Super audio CD » et « CD ».

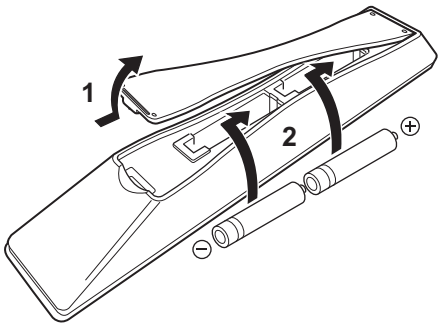
Note

Il se pourrait que certains syntoniseurs ou lecteurs CD Yamaha ne puissent pas être commandés avec les touches de commande de cet appareil.

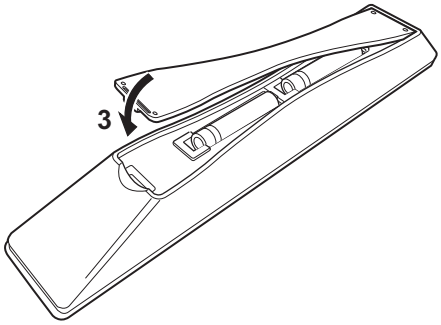
■ Mise en place des piles dans la télécommande

1 Retirez le couvercle du logement des piles.

2 Insérez deux piles (AAA, R03, UM-4) en suivant les repères de polarité (+ et –) à l'intérieur du logement des piles.

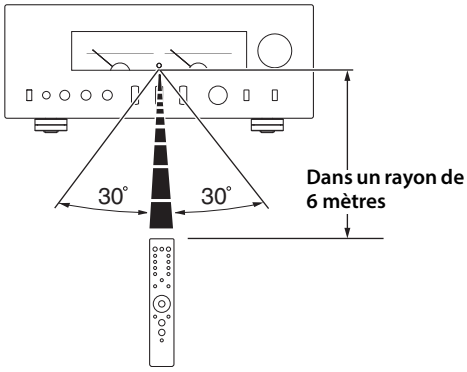


3 Replacez le couvercle du logement des piles.



■ Utilisation de la télécommande

Utilisez la télécommande dans le rayon d'action indiqué ci-dessous, en la pointant directement vers le capteur de télécommande sur le panneau avant de l'appareil.



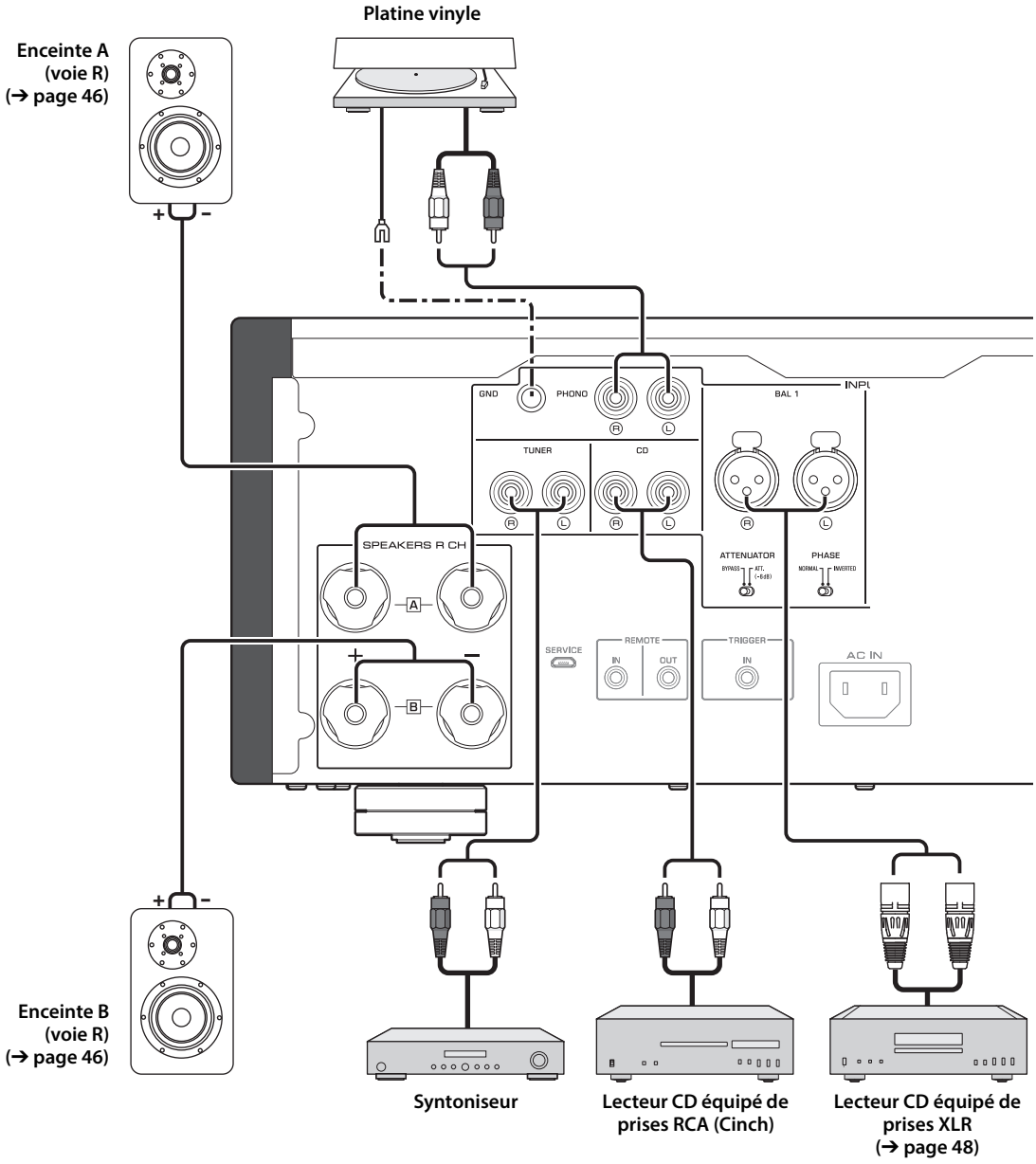
Connexions

Cette section décrit la connexion de l’appareil à des enceintes et des composants audio.

Schéma des connexions

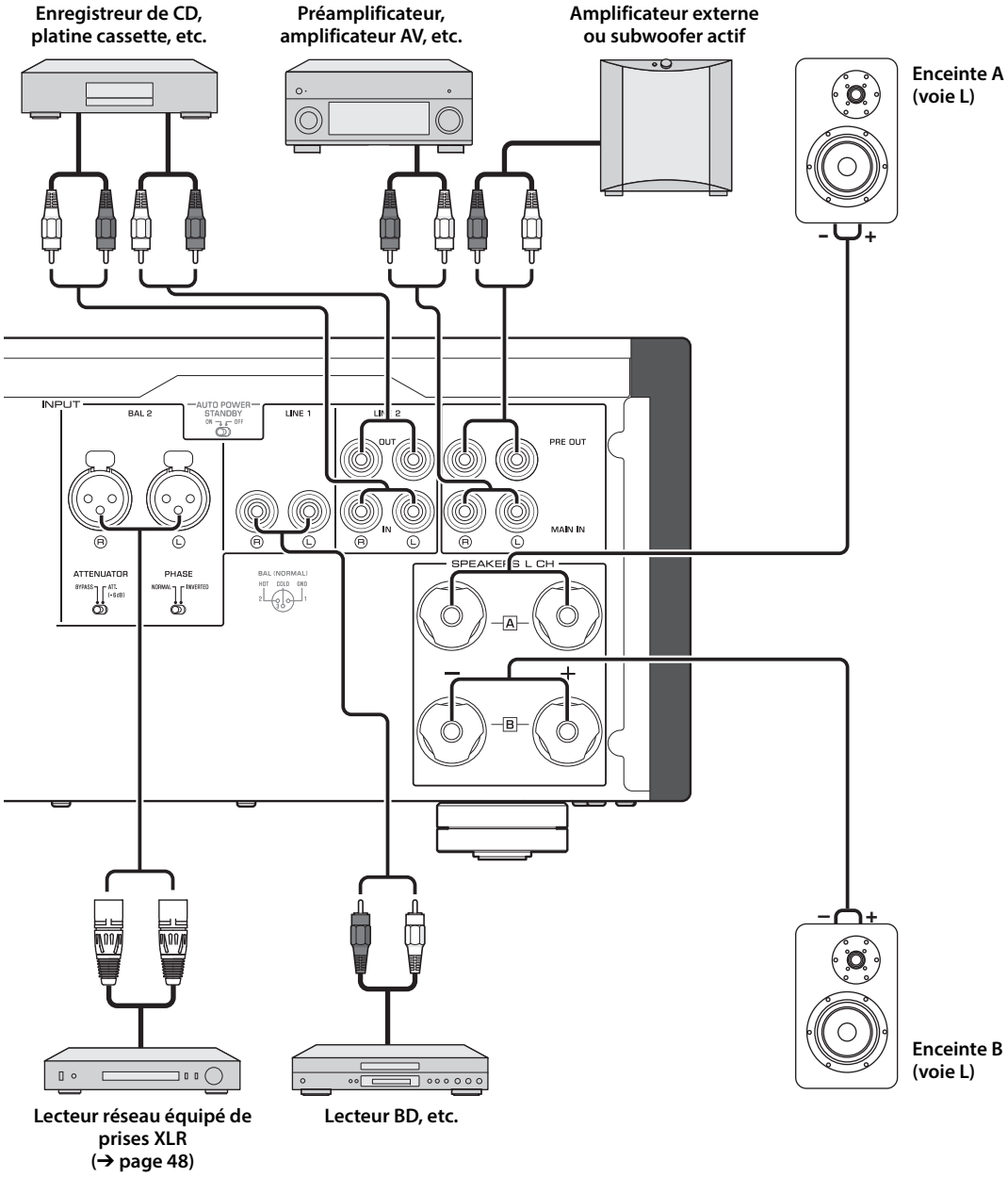
ATTENTION

Veillez à effectuer toutes les connexions avant de relier le cordon d'alimentation à une prise courant. (➔ page 50)



AVIS

Quand un composant est relié aux prises MAIN IN, le niveau de volume de cet appareil est fixe. Aussi, ne branchez pas de lecteur CD ou d'autre composant non équipé d'un réglage de volume aux prises MAIN IN. Le non-respect de cette consigne pourrait causer la production d'un son de niveau extrême provoquant un dysfonctionnement de l'appareil ou un endommagement des enceintes.

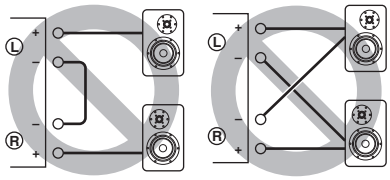


Français

Note

- Vu que cet amplificateur de puissance est à symétrie flottante, il n'est pas possible d'effectuer les connexions ci-dessous.
  - Une connexion entre les deux bornes « + » (ou les deux broches « – ») des voies gauche et droite (fig. 1).
  - Une connexion de chaque borne « – » des voies gauche et droite de l'appareil à la borne d'enceinte de la voie opposée (connexion croisée, fig. 2).
  - Une connexion des bornes « – » des voies gauche/droite (ou un contact accidentel de ces bornes) avec une partie métallique sur la face arrière de cet appareil.

Figure 1 Figure 2

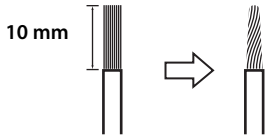


- Ne connectez pas de subwoofer actif aux prises SPEAKERS L/R CH. Branchez le subwoofer aux prises PRE OUT de cet appareil.

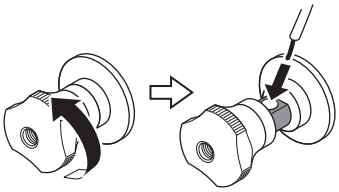
Connexion des enceintes

■ Connexion via des câbles d'enceinte

1 Enlevez environ 10 mm de la gaine isolante à l'extrémité de chaque câble d'enceinte et torsadez les fils exposés du câble pour éviter les courts-circuits.



2 Dévissez chaque borne d'enceinte et insérez la portion dénudée du fil dans l'orifice sur le côté de la borne.



Diamètre de l'orifice du fil de câble d'enceinte : 6,0 mm

3 Revissez la borne.

⚠ ATTENTION

- Ne desserrez pas trop la borne. Sinon, la borne risque de se détacher et de tomber, posant un risque d'ingestion accidentelle pour les enfants en bas âge.
- Pour réduire le risque de choc électrique, ne touchez pas les bornes d'enceinte lorsque l'appareil est sous tension.

AVIS

- Si les bornes SPEAKERS entrent en contact avec un rack métallique, cela pourrait causer un court-circuit susceptible d'endommager cet appareil. Si vous installez l'appareil dans un rack, maintenez une distance suffisante pour éviter que les bornes SPEAKERS ne touchent le rack.
- Faites en sorte que la partie dénudée d'un conducteur du câble d'enceinte ne puisse pas venir en contact avec la partie dénudée de l'autre conducteur, ni avec une pièce métallique de cet appareil. Sinon, l'appareil et/ou les enceintes risquent d'être endommagés.

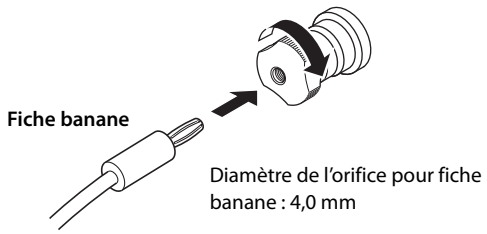
Note

Toutes les connexions doivent être correctes : L (gauche) à L, R (droite) à R, « + » à « + » et « – » à « – ». Pour des informations sur la procédure de connexion, voyez le mode d'emploi de vos enceintes.

■ Connexion via des câbles avec fiches bananes

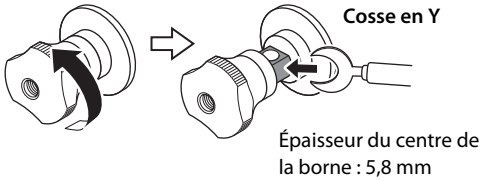
(Modèles pour les États-Unis, le Canada, l'Australie, la Chine et Taïwan)

Serrez d'abord l'extrémité de la borne SPEAKERS puis insérez la fiche banane dans l'orifice de la borne.

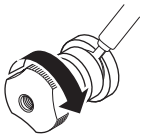


■ Connexion via des câbles à cosse en Y

1 Dévissez la borne et insérez la cosse en Y entre l'anneau et la base de la borne.



2 Revissez la borne.



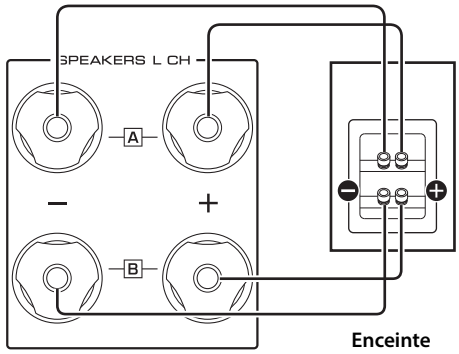
Connexion bifilaire

Une connexion bifilaire sépare les fréquences du grave et du médium/aigu. Les enceintes compatibles avec une connexion bifilaire comportent deux paires de bornes (quatre bornes au total). Ceux deux paires de bornes permettent de diviser chaque enceinte en deux sections indépendantes. Pour effectuer ce type de connexion, vous devez raccorder les haut-parleurs médium/aigu à une paire de bornes et les woofers à l'autre paire de bornes.

1 Retirez les barres de court-circuit ou les pontages des enceintes.

2 Raccordez les enceintes à cet appareil de la manière illustrée ci-dessous.

Exemple de connexion de la voie gauche



3 Réglez le sélecteur SPEAKERS du panneau avant sur A+B BI-WIRING.

Français

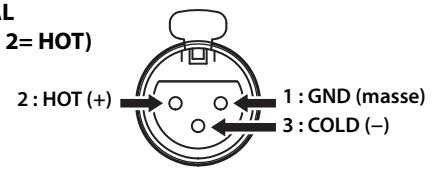
Connexion symétrique

Vous pouvez relier les prises de sortie symétrique de type XLR d'un lecteur CD ou lecteur réseau aux prises d'entrée BAL 1 ou BAL 2 de cet appareil. Effectuez cette connexion avec des câbles XLR symétriques.

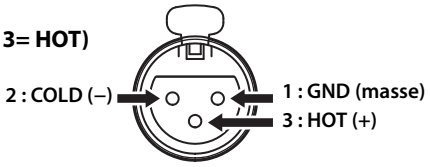
Sélecteur ATTENUATOR : Permet de régler le niveau d'entrée admissible aux prises d'entrée symétrique. Sélectionnez la position ATT. (−6 dB) lorsque le signal de la source connectée comporte de la distorsion.

Sélecteur PHASE : Permet de régler la position (phase) de la broche HOT (broche 2= HOT ou broche 3= HOT) aux prises d'entrée symétrique.

NORMAL
(broche 2= HOT)



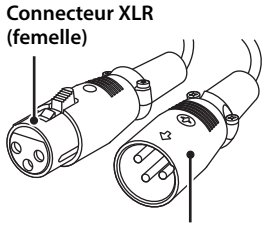
INV.
(broche 3= HOT)

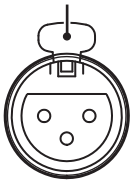


Reportez-vous au manuel de l'appareil connecté pour vérifier l'affectation de la broche HOT sur les prises de sortie symétriques de l'appareil en question.

Note

- Sélectionnez la position NORMAL (broche 2=HOT) pour un lecteur Yamaha.
- N'utilisez pas simultanément une connexion symétrique et une connexion asymétrique pour relier un appareil. Cela génère une boucle de masse susceptible de causer des interférences et du bruit.
- Pour brancher un câble, alignez les broches de la fiche avec les orifices de la prise, puis insérez la fiche XLR mâle dans la prise jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Pour débrancher le câble, appuyez sur le levier de la prise d'entrée BAL 1 ou BAL 2 tout en tirant la fiche mâle du câble XLR hors de la prise.



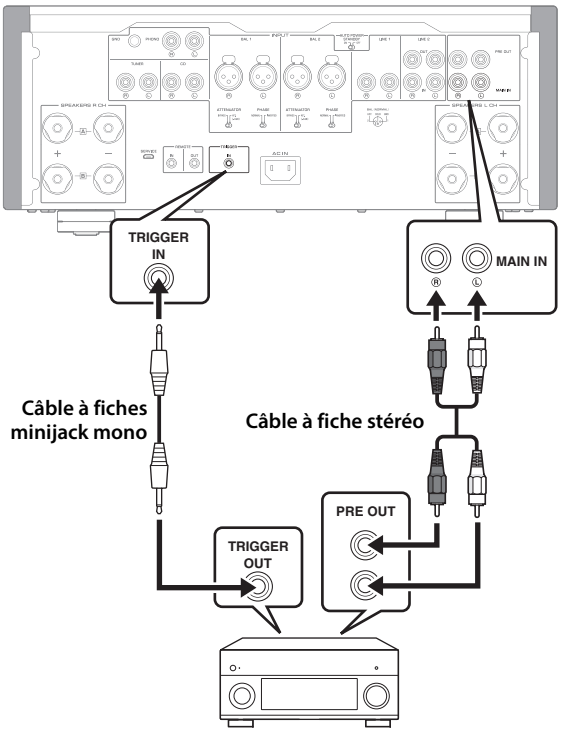


- Dans le cas d'une connexion symétrique, sélectionnez BAL 1 ou BAL 2 comme source d'entrée.

Connexion Trigger

Vous pouvez relier un récepteur AV Yamaha ou un autre composant compatible avec la fonction de déclenchement (Trigger). Vous pouvez commander cet appareil depuis un composant connecté.

Panneau arrière de cet appareil



Récepteur AV Yamaha ou autre composant doté de prises TRIGGER OUT et PRE OUT

Quand le composant connecté est mis sous tension, cet appareil est automatiquement mis sous tension. La source d'entrée de cet appareil est simultanément réglée sur MAIN DIRECT.
Si MAIN DIRECT a été sélectionné comme source d'entrée pour cet appareil, quand le composant connecté est mis hors tension, cet appareil passe en veille.

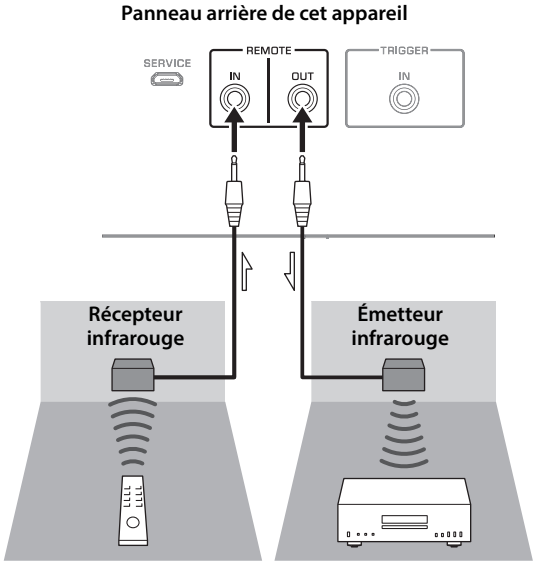
Note

Si cet appareil est mis hors tension avec son interrupteur d'alimentation, la commande à distance de l'alimentation ne fonctionnera pas.

Connexion à distance

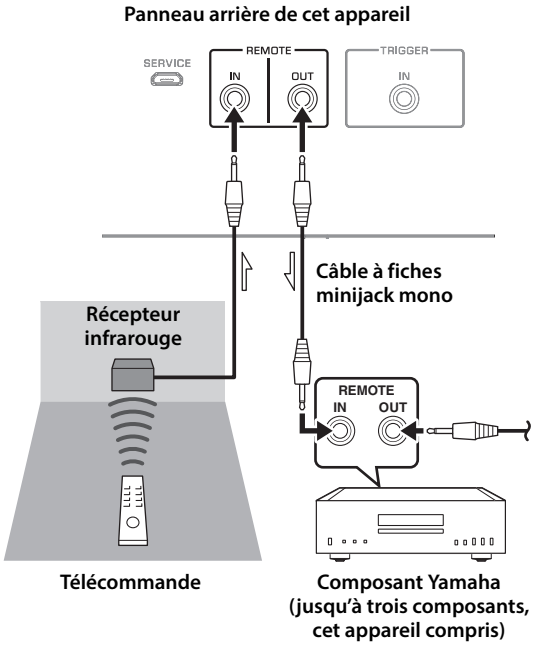
■ Commande de cet appareil depuis une autre pièce

Si vous branchez un récepteur et un émetteur infrarouge disponible dans le commerce aux prises REMOTE IN/OUT de cet appareil, vous pouvez utiliser l'appareil et/ou le composant externe depuis une autre pièce à l'aide du boîtier de télécommande fourni.



■ Connexion à distance entre les composants Yamaha

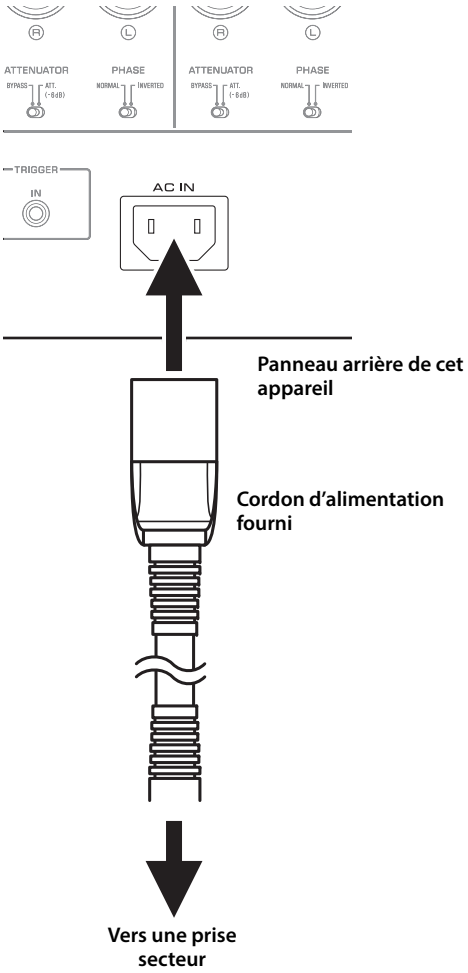
Lorsque vous avez un autre composant Yamaha prenant en charge la connexion à distance, un émetteur infrarouge est inutile. Branchez un récepteur infrarouge aux prises REMOTE IN/OUT de cet appareil, comme illustré ci-dessous.
Vous pouvez relier jusqu'à trois composants Yamaha (y compris cet appareil) avec la connexion à distance.



Français

Raccordement du cordon d'alimentation

Quand toutes les connexions sont terminées, raccordez le cordon d'alimentation à la prise AC IN de l'appareil et la fiche secteur du cordon à une prise de courant.



Annexe

Cette section présente les caractéristiques techniques de cet appareil.

Caractéristiques techniques

Puissance de sortie nominale (20 Hz à 20 kHz, DHT 0,07%)
2 voies excitées

[Modèle pour l'Asie]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Autres modèles]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Puissance dynamique

[Modèle pour l'Asie]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Autres modèles]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

Puissance de sortie IEC (1 kHz, DHT 0,07%)

[Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Puissance de sortie effective maximale (JEITA, 1 kHz, DHT 10%)

[Modèle pour l'Asie]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Autres modèles]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Bande passante (DHT 0,1%, 50 W)
2 voies excitées

8Ω ..... 10 Hz à 50 kHz

Coefficient d'amortissement (1 kHz)

8Ω ..... 250 ou plus

Sensibilité et impédance d'entrée (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 µVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (ou source similaire) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Tension maximum du signal d'entrée (1 kHz, DHT 0,5%)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (ou source similaire) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Tension et impédance de sortie nominale

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Puissance de sortie nominale de la prise casque (1 kHz, 32Ω, DHT 0,2%)

..... 50 mW + 50 mW

Réponse en fréquence

5 Hz à 100 kHz ..... +0 / −3 dB
20 Hz à 20 kHz ..... +0 / −0,3 dB

Écarts d'égalisation RIAA

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Distorsion harmonique totale plus bruit (JEITA, entrée de 0,5 V, 20 Hz à 20 kHz)
2 voies excitées

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (ou source similaire)/BAL 1/BAL 2 → SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Rapport signal/bruit (JEITA, réseau IHF-A)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (ou source similaire) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Bruit résiduel (réseau IHF-A)

..... 33 µVrms

Séparation des voies (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC).....66/77 dB ou plus
PHONO (MM).....90/77 dB ou plus
CD (ou source similaire)/BAL 1/BAL 2
.....74/54 dB ou plus

Caractéristiques de contrôle du timbre

BASS
Accentuation/atténuation ..... 50 Hz / ± 9 dB
Fréquence de transition..... 350 Hz

TREBLE
Accentuation/atténuation ..... 20 kHz / ±9 dB
Fréquence de transition..... 3,5 kHz

Précision de l'indicateur de niveau

.....Classe 2.5

Alimentation

[Modèles pour les États-Unis et le Canada]
.....120 V CA, 60 Hz
[Modèle pour la Chine] ..... 220 V CA, 50 Hz
[Modèle pour la Corée] ..... 220 V CA, 60 Hz
[Modèle pour l'Australie] ..... 240 V CA, 50 Hz
[Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe]
.....230 V CA, 50 Hz
[Modèle pour l'Asie] .... 220–240 V CA, 50 Hz/60 Hz
[Modèle pour Taïwan] ..... 110 V CA, 60 Hz

Consommation

..... 350 W

Consommation en veille

Mode hors tension (OFF)..... 0,1 W
Mode veille ..... 0,2 W

Consommation maximum (1 kHz, 4Ω, DHT 10%)

[Modèle pour Taïwan] ..... 700 W

Dimensions (L × H × P)

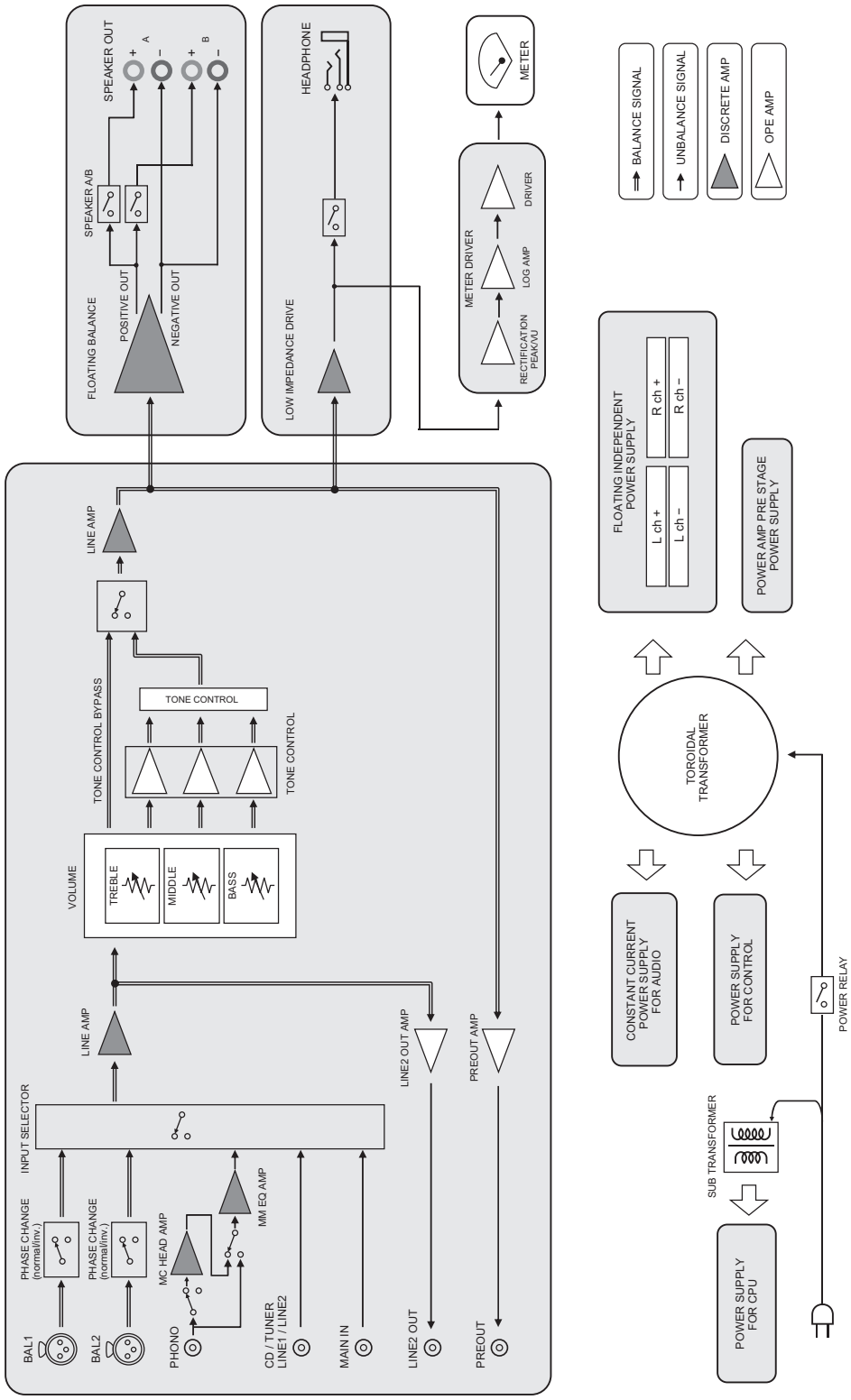
..... 435 × 180 × 464 mm

Poids

.....24,7 kg

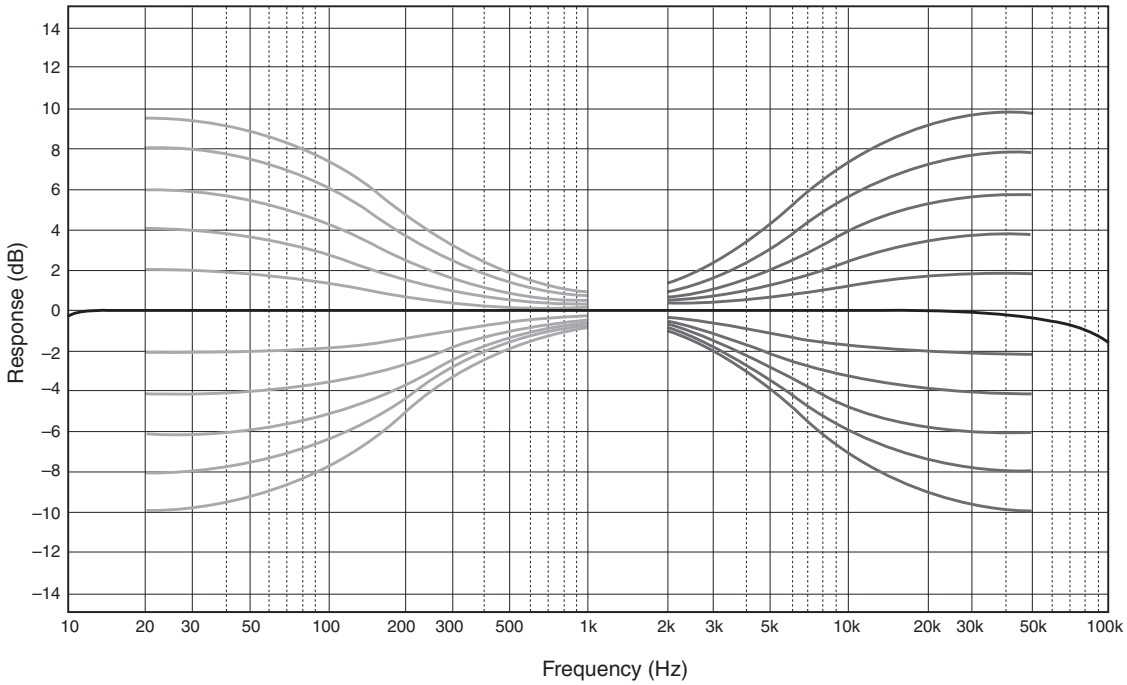
* Le contenu de ce mode d'emploi s'applique aux dernières caractéristiques techniques connues à la date de publication du manuel. Pour obtenir la version la plus récente du manuel, accédez au site Web de Yamaha puis téléchargez le fichier du manuel concerné.

Schéma fonctionnel

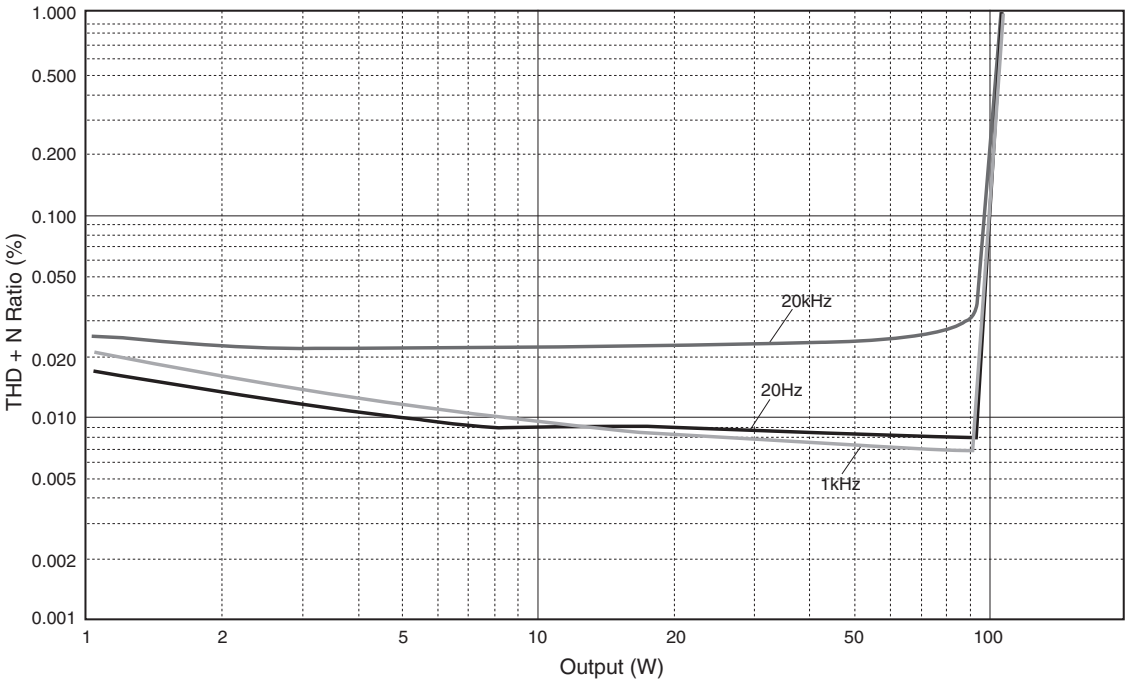


Caractéristiques acoustiques

■ Caractéristiques de contrôle du timbre

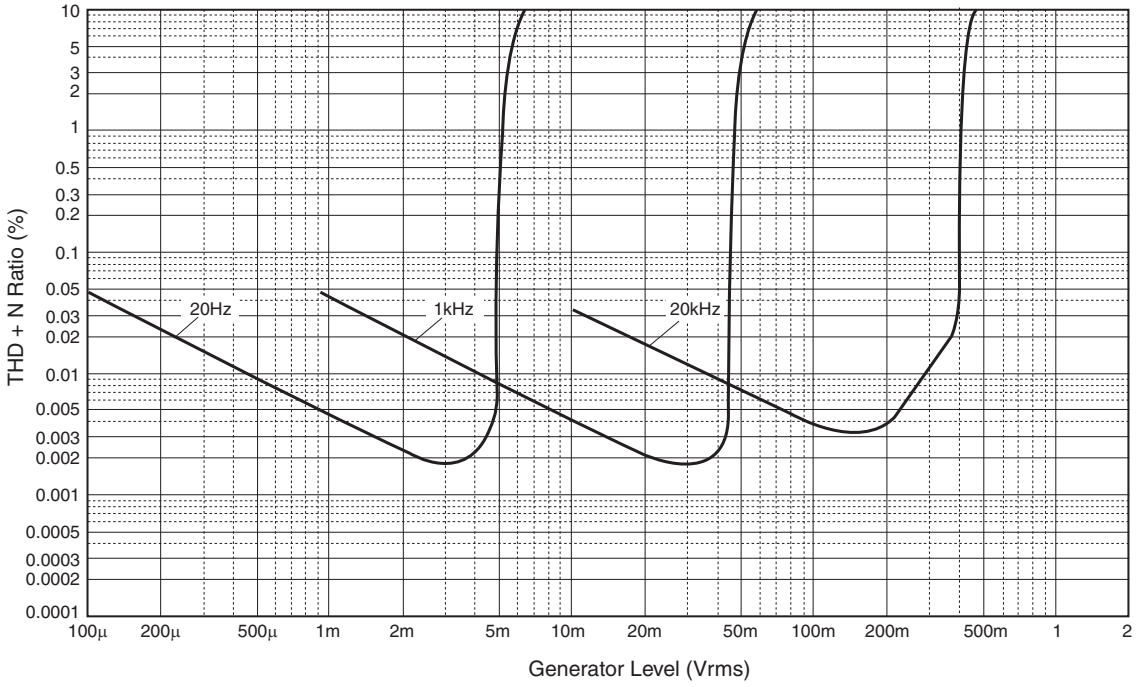


■ Distorsion harmonique totale



Français

■ Distorsion harmonique totale (PHONO)



Guide de dépannage

Reportez-vous au tableau suivant si l'appareil ne fonctionne pas comme il devrait. Si les actions correctives suggérées ci-dessous ne permettent pas de résoudre le problème, ou si le problème rencontré ne figure pas dans le tableau, mettez l'appareil hors tension, débranchez son cordon d'alimentation et contactez le revendeur ou SAV Yamaha le plus proche.

Anomalies	Causes possibles	Actions correctives	Voir page
Impossible de mettre l'appareil sous tension.	Le cordon d'alimentation n'est pas raccordé à la prise AC IN du panneau arrière de l'appareil ou à une prise secteur.	Branchez fermement le cordon d'alimentation.	**50**
	L'appareil a été soumis à un choc électrique puissant (provoqué par exemple par un orage ou une décharge d'électricité statique).	Mettez l'appareil hors tension, débranchez son cordon d'alimentation de la prise de courant et attendez environ 30 secondes avant de le brancher à nouveau au secteur.	—
Le témoin ⏻ (alimentation) du panneau avant clignote.	Le circuit de protection a été actionné du fait de la présence d'un court-circuit, etc.	Assurez-vous que les câbles d'enceintes ne sont pas en contact entre eux ou en court-circuit avec le panneau arrière de cet appareil, et remettez cet appareil sous tension.	**46**
	Il y a un problème au niveau des circuits internes de cet appareil.	Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant et prenez contact avec le revendeur ou SAV agréé Yamaha le plus proche.	—
Quand l'appareil est sous tension, le témoin INPUT clignote et le volume baisse.	Le circuit de protection a été actionné du fait de la présence d'un court-circuit, etc.	Assurez-vous que les câbles d'enceintes ne sont pas en contact entre eux ou en court-circuit avec le panneau arrière de cet appareil, et remettez cet appareil sous tension.	**46**
Aucun son n'est audible.	Les raccordements des câbles d'entrée ou de sortie ne sont pas corrects.	Branchez correctement les câbles. Si le problème persiste, les câbles sont peut-être défectueux.	**44**
	Aucune source d'entrée appropriée n'a été sélectionnée.	Sélectionnez la source d'entrée souhaitée avec le sélecteur INPUT du panneau avant (ou avec l'une des touches de sélection d'entrée de la télécommande).	**36, 40**
	Le sélecteur SPEAKERS est réglé sur OFF.	Réglez le sélecteur SPEAKERS sur la position appropriée.	**35**
	Les connexions des câbles d'enceinte sont incorrectes.	Vérifiez que les câbles d'enceinte sont correctement connectés à l'appareil.	**46**
Le son est brusquement coupé.	Le circuit de protection a été actionné du fait de la présence d'un court-circuit, etc.	Assurez-vous que les câbles d'enceintes ne sont pas en contact entre eux ou en court-circuit avec le panneau arrière de cet appareil, et remettez cet appareil sous tension.	**46**
Le niveau sonore ne peut pas être réglé.	MAIN DIRECT est sélectionné comme source d'entrée.	Réglez le volume sur le composant raccordé. Vous pouvez aussi raccorder le composant externe à une paire de prises d'entrée autre que MAIN IN et sélectionner ensuite la source d'entrée en question.	**36**
Le signal est audible sur une seule voie.	La connexion de l'appareil de lecture ou des enceintes est incorrecte.	Vérifiez qu'ils sont correctement connectés à l'appareil. Si le problème persiste, les câbles sont peut-être défectueux.	**44**
	Le niveau de volume entre les enceintes gauche et droite est peut-être mal équilibré.	Équilibrez correctement le niveau de volume entre les enceintes gauche et droite avec la commande BALANCE.	**36**

Anomalies	Causes possibles	Actions correctives	Voir page
Grave insuffisant et absence d'ambiance.	Les fils + et – sont inversés sur l'amplificateur ou les enceintes.	Raccordez les fils d'enceintes en respectant la phase + et –.	**46**
Un « ronflement » est audible.	Les raccordements des câbles d'entrée ou de sortie ne sont pas corrects.	Branchez correctement les câbles. Si le problème persiste, les câbles sont peut-être défectueux.	**44**
	La platine vinyle n'est pas raccordée à la masse via la borne GND.	Raccordez la platine vinyle à la borne GND de cet appareil.	**44**
Le signal de lecture du composant raccordé aux prises d'entrée BAL 1 ou BAL 2 comporte de la distorsion.	Le niveau du signal reçu aux prises d'entrée dépasse la limite d'entrée admissible.	Si le niveau du signal aux prises d'entrée XLR symétrique du composant de lecture raccordé est deux fois plus élevé que le niveau aux prises RCA (Cinch) d'entrée asymétrique, réglez le sélecteur ATTENUATOR situé sous les prises d'entrée sur ATT. (–6 dB).	**48**
Le grave manque de profondeur quand vous sélectionnez BAL 1 ou BAL 2.	La polarité est incorrecte.	Sélectionnez la polarité correcte avec le sélecteur PHASE.	**48**
Le signal comporte de la distorsion quand vous écoutez un lecteur CD ou une platine cassette avec un casque (branché au lecteur CD ou à la platine cassette).	L'appareil est hors tension.	Mettez l'appareil sous tension.	**34**
Le volume du disque lu sur la platine vinyle est trop bas.	Le réglage du Commutateur PHONO du panneau avant est incorrect.	Réglez le Commutateur PHONO sur la position MM ou MC selon le type de cellule magnétique de la platine vinyle.	**37**
La télécommande ne fonctionne pas du tout ou pas normalement.	La télécommande est utilisée hors de son rayon d'action.	La télécommande doit être utilisée dans un rayon de 6 m et selon un angle inférieur à 30 degrés par rapport à une perpendiculaire au panneau avant.	**42**
	Le lumière directe du soleil ou d'un éclairage (lampe fluorescente à convertisseur, stroboscopique, etc.) frappe le capteur de télécommande sur le panneau avant cet appareil.	Changez l'orientation de l'éclairage ou la position de l'appareil.	**—**
	Les piles sont usées.	Remplacez les piles.	**42**

Entretien

Panneaux latéraux de fini miroir

Nous vous conseillons d'utiliser un chiffon de nettoyage tel que ceux pour piano.

Autres surfaces

N'utilisez pas de produits chimiques tels que du benzène ou du diluant pour nettoyer ce produit. Cela risquerait d'endommager la surface de l'appareil.
Nettoyez les surfaces de l'appareil avec un chiffon doux et sec.

Vielen Dank für und herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Yamaha Geräts.

- Sie können den hochwertigen Stereosound dieses Vollverstärkers in Ihrem Heim genießen.
- Um eine sachgemäße und sichere Benutzung des Geräts zu gewährleisten, empfehlen wir, diese Anleitung und die „Sicherheitsbroschüre“ sorgfältig zu lesen.
  Bewahren Sie die Anleitung danach für spätere Nachschlagzwecke sorgfältig auf.

Merkmale

- ◆ **Potentialgetrennter und symmetrischer Leistungsverstärker**
- ◆ **Komplett symmetrische Signalübertragung von Eingang zu Ausgang**
- ◆ **Klangregelungsschaltung mit parallelem Lautstärkesystem**
- ◆ **Starkes Netzteil mit vier getrennten Stromkreisen**
- ◆ **Links/rechts-symmetrische Konstruktion**
- ◆ **Komplett diskreter Phono-Verstärker**
- ◆ **Niederohmiger Hochleistungs-Kopfhörer-Verstärker**
- ◆ **Hochsteife Wahlschalter**

Wissenswertes vor dem Einsatz dieses Geräts

Über diese Anleitung

- Vorliegende Anleitung beschreibt die Funktionen und Verbindungen des Geräts.
- Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen lediglich zur Veranschaulichung.
- Änderungen der technischen Daten und des Designs jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.
- „**WARNUNG**“ kennzeichnet Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um die Gefahr tödlicher oder schwerer Verletzungen zu vermeiden.
- „**VORSICHT**“ kennzeichnet Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um Verletzungen zu vermeiden.
- „**ACHTUNG**“ kennzeichnet Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um eine Störung oder Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- „ **Hinweis** “ kennzeichnet zusätzliche Informationen zum Gerät.

Mitgeliefertes Zubehör

Bitte prüfen Sie, ob das folgende Zubehör im Lieferumfang des Geräts enthalten ist.

- Fernbedienung
- Batterien (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Netzkabel*
- Benutzerhandbuch (vorliegendes Buch)
- Sicherheitsbroschüre

* Je nach Vertriebsgebiet sind möglicherweise mehrere Netzkabel im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie bitte das Kabel, das für die vorliegende Steckdose geeignet ist.

Inhalt

Merkmale 59

Wissenswertes vor dem Einsatz dieses Geräts 60

- **Über diese Anleitung** 60
- **Mitgeliefertes Zubehör** 60

Bezeichnung und Funktion der Teile 61

- **Frontblende** 62
- **Rückwand** 66
- **Fernbedienung** 68
  - Batterien in die Fernbedienung einsetzen . . 70
  - Bedienung der Fernbedienung 70

Verbindungen 71

- **Verbindungsdiagramm** 72
- **Anschließen der Lautsprecher** 74
  - Lautsprecherkabel einsetzen 74
  - Kabel mit Bananensteckern einsetzen 75
  - Kabel mit Gabelkabelschuhen einsetzen . . . 75
- **Doppelverdrahtung (Bi-Wiring)** 75
- **Symmetrische Verbindung** 76
- **Trigger-Verbindung** 76
- **Remote-Verbindung** 77
  - Bedienung des Geräts aus einem anderen Raum 77
  - Remote-Verbindung zwischen Yamaha Geräten 77
- **Netzkabel anschließen** 78

Anhang 79

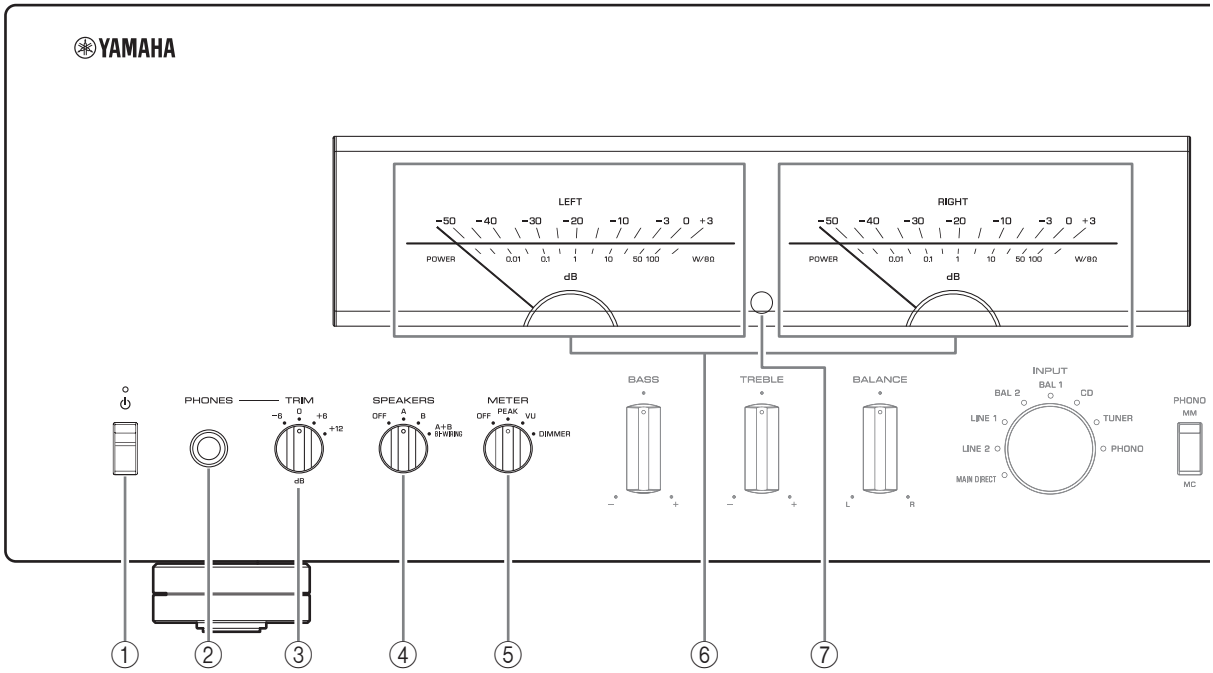
- **Technische Daten** 80
- **Blockdiagramm** 82
- **Akustische Eigenschaften** 83
  - Klangregler-Charakteristik 83
  - Gesamte harmonische Verzerrung 83
  - Gesamte harmonische Verzerrung (PHONO) 84
- **Störungsbeseitigung** 85
- **Pflege** 86

Bezeichnung und Funktion der Teile

In diesem Abschnitt werden die Namen und Funktionen der Bedienelemente an der Frontblende und Rückwand sowie der Fernbedienung aufgeführt und beschrieben.

Bezeichnung und Funktion der Teile

Frontblende



① Ein/Aus-Schalter/-Anzeige ⏻

Ein/Aus-Schalter ⏻	Betriebszustand	Anzeige
Aufwärtsstellung	Ein	Leuchtet hell
	Standby	Leuchtet schwach
Abwärtsstellung	Aus	Leuchtet nicht

Mit dem Ein/Aus-Schalter ⏻ in der Aufwärtsstellung kann das Gerät mit der Fernbedienungstaste ⏻ AMP zwischen Ein und Standby umgeschaltet werden. Das Gerät wechselt außerdem in folgenden Fällen in den Standby-Modus.

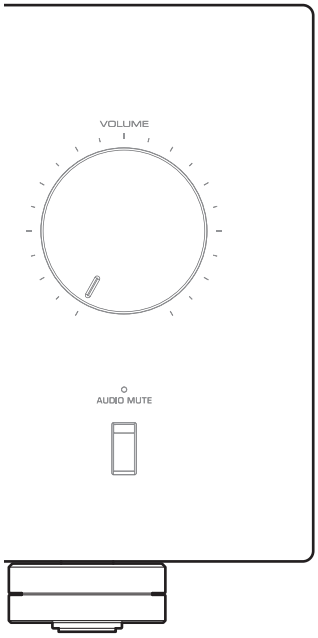
- Die automatische Abschaltfunktion (Auto Power Standby) ist aktiviert. (➔ Seite 66)
- Ein mit diesem Gerät verbundenes Trigger-konfiguriertes Gerät wird ausgeschaltet. (➔ Seite 76)

ACHTUNG

Wird das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt, sollten Sie den Stecker aus der Netzsteckdose abziehen. Das Gerät nimmt auch im ausgeschalteten Zustand noch eine minimale Strommenge auf.

Hinweis

- Dieses Gerät ist erst einige Sekunden nach dem Einschalten in der Lage, Ton wiederzugeben.
- Schalten Sie dieses Gerät nicht innerhalb von 10 Sekunden nach dem Ausschalten wieder ein. Dies kann Störeffekte verursachen.
- Zum Einschalten des Geräts, wenn es sich im Standby-Modus befindet, stellen Sie den Ein/Aus-Schalter ⏻ zunächst in die Abwärtsstellung, um das Gerät auszuschalten, und dann in die Aufwärtsstellung.



② **Buchse PHONES**

Schließen Sie Ihren Kopfhörer hier an.

Hinweis

- Bei angeschlossenen Kopfhörern
  - wird kein Ton von den Lautsprechern ausgegeben,
  - werden keine Audiosignale an den Buchsen PRE OUT ausgegeben und
  - ist die Eingangsquelle MAIN DIRECT nicht auswählbar.
- Wird die Eingangsquelle MAIN DIRECT ausgewählt, werden keine Audiosignale an den Buchsen PHONES ausgegeben.

③ **Wahlschalter TRIM**

Zum Umschalten der Kopfhörerverstärkung. Wählen Sie die für den Kopfhörer geeignete Verstärkungseinstellung.

Verfügbare Verstärkungspegel:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **Wahlschalter SPEAKERS**

Schaltet die an den rückseitigen Klemmen SPEAKERS L/R CH A und B angeschlossen Lautsprecher wie folgt um:

OFF: Die Lautsprecher geben kein Audiosignal wieder.

A: Die an den Klemmen A angeschlossen Lautsprecher geben das Audiosignal wieder.

B: Die an den Klemmen B angeschlossen Lautsprecher geben das Audiosignal wieder.

A+B BI-WIRING: Die an den Klemmen A und B angeschlossen Lautsprecher geben das Audiosignal wieder. Wählen Sie diese Einstellung bei Doppelverdrahtung (Bi-Wiring). (➔ Seite 75)

ACHTUNG

Bei zwei Lautsprecherpaaren (A+B) sollte die Lautsprecherimpedanz min. 8Ω betragen.

⑤ **Wahlschalter METER**

Schaltet die Anzeigefunktion wie folgt um.

OFF: Schaltet die Anzeige sowie deren Beleuchtung aus.

PEAK: Schaltet die Anzeige auf den Spitzenpegelmodus. Die Spitzenpegelanzeige zeigt den höchsten momentanen Pegel eines Audioausgangssignals an.

VU: Schaltet die Anzeige auf den VU-Modus (Volume Unit = Lautstärkeeinheit). Die VU-Anzeige zeigt einen effektiven Audioausgangswert an, wie er vom menschlichen Ohr wahrgenommen wird.

DIMMER: Bei Auswahl dieser Option passt der DIMMER die Helligkeit der Anzeige automatisch in Schritten an. Wenn die Helligkeitsstufe Ihrem Wunsch entspricht, schalten Sie auf einen anderen Einstellparameter, um die neue Helligkeitsstufe festzuhalten.

⑥ **Anzeigen LEFT/RIGHT**

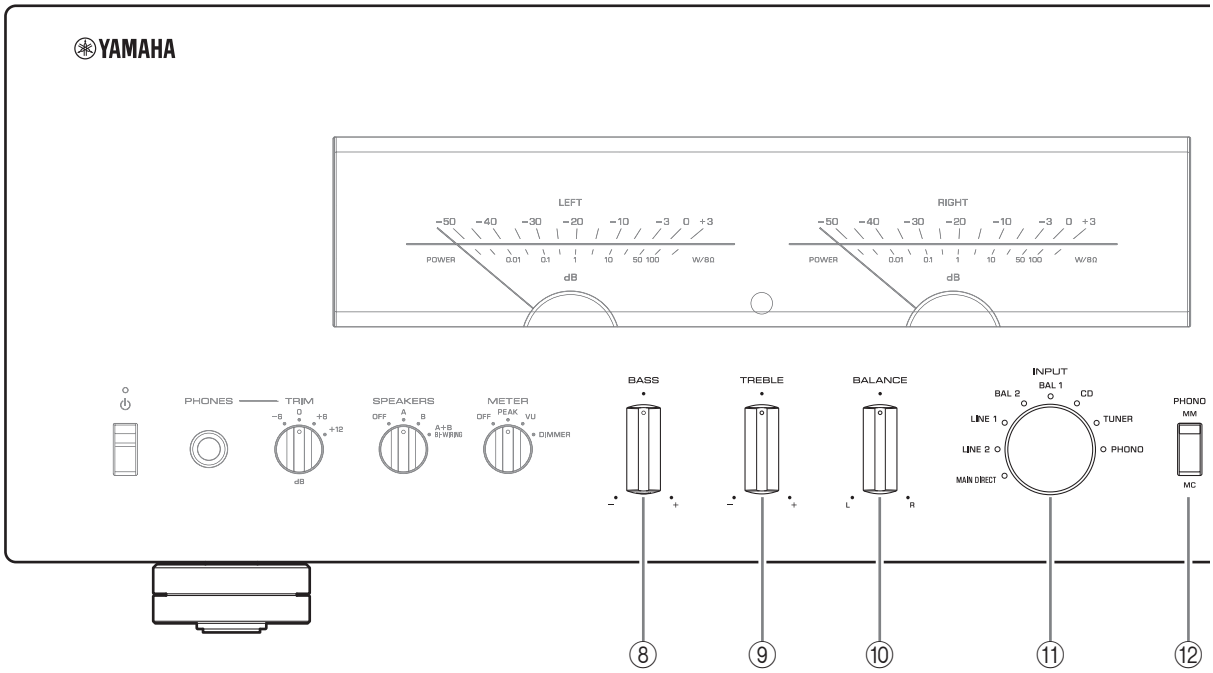
Zeigen den Audioausgangspegel des linken (LEFT) und rechten (RIGHT) Kanals an.

⑦ **Fernbedienungssensor**

Empfängt die Signale von der Fernbedienung. (➔ Seite 70)

Bezeichnung und Funktion der Teile

Frontblende



⑧ Regler BASS

Stellt den Lautstärkepegel des Bassbereichs ein.

Einstellbereich: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ Regler TREBLE

Stellt den Lautstärkepegel des Höhenbereichs ein.

Einstellbereich: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ Regler BALANCE

Zum Einstellen des Lautstärkeverhältnisses zwischen linkem und rechtem Lautsprecher, um Unterschiede durch die Anordnung der Lautsprecher oder durch Raumgegebenheiten auszugleichen.

Hinweis

- Wenn die Regler BASS und TREBLE beide auf 0 stehen, umgeht das Audiosignal den Klangregelkreis.
- Die Einstellung der Regler BASS, TREBLE und BALANCE wirkt sich nicht auf die Eingangssignale an den Buchsen MAIN IN oder auf die Ausgangssignale an den Buchsen LINE 2 OUT aus.

⑪ Wahlschalter/Anzeige INPUT

Wählt die Eingangsquelle. Die Anzeige für die gewählte Eingangsquelle leuchtet auf. Die Audiosignale der ausgewählten Eingangsquelle werden an den Buchsen LINE 2 OUT ausgegeben.

MAIN DIRECT: Wählt das an den Buchsen MAIN IN angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

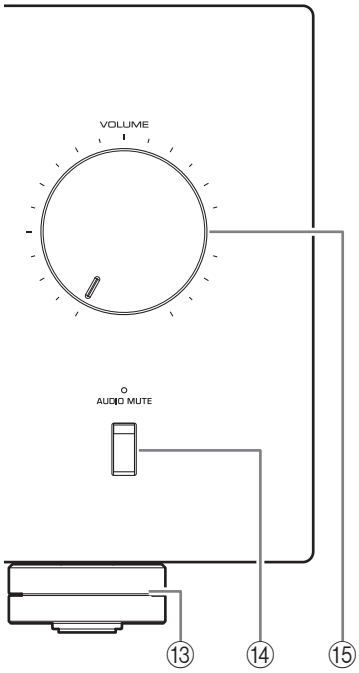
LINE 1/LINE 2: Wählt das an den Buchsen LINE 1 oder LINE 2 angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

BAL 1/BAL 2: Wählt das an den Eingangsbuchsen BAL 1 oder BAL 2 angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

CD: Wählt den an den Eingangsbuchsen CD angeschlossenen CD-Player als Eingangsquelle.

TUNER: Wählt den an den Eingangsbuchsen TUNER angeschlossenen Tuner als Eingangsquelle.

PHONO: Wählt den an den Eingangsbuchsen PHONO angeschlossenen Plattenspieler als Eingangsquelle.



Hinweis

- Wird MAIN DIRECT ausgewählt, werden keine Audiosignale an den Buchsen PRE OUT, LINE 2 OUT oder PHONES ausgegeben.
- Wird LINE 2 ausgewählt, werden keine Audiosignale an den Buchsen LINE 2 OUT ausgegeben.

⑫ Schalter PHONO

Stellen Sie diesen Schalter auf MM oder MC entsprechend dem Typ des Tonabnehmers am Plattenspieler, der an den Eingangsbuchsen PHONO angeschlossen ist.

Hinweis

Vor dem Austauschen des Tonabnehmers am Plattenspieler müssen Sie dieses Gerät ausschalten.

⑬ Füße

Die Füße können nach Bedarf verdreht werden, um das Gerät zu stabilisieren.

⑭ Schalter/Anzeige AUDIO MUTE

Drücken des Schalters reduziert den aktuellen Lautstärkepegel um ca. 20 dB. Die Anzeige leuchtet auf. Erneutes Drücken des Schalters bringt die Audioausgabe auf den vorherigen Lautstärkepegel zurück. Die Anzeige erlischt.

⑮ Regler VOLUME

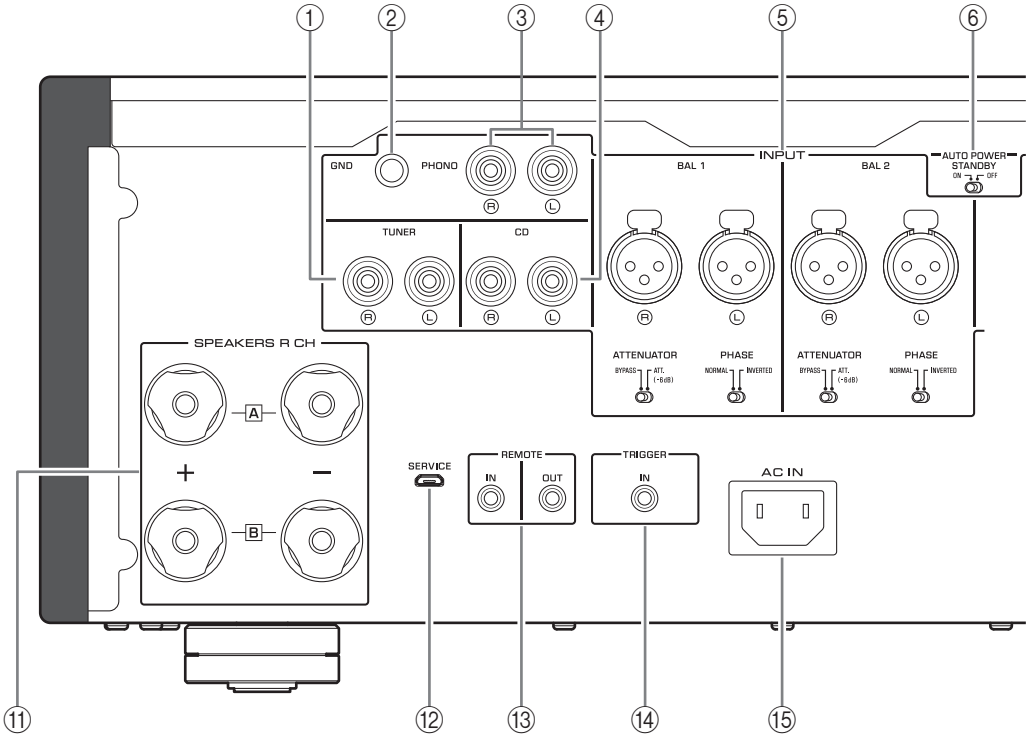
Zum Anpassen des Lautstärkepegels. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf den Ausgangspegel an den Buchsen LINE 2 OUT.

ACHTUNG

Bei der Eingangsquelle MAIN DIRECT ist der Lautstärkepegel an diesem Gerät nicht einstellbar. Stellen Sie in solchem Fall den Lautstärkepegel mit dem Lautstärkeregler des an den Buchsen MAIN IN angeschlossenen externen Verstärkers ein.

Bezeichnung und Funktion der Teile

Rückwand



① Eingangsbuchsen TUNER

② Masseklemme GND

Ein mit diesem Gerät verbundener Plattenspieler sollte über die Masseklemme GND geerdet werden. Dies kann Störgeräusche verhindern.

> ⚠ **VORSICHT**
>
> Den Knopf der Masseklemme GND nicht übermäßig lockern. Andernfalls könnte sich der Knopf lösen und von einem Kind verschluckt werden.

Hinweis

Es handelt sich hierbei nicht um einen Schutzleiter.

③ Eingangsbuchsen PHONO

④ Eingangsbuchsen CD

⑤ Symmetrische Eingangsbuchsen BAL 1/BAL 2

Hinweis

Stellen Sie die Wahlschalter ATTENUATOR und PHASE entsprechend den mit dem Gerät verbundenen Wiedergabegeräten ein. (➔ Seite 76)

⑥ Schalter AUTO POWER STANDBY

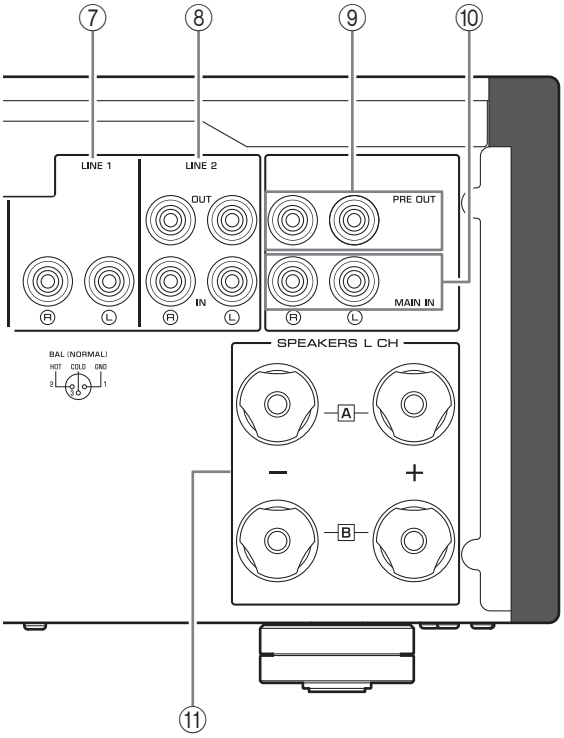
ON: Das Gerät wechselt automatisch in den Standby-Modus (Auto Power Standby), wenn es nach dem Einschalten acht Stunden lang nicht bedient wird.

OFF: Das Gerät wechselt nicht automatisch in den Standby-Modus.

⑦ Eingangsbuchsen LINE 1

⑧ Buchsen LINE 2

Schließen Sie hier externe Geräte mit analogen Audioeingangs-/Ausgangsbuchsen an.



⑨ Buchsen PRE OUT

Hinweis

- Die an den Buchsen PRE OUT ausgegebenen Audiosignale sind dieselben wie die an den Klemmen SPEAKERS L/R CH ausgegeben Kanalsignale.
- Die folgenden Parametereinstellungen beeinflussen die an den Buchsen PRE OUT ausgegebenen Audiosignale aus.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ Buchsen MAIN IN

Schließen Sie hier externe Geräte an, die über eine Lautstärkeregelung verfügen, sodass dieses Gerät als Leistungsverstärker verwendet wird.

ACHTUNG

Bei der Eingangsquelle MAIN DIRECT ist der Lautstärkepegel an diesem Gerät nicht einstellbar. Stellen Sie in solchem Fall den Lautstärkepegel mit dem Lautstärkeregler des an den Buchsen MAIN IN angeschlossenen externen Verstärkers ein.

⑪ Klemmen SPEAKERS L/R CH

⑫ Buchse SERVICE

Zum Prüfen des Geräts.

⑬ Buchsen REMOTE IN/OUT

Zum Anschließen externer Geräte, welche die Remote-Funktion unterstützen. (➔ Seite 77)

⑭ Buchse TRIGGER IN

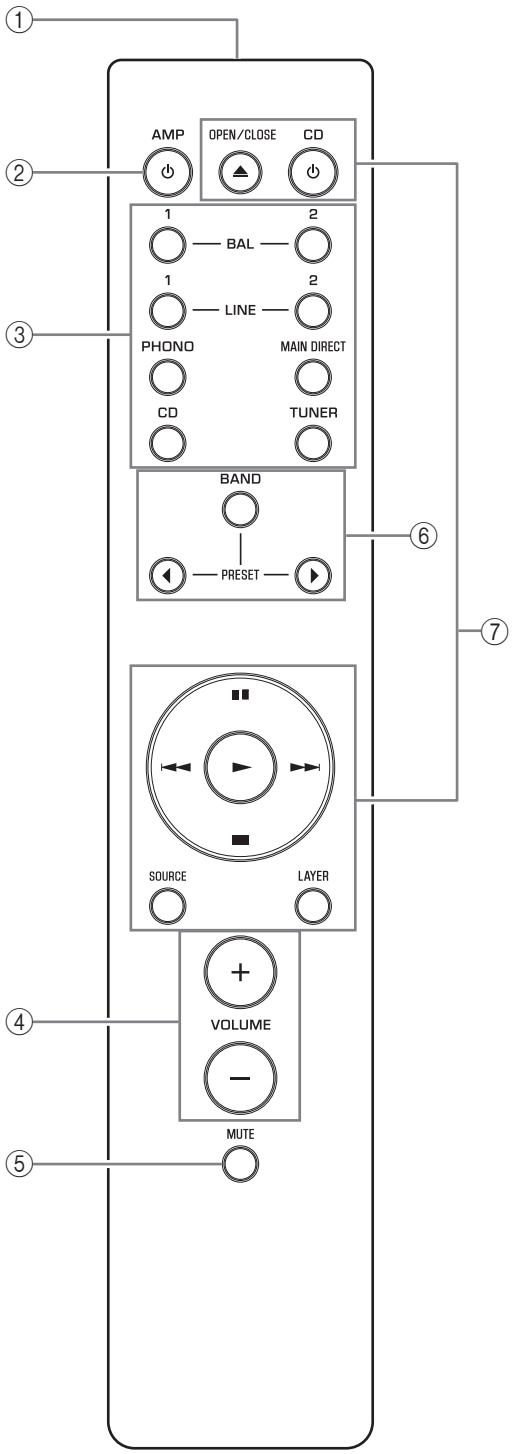
Zum Anschließen externer Geräte, welche die Trigger-Funktion unterstützen. (➔ Seite 76)

⑮ Buchse AC IN

Zum Anschließen des mitgelieferten Netzkabels. (➔ Seite 78)

Bezeichnung und Funktion der Teile

Fernbedienung



① Infrarotsender

Sendet Infrarot-Steuersignale an das Gerät.
(➔ Seite 70)

② Taste AMP ⏻

Zum Einschalten des Geräts bzw. zum Umschalten in den Standby-Modus. (➔ Seite 62)

③ Eingangsauswahltasten

Zum Auswählen d Eingangsquelle.
Die Audiosignale der ausgewählten Eingangsquelle werden an den Buchsen LINE 2 OUT ausgegeben.

BAL 1/BAL 2: Wählt das an den Eingangsbuchsen BAL 1 oder BAL 2 angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

LINE 1/LINE 2: Wählt das an den Buchsen LINE 1 oder LINE 2 angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

PHONO: Wählt den an den Eingangsbuchsen PHONO angeschlossenen Plattenspieler als Eingangsquelle.

MAIN DIRECT: Wählt das an den Buchsen MAIN IN angeschlossene Gerät als Eingangsquelle.

CD: Wählt den an den Eingangsbuchsen CD angeschlossenen CD-Player als Eingangsquelle.

TUNER: Wählt den an den Eingangsbuchsen TUNER angeschlossenen Tuner als Eingangsquelle.

Hinweis

- Wird MAIN DIRECT ausgewählt, werden keine Audiosignale an den Buchsen PRE OUT, LINE 2 OUT oder PHONES ausgegeben.
- Wird LINE 2 ausgewählt, werden keine Audiosignale an den Buchsen LINE 2 OUT ausgegeben.

④ Tasten VOLUME +/–

Zum Anpassen des Lautstärkepegels. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf den Ausgangspegel an den Buchsen LINE 2 OUT.

ACHTUNG

Bei der Eingangsquelle MAIN DIRECT ist der Lautstärkepegel an diesem Gerät nicht einstellbar. Stellen Sie in solchem Fall den Lautstärkepegel mit dem Lautstärkeregler des an den Buchsen MAIN IN angeschlossenen externen Verstärkers ein.

⑤ Taste MUTE

Durch Druck auf diese Taste wird der aktuelle Lautstärkepegel um ca. 20 dB reduziert. Durch erneuten Druck auf diese Taste wird der vorherige Lautstärkepegel wiederhergestellt.

⑥ Tuner-Steuertasten

Zum Steuern der Funktionen eines angeschlossenen Yamaha Tuners. Einzelheiten hierzu finden sich in der Bedienungsanleitung des Tuners.

⑦ CD-Player-Steuertasten

Zum Steuern der Funktionen eines angeschlossenen Yamaha CD-Players. Einzelheiten hierzu finden sich in der Bedienungsanleitung des CD-Players.

Taste ⏏ OPEN/CLOSE: Öffnet/Schließt die Disclade eines angeschlossenen CD-Players.

Taste ⏻ CD: Zum Einschalten eines angeschlossenen CD-Players bzw. zum Umschalten in den Standby-Modus.

► (Wiedergabe): Startet die Wiedergabe des CD-Players.

❚❚ (Pause): Unterbricht die Wiedergabe des CD-Players.
Drücken Sie ► oder ❚❚, um die Wiedergabe fortzusetzen.

■ (Stopp): Stoppt die Wiedergabe des CD-Players.

⏮ / ⏭ (Vor-/Rücklauf): Springt zum nächsten Titel bzw. zurück zum Anfang des aktuellen Titels.

Taste SOURCE: Zum Auswählen der vom CD-Player wiederzugebenden Quelle. Die Wiedergabequelle wechselt mit jeder Betätigung der Taste.

Taste LAYER: Zum Umschalten der Wiedergabe-Layer einer Hybrid Super Audio CD zwischen „Super Audio CD“ und „CD“.

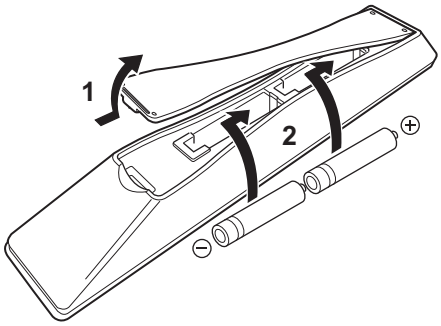
Hinweis

Gewisse Yamaha Tuner oder CD-Player unterstützen möglicherweise nicht die Steuertasten für Tuner oder CD-Player.

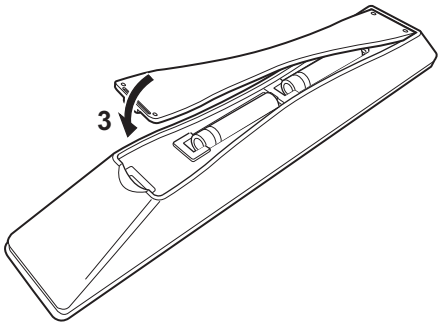
■ Batterien in die Fernbedienung einsetzen

1 Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.

2 Setzen Sie die beiden mitgelieferten Batterien (AAA, R03, UM-4) entsprechend der im Batteriefach angegebenen Polarität (+ und –) ein.

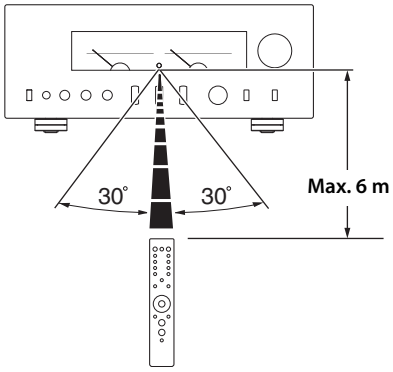


3 Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an.



■ Bedienung der Fernbedienung

Richten Sie die Fernbedienung innerhalb des unten gezeigten Bereichs auf den Fernbedienungssensor an der Frontblende des Geräts.



Verbindungen

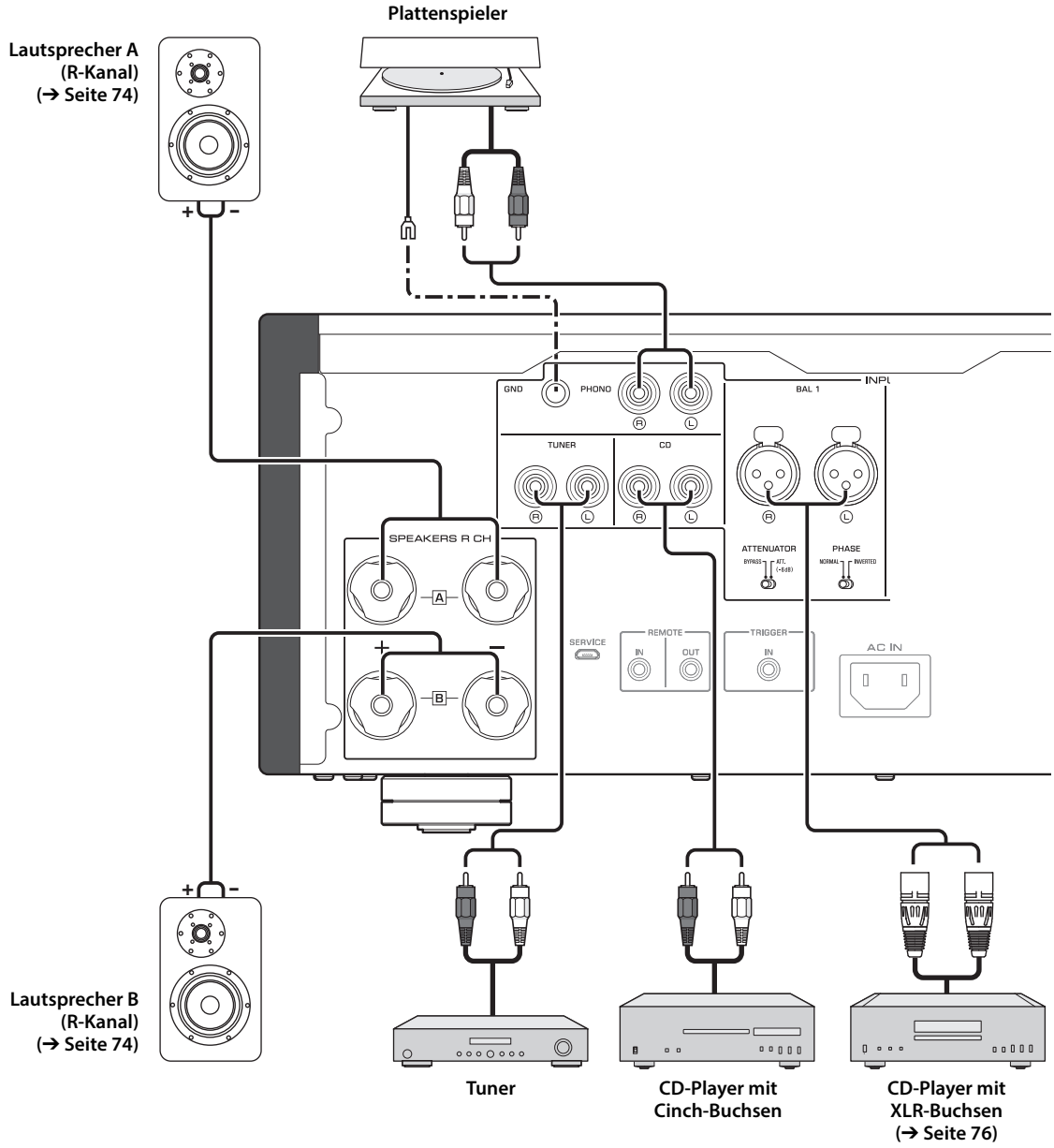
In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das Gerät mit Lautsprechern und Audioquellgeräten verbunden wird.

Verbindungen

Verbindungsdiagramm

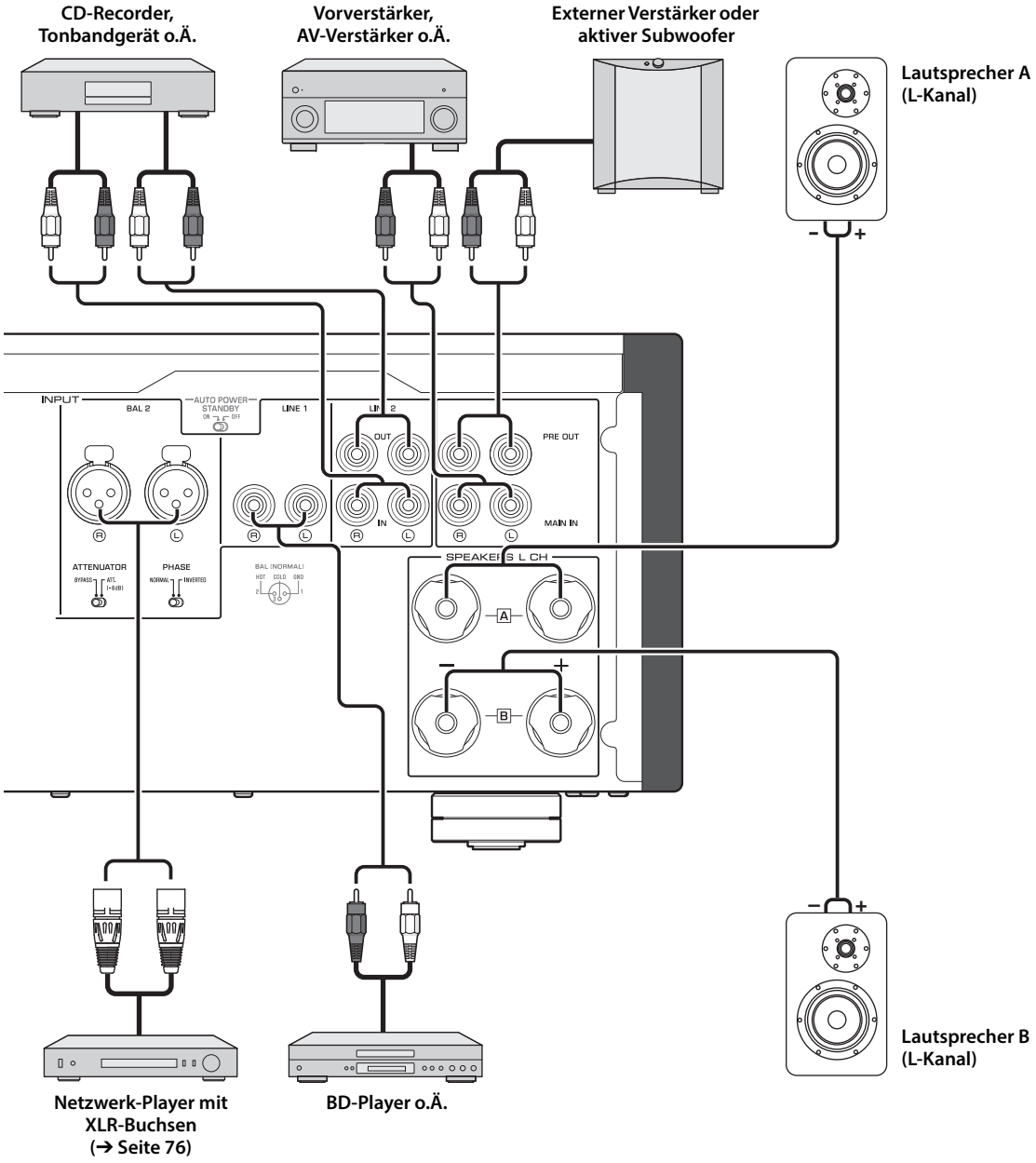
VORSICHT

Stellen Sie alle Verbindungen her, bevor Sie das Netzkabel an eine Netzsteckdose anschließen (➔ Seite 78)



ACHTUNG

Für ein an den Buchsen MAIN DIRECT angeschlossenes Gerät ist der Lautstärkepegel an diesem Gerät nicht einstellbar. Schließen Sie deshalb keinen CD-Player oder andere Geräte ohne Lautstärkeregelung an den Buchsen MAIN IN an. Andernfalls könnte ein lauter Ton erzeugt werden, der eine Störung des Geräts oder Beschädigung der Lautsprecher verursachen würde.

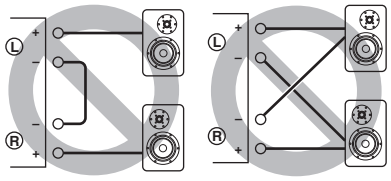


Deutsch

Hinweis

- Aufgrund der potentialgetrennten, symmetrischen Bauweise dieses Leistungsverstärkers sind folgende Verbindungen nicht möglich:
  - Verbindung zwischen den Klemmen + (bzw. –) des linken und rechten Kanals (siehe Abb. 1)
  - Kreuzverbindung der Klemmen – des linken und rechten Kanals mit dem Lautsprecher des entgegengesetzten Kanals (siehe Abb. 2)
  - Verbindung (bzw. unabsichtlicher Kontakt) der Klemmen – des linken und rechten Kanals mit dem Metallbereich der Rückwand des Geräts

Abb. 1 Abb. 2

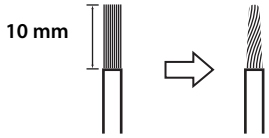


- Schließen Sie keinen aktiven Subwoofer an den Klemmen SPEAKERS L/R CH an. Verbinden Sie den Subwoofer mit den Buchsen PRE OUT des Geräts.

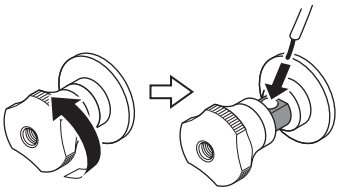
Anschließen der Lautsprecher

■ Lautsprecherkabel einsetzen

1 Entfernen Sie ca. 10 mm der Isolierung von jedem Ende des Lautsprecherkabels, und verdrillen Sie die blankgelegten Litzen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



2 Lockern Sie den Knopf an den Lautsprecherklemmen und stecken Sie dann den blanken Draht in die seitliche Klemmenbohrung.



Bohrungsdurchmesser für Lautsprecherkabel: 6,0 mm

3 Ziehen Sie den Knopf fest.

VORSICHT

- Den Knopf nicht übermäßig lockern. Andernfalls könnte sich der Knopf lösen und von einem Kind verschluckt werden.
- Berühren Sie die Lautsprecherklemmen nicht, während das Gerät eingeschaltet ist, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

ACHTUNG

- Wenn die Klemmen SPEAKERS ein Metallgestell berühren, könnte ein Kurzschluss erfolgen, der zu Schäden an diesem Gerät führt. Achten Sie beim Einbau des Geräts in einem Rack auf ausreichenden Freiraum, um zu verhindern, dass die Lautsprecherklemmen das Rack berühren.
- Achten Sie darauf, dass sich die blanken Lautsprecherdrähte nicht gegenseitig oder andere Metallteile dieses Gerätes berühren. Andernfalls könnten das Gerät und die Lautsprecher beschädigt werden.

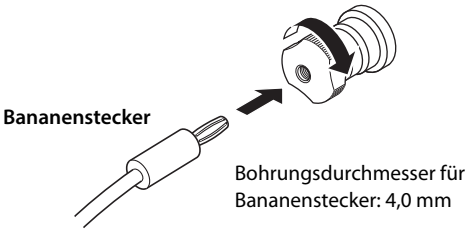
Hinweis

Alle Verbindungen müssen stimmen: L (links) mit L, R (rechts) mit R, + mit + und – mit –. Weitere Einzelheiten zum Herstellen von Verbindungen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Lautsprecher.

■ Kabel mit Bananensteckern einsetzen

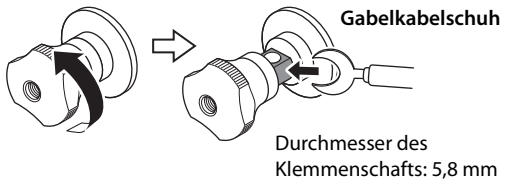
(USA-, Kanada-, Australien-, China- und Taiwan-Modelle)

Ziehen Sie zunächst den Knopf an der Klemme SPEAKERS fest und stecken Sie dann den Bananenstecker in den Knopf.

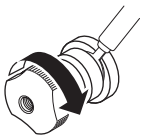


■ Kabel mit Gabelkabelschuhen einsetzen

1 Lockern Sie den Klemmenknopf und stecken Sie dann den Gabelkabelschuh zwischen den Ring und den Sockel.



2 Ziehen Sie den Knopf fest.



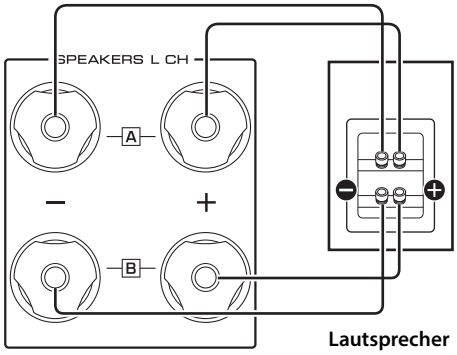
Doppelverdrahtung (Bi-Wiring)

Eine Bi-Wiring-Verbindung trennt den Tieftöner vom Mittel- und Hochtöner. Lautsprecher, die eine Bi-Wiring-Verbindung unterstützen, verfügen über zwei Klemmenpaare (insgesamt vier Klemmen). Dank der beiden Klemmenpaare können die Lautsprecher in zwei unabhängige Teile aufgeteilt werden. Um diese Art von Verbindung herzustellen, müssen Sie die Mittel- und Hochtöner an ein Klemmenpaar und die Tieftöner an das andere Klemmenpaar anschließen.

1 Nehmen Sie die Kurzschlussbrücken oder Jumper von den Lautsprechern ab.

2 Verbinden Sie dieses Gerät wie folgt gezeigt mit den Lautsprechern.

Verbindungsbeispiel für linken Kanal



3 Stellen Sie den Wahlschalter SPEAKERS an der Frontblende auf A+B BI-WIRING.

Deutsch

Verbindungen

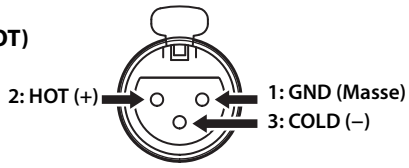
Symmetrische Verbindung

Sie können einen CD- oder Netzwerk-Player mit symmetrischen XLR-Ausgangsbuchsen an den Eingangsbuchsen BAL 1 oder BAL 2 dieses Geräts anschließen. Verwenden Sie für diese Verbindung symmetrische XLR-Kabel.

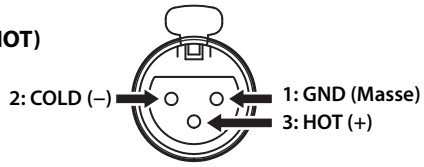
Wahlschalter ATTENUATOR: Zum Anpassen des Eingangspegels an den symmetrischen Eingangsbuchsen. Wählen Sie „ATT. (−6 dB)“, wenn die Audioausgabe des angeschlossenen Geräts verzerrt klingt.

Wahlschalter PHASE: Zum Anpassen der Belegung (Phase) des Pins „HOT“ der Eingangsbuchsen (HOT liegt Pin 2 bzw. Pin 3 an).

NORMAL
(Pin 2: HOT)



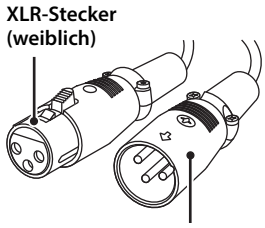
INV.
(Pin 3: HOT)

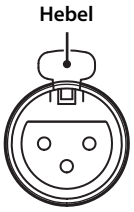


Prüfen Sie die Belegung des Pins HOT der symmetrischen Ausgangsbuchsen des Geräts in dessen Bedienungsanleitung.

Hinweis

- Wählen Sie NORMAL (Pin 2 ist HOT) für einen Yamaha Player.
- Stellen Sie an einem Gerät nicht gleichzeitig symmetrische und unsymmetrische Verbindungen her. Dadurch würde eine Erdungsschleife entstehen, die Störungen und Geräusch erzeugen könnte.
- Achten Sie beim Anschließen eines XLR-Kabels darauf, die Stifte am Stecker auf die Löcher in der Buchse auszurichten und dass der Stecker hörbar in der Buchse einrastet. Halten Sie zum Lösen des XLR-Kabels den Hebel an der Eingangsbuchse BAL 1 oder BAL 2 gedrückt und ziehen Sie dabei den Stecker aus der Buchse.



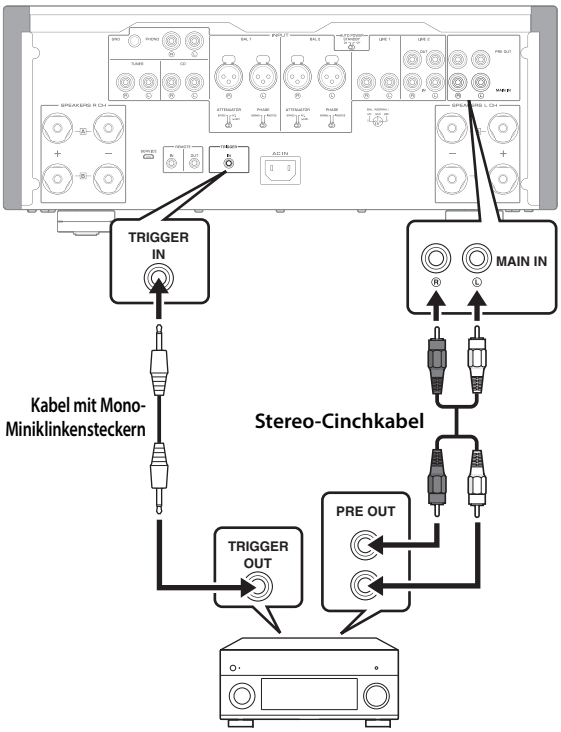


- Wählen Sie bei einer symmetrischen Verbindung BAL 1 oder BAL 2 als Eingangsquelle.

Trigger-Verbindung

Sie können ein Gerät, das die Trigger-Funktion unterstützt, wie einen Yamaha AV-Receiver anschließen. Dieses Gerät kann dann synchron mit dem angeschlossenen Gerät gesteuert werden.

Rückwand dieses Gerätes



Gerät mit Buchsen TRIGGER OUT und PRE OUT wie ein Yamaha AV-Receiver

Beim Einschalten der angeschlossenen Komponente wird dieses Gerät ebenfalls eingeschaltet. Gleichzeitig wird die Eingangsquelle des Geräts auf MAIN DIRECT eingestellt.
Wurde auf diesem Gerät die Eingangsquelle MAIN DIRECT ausgewählt und wird das angeschlossene Gerät ausgeschaltet, wechselt dieses Gerät in den Standby-Modus.

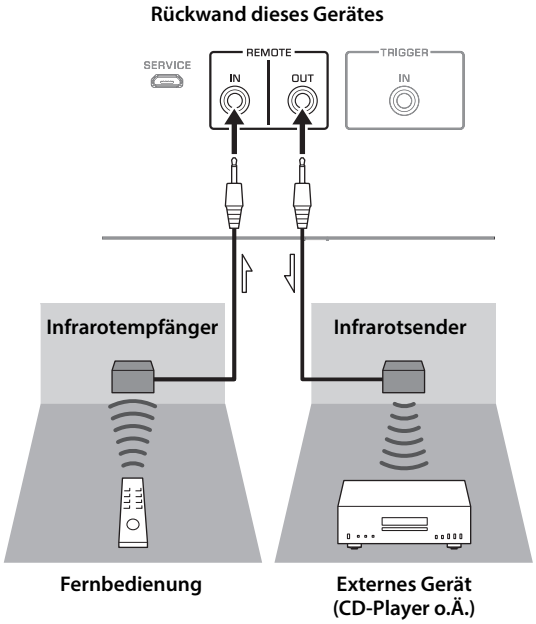
Hinweis

Steht der Ein/Aus-Schalter dieses Geräts auf Aus, kann es nicht durch die Trigger-Funktion eingeschaltet werden.

Remote-Verbindung

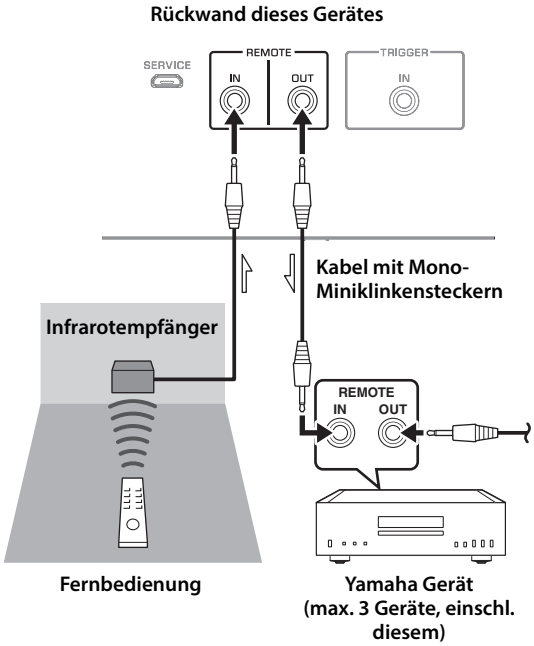
■ Bedienung des Geräts aus einem anderen Raum

Wenn Sie einen handelsüblichen Infrarotempfänger und -sender mit den Buchsen REMOTE IN/OUT des Geräts verbinden, können Sie dieses und das externe Gerät mit der mitgelieferten Fernbedienung von einem anderen Raum aus bedienen.



■ Remote-Verbindung zwischen Yamaha Geräten

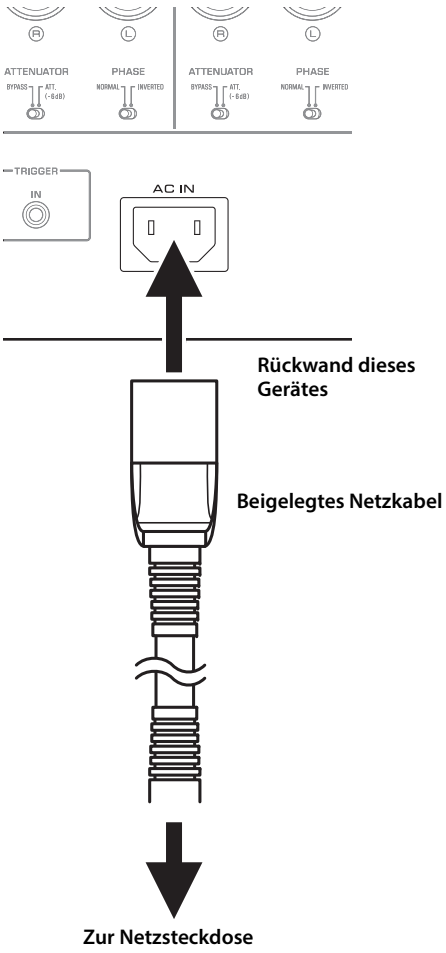
Wenn Sie über ein anderes Yamaha Gerät verfügen, welches eine Remote-Verbindung unterstützt, ist kein Infrarotsender notwendig. Schließen Sie wie unten gezeigt einen Infrarotempfänger an die Buchsen REMOTE IN/OUT des Geräts an.
Bis zu 3 Yamaha Geräte (einschließlich dieses) können mit Remote-Verbindungen eingerichtet werden.



Deutsch

Netzkabel anschließen

Wenn alle anderen Verbindungen hergestellt sind, stecken Sie das eine Ende des Netzkabels an die Buchse AC IN dieses Geräts an und das andere Ende in eine Netzsteckdose.



Anhang

In diesem Abschnitt werden die technischen Daten für dieses Gerät aufgeführt.

Technische Daten

Nennausgangsleistung (20 Hz bis 20 kHz, 0,07% THD)
2-Kanal-Betrieb

[Asien-Modell]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Andere Modelle]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Dynamische Leistung

[Asien-Modell]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Andere Modelle]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

Ausgangsleistung nach IEC (1 kHz, 0,07% THD)

[Großbritannien- und Europa-Modelle]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Max. effektive Ausgangsleistung
(JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Asien-Modell]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Andere Modelle]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Leistungsbandbreite (0,1% THD, 50 W)
2-Kanal-Betrieb

8Ω ..... 10 Hz bis 50 kHz

Dämpfungsfaktor (1 kHz)

8Ω ..... Min. 250

Eingangsempfindlichkeit/-impedanz (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 µVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (o.Ä.) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Maximale Eingangs-/Signalspannung
(1 kHz, 0,5% THD)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (o.Ä.) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Nenn-Ausgangsspannung/Ausgangsimpedanz

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Kopfhörerbuchse, Ausgangsennleistung
(1 kHz, 32Ω, 0,2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Frequenzgang

5 Hz bis 100 kHz ..... +0 / −3 dB
20 Hz bis 20 kHz ..... +0 / −0,3 dB

Abweichungen vom RIAA-Equalizer

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Gesamte harmonische Verzerrung
(JEITA, Eingang 0,5 V, 20 Hz bis 20 kHz)
2-Kanal-Betrieb

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (o.Ä.)/BAL 1/BAL 2 →
SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Signal-Rausch-Verhältnis (JEITA, IHF-A-Netzwerk)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (o.Ä.) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Reststörung (IHF-A-Netzwerk)

..... 33 µVrms

Kanaltrennung (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC).....Min. 66/77 dB
PHONO (MM).....Min. 90/77 dB
CD (o.Ä.)/BAL 1/BAL 2.....Min. 74/54 dB

Klangregler-Charakteristik

BASS
Anhebung/Absenkung ..... 50 Hz / ±9 dB
Übernahmefrequenz..... 350 Hz

TREBLE
Anhebung/Absenkung ..... 20 kHz / ±9 dB
Übernahmefrequenz..... 3,5 kHz

Anzeigengenauigkeit

..... Klasse 2,5

Stromversorgung

[USA- und Kanada-Modelle] ..... 120 VAC, 60 Hz
[China-Modell] ..... 220 VAC, 50 Hz
[Korea-Modell] ..... 220 VAC, 60 Hz
[Australien-Modell] ..... 240 VAC, 50 Hz
[Großbritannien- und Europa-Modelle]
..... 230 VAC, 50 Hz
[Asien-Modell] .....220–240 VAC, 50 Hz/60 Hz
[Taiwan-Modell] .....110 VAC, 60 Hz

Leistungsaufnahme

..... 350 W

Standby-Leistungsaufnahme

OFF-Modus..... 0,1 W
Standby-Modus ..... 0,2 W

Maximale Leistungsaufnahme (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Taiwan-Modell] ..... 700 W

Abmessungen (B × H × T)

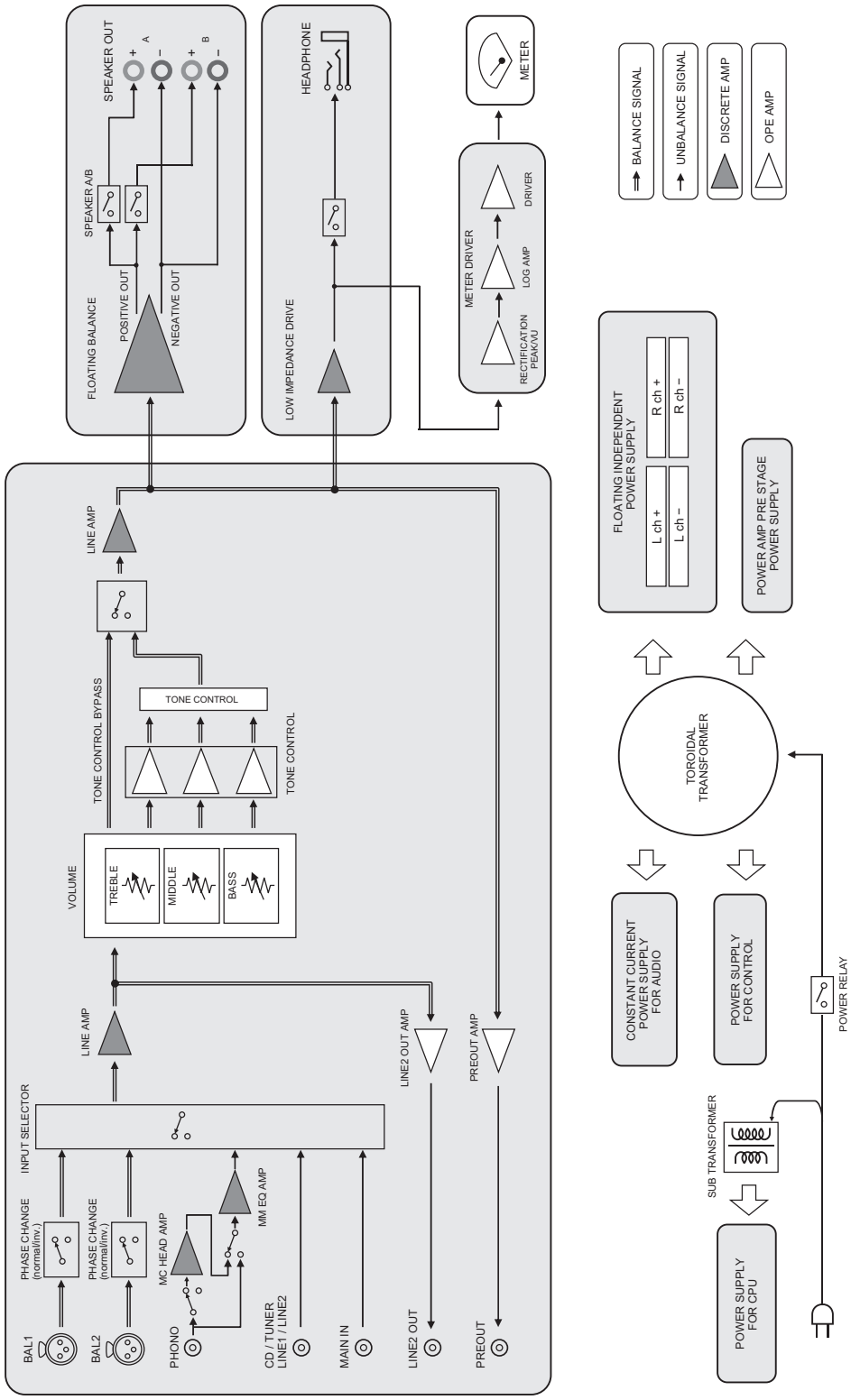
..... 435 × 180 × 464 mm

Gewicht

.....24,7 kg

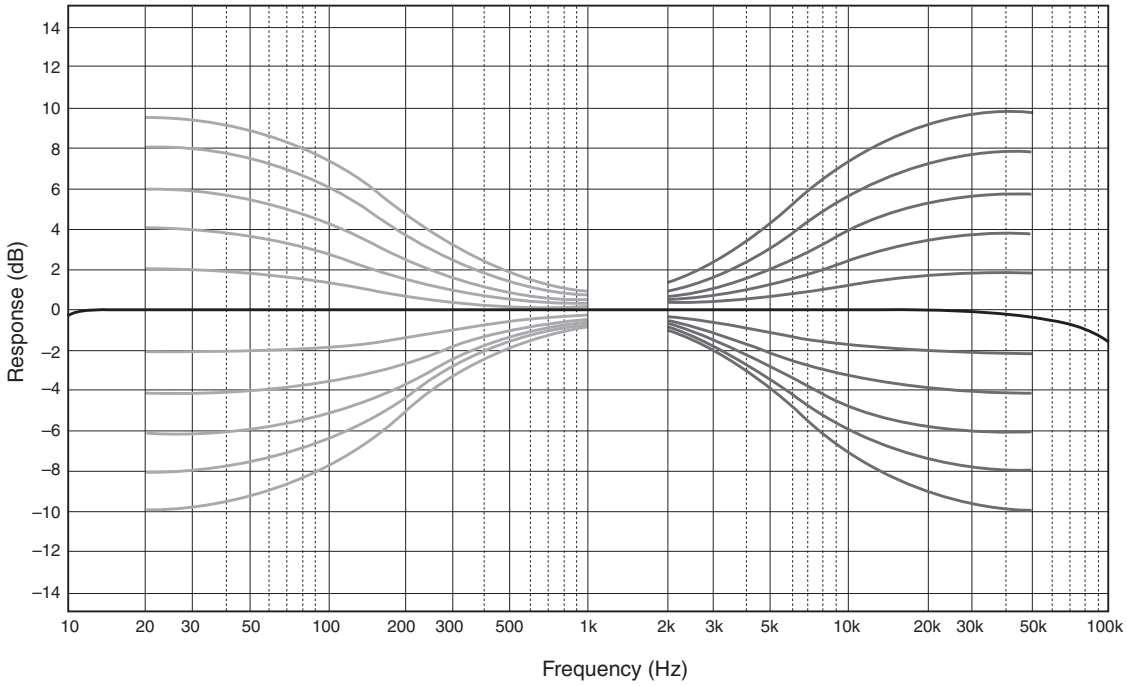
* Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung gilt für die neuesten technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Um die neueste Version der Anleitung zu erhalten, rufen Sie die Website von Yamaha auf und laden Sie dann die Datei mit der Bedienungsanleitung herunter.

Blockdiagramm

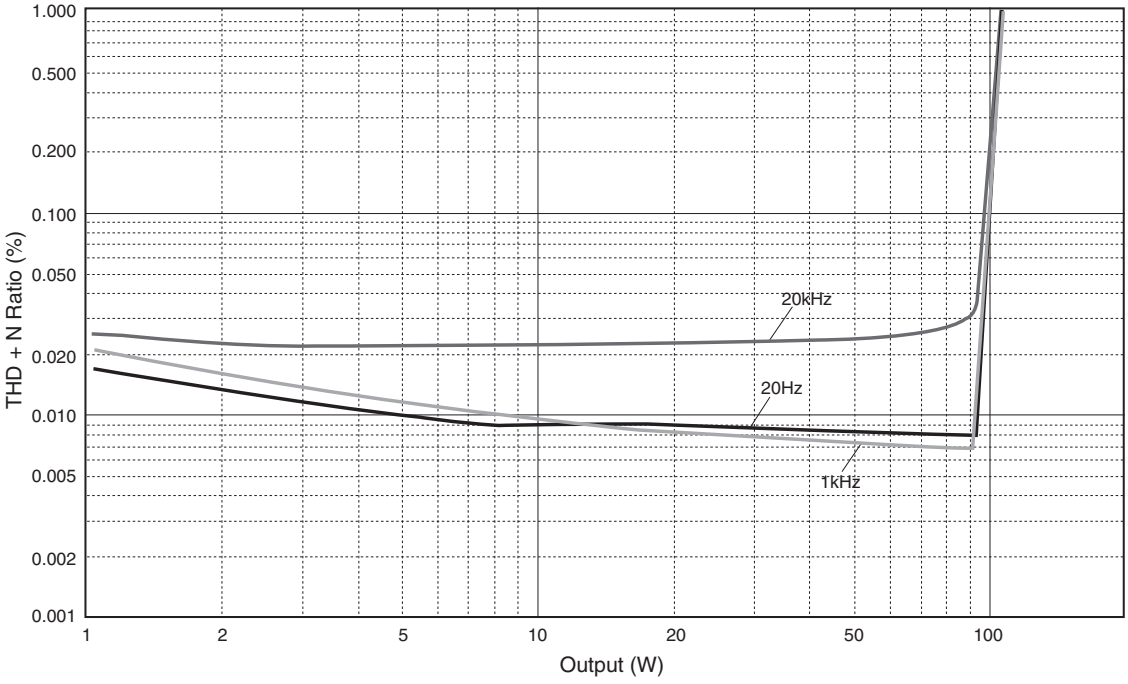


Akustische Eigenschaften

■ Klangregler-Charakteristik

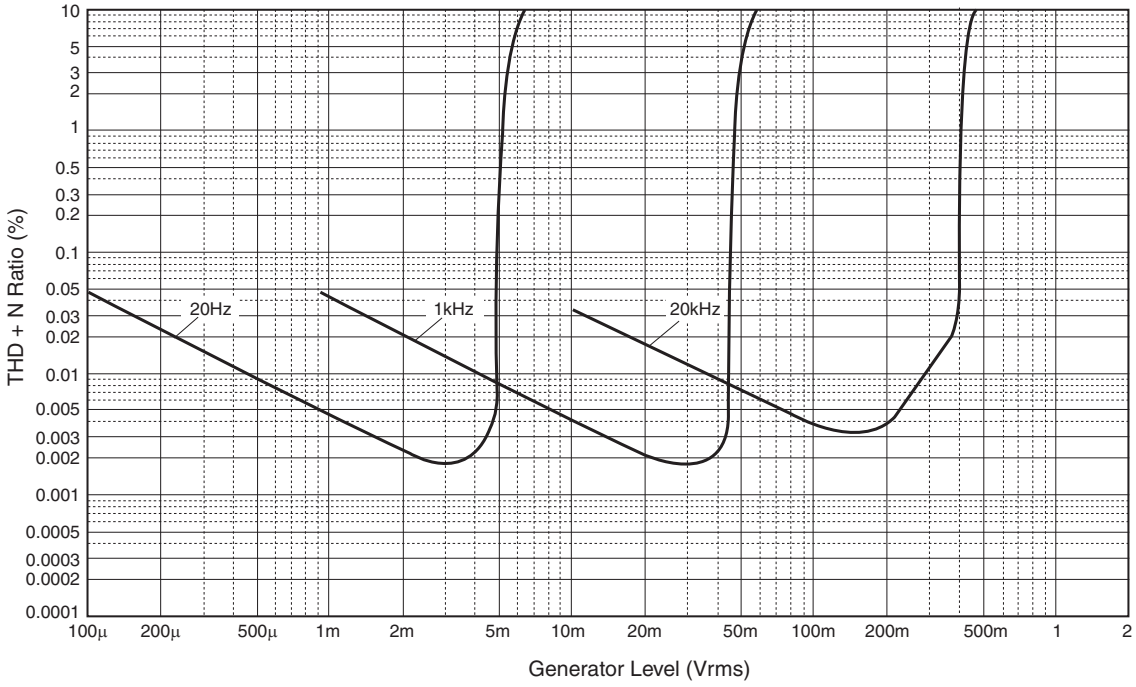


■ Gesamte harmonische Verzerrung



Deutsch

■ Gesamte harmonische Verzerrung (PHONO)



Störungsbeseitigung

Sehen Sie in der folgenden Tabelle nach, wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert. Falls das Problem nicht hier aufgeführt ist oder die vorgeschlagene Lösung nicht abhilft, schalten Sie da Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker ab und wenden Sie sich an den nächsten Yamaha Händler oder Kundendienst.

Problem	Ursache	Abhilfe	Siehe Seite
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Das Netzkabel ist nicht mit der Buchse AC IN an der Rückwand oder einer Wandsteckdose verbunden.	Schließen Sie das Netzkabel richtig an.	**78**
	Das Gerät wurde einem starken externen Stromschlag (wie Blitzschlag oder starke statische Elektrizität) ausgesetzt.	Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und stecken ihn nach ca. 30 Sekunden wieder ein.	—
Die Ein/Aus-Anzeige ⏻ an der Frontblende blinkt.	Die Schutzschaltung wurde aufgrund eines Kurzschlusses o.Ä. aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass sich die Lautsprecherkabel nicht berühren oder mit der Rückwand des Geräts kurzgeschlossen sind, und schalten Sie dann das Gerät ein.	**74**
	Die internen Schaltkreise des Geräts sind gestört.	Trennen Sie den Netzstecker von der Steckdose und wenden Sie sich an den nächsten Yamaha Händler oder Kundendienst.	—
Bei eingeschaltetem Gerät blinkt die Anzeige INPUT und nimmt der Lautstärkepegel ab.	Die Schutzschaltung wurde aufgrund eines Kurzschlusses o.Ä. aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass sich die Lautsprecherkabel nicht berühren oder mit der Rückwand des Geräts kurzgeschlossen sind, und schalten Sie dann das Gerät ein.	**74**
Kein Ton.	Fehlerhafter Anschluss der Ein- oder Ausgangskabel.	Schließen Sie die Kabel sachgemäß an. Bleibt das Problem bestehen, sind die Kabel möglicherweise defekt.	**72**
	Es wurde keine geeignete Eingangsquelle gewählt.	Wählen Sie mit dem Regler INPUT an der Frontblende (oder mit einer Eingangswahltaste der Fernbedienung) eine geeignete Eingangsquelle aus.	**64, 68**
	Der Wahlschalter SPEAKERS steht auf OFF.	Stellen Sie den Wahlschalter SPEAKERS in die geeignete Position.	**63**
	Die Lautsprecherkabel sind nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecherkabel richtig angeschlossen sind.	**74**
Das Gerät wird plötzlich stummgeschaltet.	Die Schutzschaltung wurde aufgrund eines Kurzschlusses o.Ä. aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass sich die Lautsprecherkabel nicht berühren oder mit der Rückwand des Geräts kurzgeschlossen sind, und schalten Sie dann das Gerät ein.	**74**
Der Lautstärkepegel kann nicht angepasst werden.	Die Eingangsquelle MAIN DIRECT wurde ausgewählt.	Passen Sie die Lautstärke am angeschlossenen Gerät an. Schließen Sie andernfalls das externe Gerät an einem anderen Satz Eingangsbuchsen als MAIN DIRECT an und wählen Sie dann die entsprechende Eingangsquelle.	**64**
Nur ein Lautsprecher(kanal) erzeugt Ton.	Das Wiedergabegerät oder die Lautsprecher sind nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass sie richtig angeschlossen sind. Bleibt das Problem bestehen, sind die Kabel möglicherweise defekt.	**72**
	Die Lautstärkebalance zwischen den linken und rechten Lautsprechern ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Lautstärkebalance zwischen den linken und rechten Lautsprechern mit dem Regler BALANCE richtig ein.	**64**

Problem	Ursache	Abhilfe	Siehe Seite
Dem Klang fehlen Bässe und Räumlichkeit.	Die Kabel + und – am Verstärker oder an den Lautsprechern wurden verwechselt.	Schließen Sie die Lautsprecherkabel + und – der Phase entsprechend an.	**74**
Es wird ein Brummgeräusch erzeugt.	Fehlerhafter Anschluss der Ein- oder Ausgangskabel.	Schließen Sie die Kabel sachgemäß an. Bleibt das Problem bestehen, sind die Kabel möglicherweise defekt.	**72**
	Der Plattenspieler ist nicht mit der Masseklemme GND verbunden.	Verbinden Sie den Plattenspieler mit der Klemme GND dieses Geräts.	**72**
Das Audiowiedergabe vom Gerät, das an den Eingangsbuchsen BAL 1 oder BAL 2 angeschlossen ist, klingt verzerrt.	Das an den symmetrischen Eingangsbuchsen eingespeiste Signal überschreitet den zulässigen Eingangspegel.	Ist der Signalpegel an den symmetrischen XLR-Ausgangsbuchsen des verbundenen Wiedergabegeräts doppelt so hoch wie an den unsymmetrischen Cinch-Buchsen, stellen Sie den Wahlschalter ATTENUATOR unter den Eingangsbuchsen auf ATT. (–6 dB).	**76**
Den Bässen fehlt Tiefe, wenn BAL 1 oder BAL 2 ausgewählt ist.	Die Polarität ist falsch.	Wählen Sie mit dem Wahlschalter PHASE die korrekte Polarität aus.	**76**
Die Audiowiedergabe eines verbundenen CD-Players oder Bandgeräts ist verzerrt, wenn sie über an jenen Geräten angeschlossene Kopfhörer angehört wird.	Das Gerät ist ausgeschaltet.	Das Gerät einschalten.	**62**
Der Lautstärkepegel der Schallplatte ist zu niedrig.	Der Schalter PHONO auf der Frontblende ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den Schalter PHONO entsprechend dem Typ des Tonabnehmers am Plattenspieler auf MM oder MC.	**65**
Die Fernbedienung funktioniert nicht oder nicht ordnungsgemäß.	Die Fernbedienung wurde außerhalb der Reichweite verwendet.	Die Fernbedienung arbeitet in einem Bereich von maximal 6 m und 30 Grad zum Fernbedienungssensor an der Frontblende.	**70**
	Sonnenlicht oder das Licht von einer Inverter-Leuchtstofflampe, Stroboskopleuchte usw. fällt direkt auf den Fernbedienungssensor an der Frontblende.	Ändern Sie die Ausrichtung der Beleuchtung oder des Geräts.	**—**
	Die Batterien sind entladen.	Tauschen Sie alle Batterien aus.	**70**

Pflege

Hochglanz-Seitenwände

Wir empfehlen die Verwendung eines Reinigungstuchs für Klaviere.

Andere Oberflächen

Verwenden Sie zum Reinigen keine Chemikalien wie Benzol oder Verdünner. Andernfalls können die Oberflächen beschädigt werden.
Die Oberflächen mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen.

Tack och grattis till ditt köp av denna Yamaha-produkt.

- Du kan nu njuta av högkvalitativt stereoljud med denna integrerade effektförstärkare i en hemmamiljö.
- För att kunna använda produkten på ett korrekt och säkert sätt, föreslår vi att du läser bruksanvisningen och ”Säkerhetsanvisningar” noggrant.
  Förvara manualen på en säker och lättåtkomlig plats för framtida referens.

Funktioner

- ◆ **Flytande balanserad krets för effektförstärkare**
- ◆ **Fullt balanserad överföring från ingång till utgång**
- ◆ **Kretsen för tonkontrollen med parallellt volymsystem**
- ◆ **Kraftig strömförsörjning med fyra separata kretsar**
- ◆ **Vänster-höger symmetrisk design**
- ◆ **Fullständigt diskret phonoförstärkare**
- ◆ **Lågimpedans, högpresterande hörlursförstärkare**
- ◆ **Väljare av spak med hög styvhet**

Saker att veta innan du använder produkten

Angående denna manual

- Bruksanvisningen beskriver enhetens funktioner och förfaranden för anslutning.
- Illustrationerna som visas i manualen är endast avsedda för instruktionsändamål.
- Specifikationer och utseende kan ändras utan föregående meddelande.
- ” **VARNING**” beskriver försiktighetsåtgärder som ska följas för att undvika risk för allvarlig personskada eller till och med dödlig utgång.
- ” **FÖRSIKTIGHET**” beskriver försiktighetsåtgärder som ska följas för att undvika risk för personskada.
- ”**MEDDELANDE**” beskriver försiktighetsåtgärder som ska följas för att undvika risk för funktionsstörning eller skada på produkten.
- ” **Obs!** ” beskriver kompletterande information om produkten.

Medföljande tillbehör

Se till att följande tillbehör ingår i förpackningen.

- Fjärrkontroll
- Batterier (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Strömkabel *
- Bruksanvisning (denna bok)
- Säkerhetsanvisningar

* Flera strömkablar kan inkluderas i förpackningen beroende på området för leverans.
Använd den som är lämplig för ditt vägguttag.

Innehållsförteckning

Funktioner **87**

Saker att veta innan du använder produkten .. **88**

- **Angående denna manual** **88**
- **Medföljande tillbehör** **88**

Delarnas namn och funktioner **89**

- **Frontpanel** **90**
- **Bakre panel** **94**
- **Fjärrkontroll** **96**
  - Sätta i batterier i fjärrkontrollen 98
  - Använda fjärrkontrollen 98

Anslutningar **99**

- **Anslutningsschema** **100**
- **Anslutande högtalare** **102**
  - Använda högtalarkablar 102
  - Använda kablar med banankontakt 103
  - Använd Y-formade kablar med kabelsko .. 103
- **Bi-wired anslutning** **103**
- **Balanserad anslutning** **104**
- **Trigger-anslutning** **104**
- **Fjärranslutningar** **105**
  - Använda enheten från ett annat rum 105
  - Fjärranslutning mellan Yamaha-komponenter 105
- **Ansluta strömsladden** **106**

Bilaga **107**

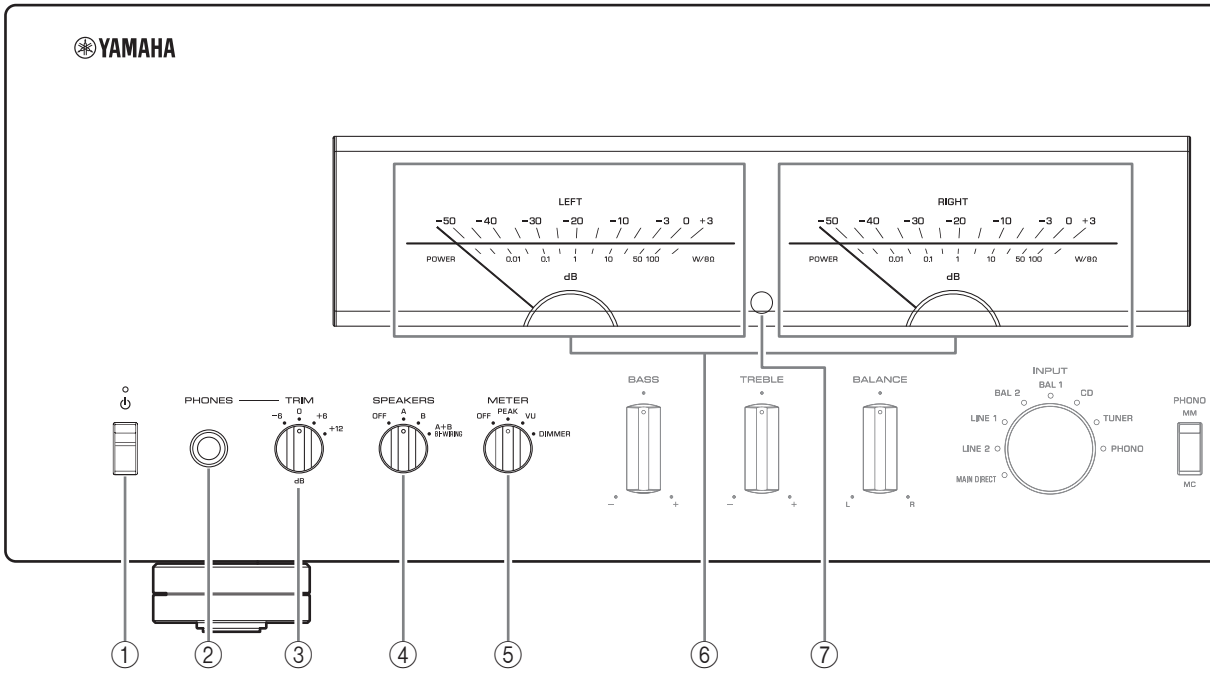
- **Specifikationer** **108**
- **Blockdiagram** **110**
- **Akustiska egenskaper** **111**
  - Tonkontrollkarakteristik 111
  - Total harmonisk distorsion 111
  - Total harmonisk distorsion (PHONO) 112
- **Felsökning** **113**
- **Underhåll** **114**

Delarnas namn och funktioner

I det här avsnittet anges namnen samt beskriver funktionen hos de olika delarna på fram- och bakpanelerna och fjärrkontrollen.

Delarnas namn och funktioner

Frontpanel



① ⏻ (Ström) knapp/indikator

⏻ (Ström) knapp	Strömmens status	Indikator
Uppläge	På	Lyser starkt
	Viloläge	Lyser svagt
Nerläge	Av	Av

Medan ⏻ (Ström) knappen är i uppläget, tryck på ⏻ AMP-knappen på fjärrkontrollen upprepade gånger för att slå på strömmen till enheten mellan på och viloläge. Dessutom kommer enheten att gå in i viloläge under något av följande villkor.

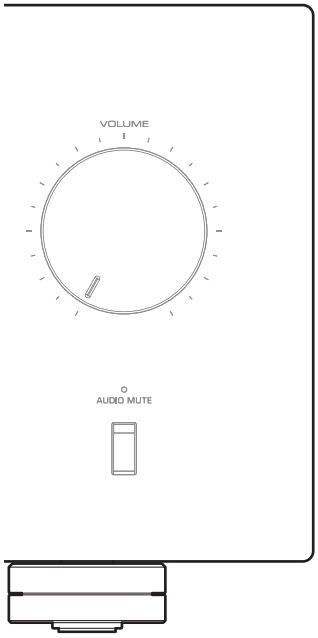
- Om funktionen Auto standby-effekt är aktiverad. (➔ sidan 94)
- Om du stänger av strömmen till en apparat som har ställts in för att utlösa anslutningen till den här enheten. (➔ sidan 104)

MEDDELANDE

Om du planerar att inte använda enheten under en längre period, ska du dra ur stickkontakten från vägguttaget. Även när strömmen är avstängd, finns det fortfarande en minimal mängd ström i enheten.

Obs!

- När enheten har slagits på, dröjer det några sekunder innan något ljud kan matas ut från enheten.
- Slå inte på strömmen till enheten igen inom 10 sekunder efter det att strömmen har stängts av. Att göra så kan generera brus.
- När enheten är i standby-läge, kan du slå på strömmen till enheten först ⏻ (Ström) genom att växla till nerläget för att stänga av strömmen, och sedan tryck knappen till uppläget.



② **PHONES-uttag**

Anslut dina hörlurar här.

Obs!

- Ansluter du hörlurarna här kommer det att resultera i följande:
  - Inget ljud hörs från de anslutna högtalarna.
  - Ljudsignalerna matas inte ut på PRE OUT-uttagen.
  - Du kommer inte att kunna välja MAIN DIRECT som ingångskälla.
- Om MAIN DIRECT väljs som ingångskälla, matas inga ljudsignaler ut vid PHONES -uttag.

③ **TRIM-väljare**

Växlar hörlurens förstärkning av förstärkare. Välj förstärkningsinställningen som passar dina hörlurar.

Tillgänglig förstärkning:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **SPEAKERS-väljare**

Växlar uppsättningar av högtalare anslutna till SPEAKERS L/R CH A- och B-kontakter på bakpanelen enligt följande:

OFF: Inga ljudsignaler kommer att matas ut från högtalarna.

A: Ljudsignaler matas ut från uppsättningen högtalare anslutna till A-kontakterna.

B: Ljudsignaler kommer att matas ut från uppsättningen högtalare anslutna till B-kontakterna.

A+B BI-WIRING: Ljudsignaler kommer att matas ut från uppsättningar högtalare anslutna till A- och B-kontakterna. Välj den här positionen när du planerar att göra en biwiring anslutning. (➔ sidan 103)

MEDDELANDE

Om du ansluter två uppsättningar högtalare (A+B), ska du använda högtalarna med en impedans på 8Ω eller högre.

⑤ **METER-väljare**

Växlar funktionen mätare enligt följande:

OFF: Stänger av mätaren och visning av belysning.

PEAK: Växlar mätarens visningstyp till en högsta punkt på nivåmätaren. Nivåmätaren för högsta punkt visar den högsta omedelbara nivån på en utgångssignal för ljudet.

VU: Växlar mätarens visningstyp till en VU (Volymenhet) för nivåmätaren. Nivåmätaren för VU visar ett effektivt utgångsvärde för ljudet som representerar hur ljudet uppfattas av det mänskliga örat.

DIMMER: När den är vald, ändrar DIMMER automatiskt ljusstyrkan för visning av mätaren i steg. När du ser nivån på ljusstyrkan som önskas, ska du växla till en annan inställningsparameter för att låsa den senaste inställda ljusstyrkan.

⑥ **Mätare (LEFT/RIGHT)**

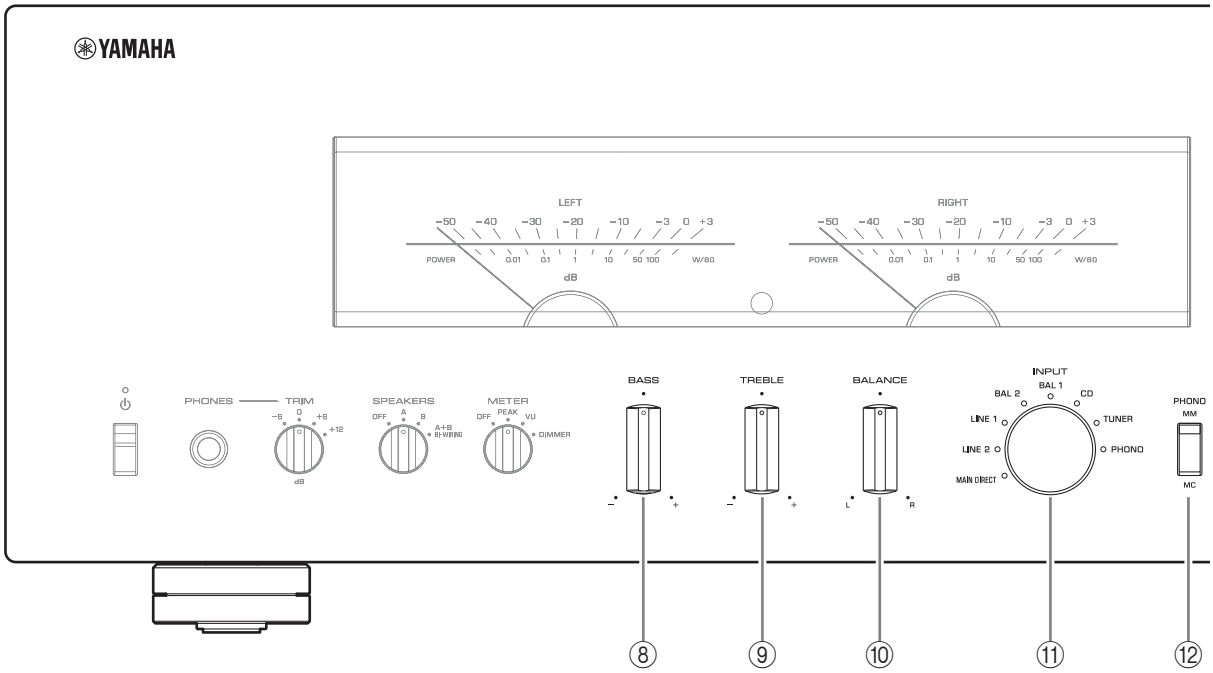
Visar nivån på ljudutgången för vänster (LEFT) och höger (RIGHT).

⑦ **Fjärrkontrollsensor**

Tar tar emot signaler från fjärrkontrollen. (➔ sidan 98)

Delarnas namn och funktioner

Frontpanel



⑧ BASS-kontroll

Justerar nivån på ljudvolymen för basområdet.

Justerbart område: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ TREBLE-kontroll

Justerar nivån på ljudvolymen för diskantområdet.

Justerbart område: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ BALANCE-kontroll

Justerar balansen på ljudutgången mellan vänster och höger högtalare för att kompensera för obalanser i ljudet orsakad av högtalarlägen eller förhållanden i lyssningsrummet.

Obs!

- Om båda BASS- och TREBLE-kontrollerna är inställda till 0 (noll), kommer ljudsignalen att förbigå kretsen för tonkontrollen.
- Inställningar för BASS, TREBLE, och BALANCE-kontrollerna kommer inte att påverka ingångssignalerna på MAIN IN-uttagen eller utgångssignalen vid LINE 2 OUT-uttagen.

⑪ INPUT-väljare/indikator

Väljer ingångskälla. Indikatorn för den valda ingångskällan tänds. Ljudsignaler för den valda ingångskällan matas ut vid LINE 2 OUT-uttag.

MAIN DIRECT: Väljer komponenten ansluten till MAIN IN-uttag som ingångskälla.

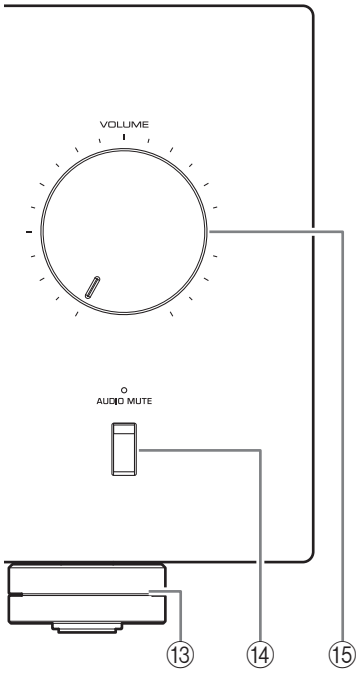
LINE 1/LINE 2: Väljer komponenten ansluten till LINE 1 eller LINE 2-uttag som ingångskälla.

BAL 1/BAL 2: Väljer komponenten ansluten till BAL 1 eller BAL 2-ingångsuttag som ingångskälla.

CD: Väljer CD-spelare ansluten till CD-ingångsuttag som ingångskälla.

TUNER: Väljer den tuner ansluten TUNER-ingångsuttag som ingångskälla.

PHONO: Väljer skivspelaren ansluten till PHONO-ingångsuttag som ingångskälla.



Obs!

- Om MAIN DIRECT är vald som ingångskälla, matas ljudsignalerna inte ut vid PRE OUT-, LINE 2 OUT- eller PHONES-uttag.
- Om LINE 2 väljs, matas ingen signal ut vid LINE 2 OUT-uttag

⑫ PHONO-knappen

Ställ in knappen till MM- eller MC-positionen enligt typ av magnetisk patron på skivspelaren som är ansluten till PHONO-ingångsuttag på panelens baksida.

Obs!

Innan du byter patron för skivspelaren, ska du se till att enheten är avslagen.

⑬ Fötter

Om enheten är instabil, justera höjden på fötterna efter behov genom att rotera dem.

⑭ AUDIO MUTE-knappen/indikator

Tryck på denna knapp för att sänka den aktuella ljudvolymen med ungefär 20 dB. Indikatorn tänds. Tryck på knappen igen för att återställa ljudvolymen till föregående nivå. Indikatorn slocknar.

⑮ VOLUME-knappen

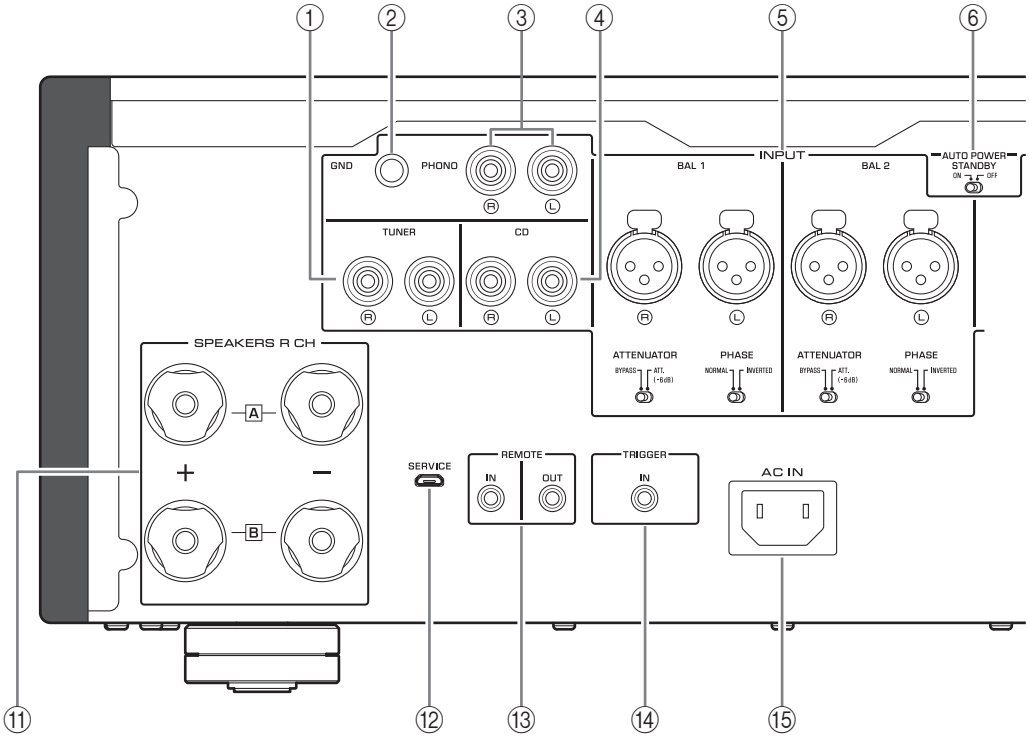
Justerar nivån på ljudvolymen. Denna inställning påverkar inte utmatningsnivån vid LINE 2 OUT-uttagen.

MEDDELANDE

Väljer du MAIN DIRECT som ingångskälla för den här enheten kommer nivån på volymen att justeras. I detta fall ska volymreglaget användas på den externa förstärkaren som är ansluten till MAIN IN-uttag för att ljudvolymen ska justeras.

Delarnas namn och funktioner

Bakre panel



① **TUNER-ingångsuttag**

② **GND (Jordad) terminal**

Om du ansluter din skivspelare till den här enheten, jorda den till GND-terminalen. Att göra så kan minska bruset.

> ⚠ **FÖRSIKTIGHET**
>
> Lossa inte på knappen för GND terminal allt för mycket. Annars kan den knappen lossna och ett barn kan svälja den av misstag.

Obs!

Det här är inte en skyddsjord.

③ **PHONO-ingångsuttag**

④ **CD-ingångsuttag**

⑤ **BAL 1/BAL 2- (balanserad) ingångsuttag**

Obs!

Ställ in ATTENUATOR-väljaren och PHASE-väljaren på rätt sätt för komponenterna för uppspelning som är anslutna till enheten. (➔ sidan 104)

⑥ **AUTO POWER STANDBY-knappen**

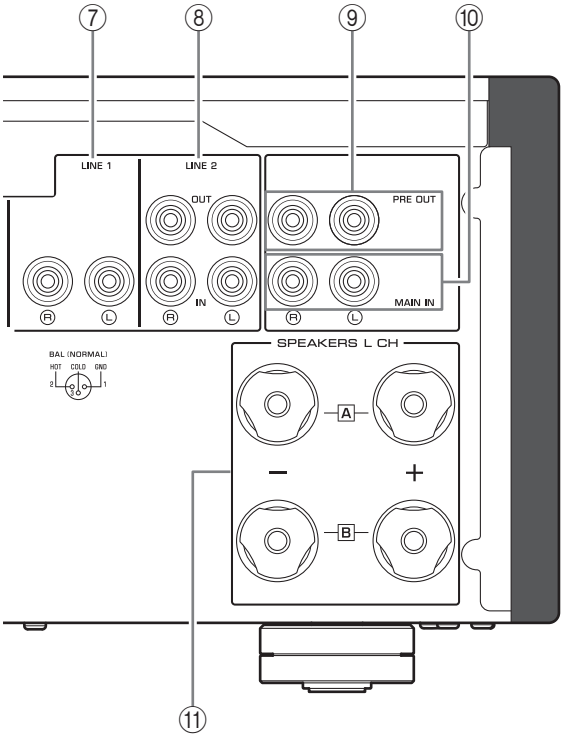
ON: Enheten går automatiskt in i standby-läge om den lämnas på och inte används på åtta timmar (Funktionen Auto standby-effekt).

OFF: Enheten går inte automatiskt in i standby-läge.

⑦ **LINE 1 ingångsuttag**

⑧ **LINE 2-uttag**

Anslut externa komponenter som har funktionen analog ljud in/ut-uttag.



⑨ PRE OUT-uttag

Obs!

- Ljudsignaler som matas ut vid PRE OUT-uttag är samma kanalsignaler som matas ut på SPEAKERS L / R CH-kontakterna.
- Följande inställningar av parameter är effektiva för utmatning av ljudsignaler vid PRE OUT-uttag.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ MAIN IN-uttag

Anslut externa komponenter som har funktionen volymkontroll så att du kan använda denna enhet som en effektförstärkare.

MEDDELANDE

Väljer du MAIN DIRECT som ingångskälla för den här enheten kommer nivån på volymen att justeras. I detta fall ska volymreglaget användas på den externa förstärkaren som är ansluten till MAIN IN-uttag för att ljudvolymen ska justeras.

⑪ SPEAKERS L/R CH-kontakter

⑫ SERVICE-uttag

Uttaget används för att testa produkten.

⑬ REMOTE IN/OUT-uttag

Anslut externa komponenter som stöder den fjärrstyrda funktionen . (➔ sidan 105)

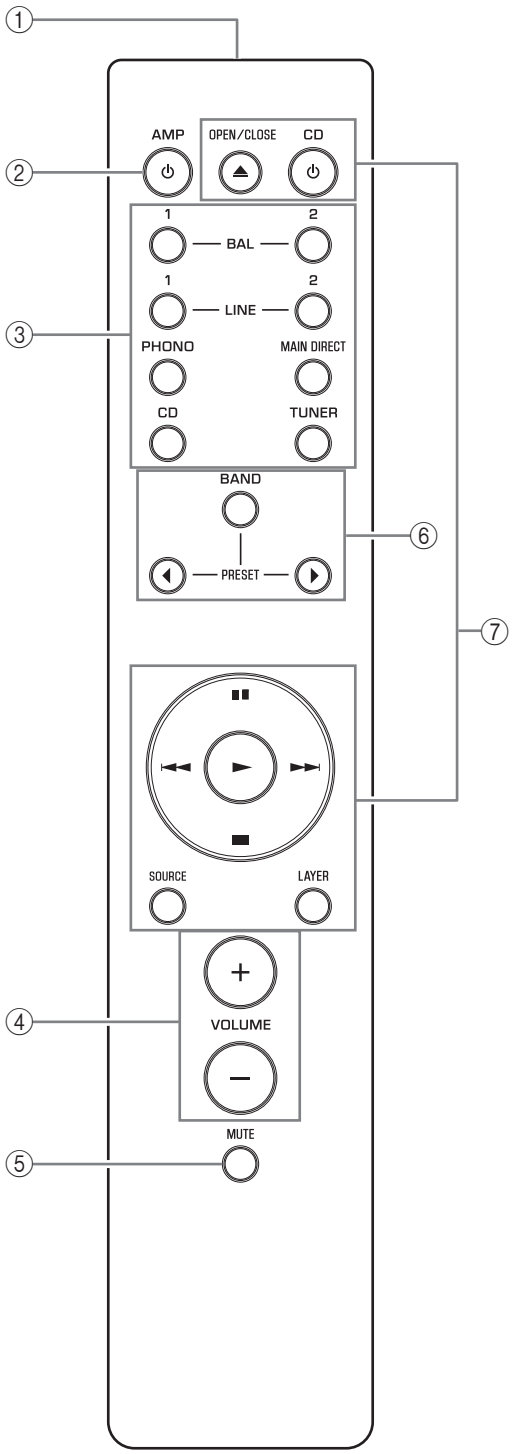
⑭ TRIGGER IN-uttag

Anslut externa komponenter som stöder triggerfunktionen. (➔ sidan 104)

⑮ AC IN-uttag

Anslut den medföljande strömsladden hit. (➔ sidan 106)

Fjärrkontroll



① Sändare för infraröda signaler

Matar ut infraröda styrsignaler mot enheten. (➔ sidan 98)

② ⏻ AMP-knapp

Slår på strömmen till enheten eller växlar den till standby-läge. (➔ sidan 90)

③ Väljarknappar för ingång

Välj ingångskälla.
Ljudsignaler för den valda ingångskällan matas ut vid LINE 2 OUT-uttag.

BAL 1/BAL 2: Väljer komponenten ansluten till BAL 1 eller BAL 2-ingångsuttag som ingångskälla.

LINE 1/LINE 2: Väljer komponenten ansluten till LINE 1 eller LINE 2-uttag som ingångskälla.

PHONO: Väljer skivspelaren ansluten till PHONO-ingångsuttag som ingångskälla.

MAIN DIRECT: Väljer komponenten ansluten till MAIN IN-uttag som ingångskälla.

CD: Väljer CD-spelare ansluten till CD-ingångsuttag som ingångskälla.

TUNER: Väljer den tuner ansluten TUNER-ingångsuttag som ingångskälla.

Obs!

- Om MAIN DIRECT är vald som ingångskälla, matas ljudsignalerna inte ut vid PRE OUT-, LINE 2 OUT- eller PHONES-uttag.
- Om LINE 2 väljs, matas ingen signal ut vid LINE 2 OUT-uttag

④ VOLUME +/– knappar

Justera nivån på ljudvolymen. Denna inställning påverkar inte utmatningsnivån vid LINE 2 OUT-uttagen.

MEDDELANDE

Väljer du MAIN DIRECT som ingångskälla för den här enheten kommer nivån på volymen att justeras. I detta fall ska volymreglaget användas på den externa förstärkaren som är ansluten till MAIN IN-uttag för att ljudvolymen ska justeras.

⑤ MUTE-knapp

Tryck på denna knapp för att sänka den aktuella ljudvolymen med ungefär 20 dB. Tryck på knappen på nytt för att återställa den tidigare ljudvolymen.

⑥ Skivspelarens kontrollknappar

Kontrollera funktionerna för en ansluten Yamaha-tuner. Mer information finns i användarmanualen till din skivspelare.

⑦ CD-spelarens kontrollknappar

Kontrollera funktionerna för en ansluten Yamaha CD-spelare. Mer information finns i användarmanualen till din CD-spelare.

⏏ **OPEN/CLOSE-knappen:** Öppnar eller stänger skivfacket för en ansluten Yamaha CD-spelare.

⏻ **CD-knapp:** Slår på strömmen till en ansluten CD-spelare eller växlar till standby-läget.

► **(Spela upp):** Startar uppspelningen av CD-spelaren.

❚❚ **(Pausa):** Pausar uppspelningen av CD-spelaren. Tryck på ► eller ❚❚ för att återuppta uppspelningen.

■ **(Stoppa):** Stoppar uppspelningen av CD-spelaren.

⏮ / ⏭ **(Hoppa över):** Hoppar till nästa spår eller återgår till början av det aktuella spåret.

SOURCE-knapp: Väljer källan som ska spelas upp på CD-spelaren. Källan för uppspelning ändras varje gång du trycker på den här knappen.

LAYER-knapp: Växlar uppspelningslager av en hybrid-Super Audio-CD-skiva mellan ”Super Audio-CD” och ”CD.”

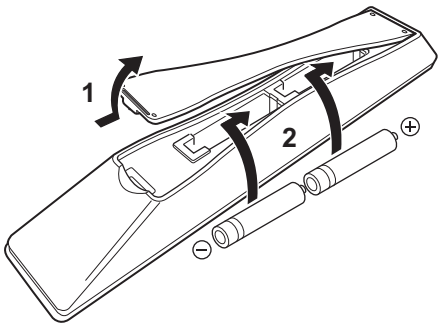
Obs!

Vissa Yamaha-tunrar eller CD-spelare kanske inte stöder kontrollknapparna för för tuner eller CD-spelare.

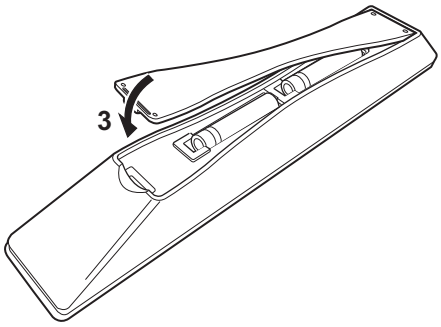
■ Sätta i batterier i fjärrkontrollen

1 Ta bort batterifackets lucka.

2 Sätt i två batterier (AAA, R03, UM-4) i korrekt riktning (+ och –) angiven på insidan av batterifacket.

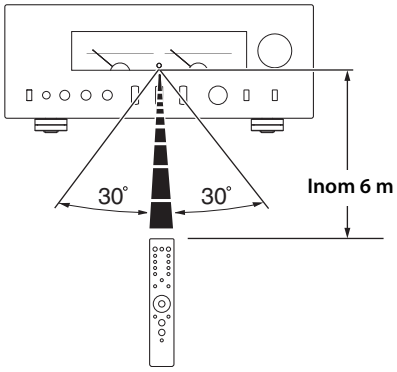


3 Sätt tillbaka batterifackets lock.



■ Använda fjärrkontrollen

Använd fjärrkontrollen i det område som visas nedan genom att peka den mot fjärrkontrollsensorn på enhetens frontpanel.



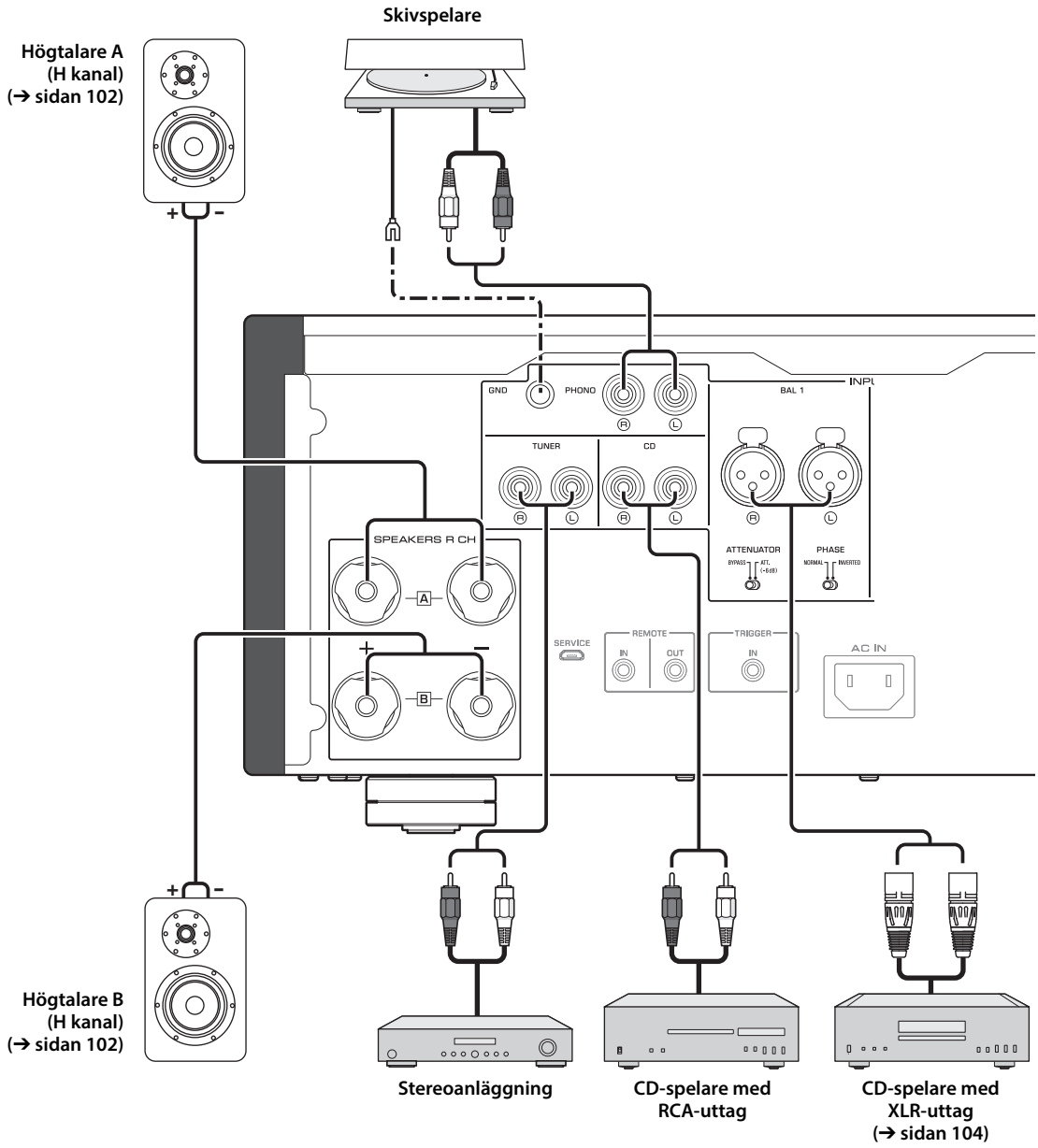
Anslutningar

I detta avsnitt beskrivs hur du ansluter enheten till högtalare och komponenter med ljudkällor.

Anslutningsschema

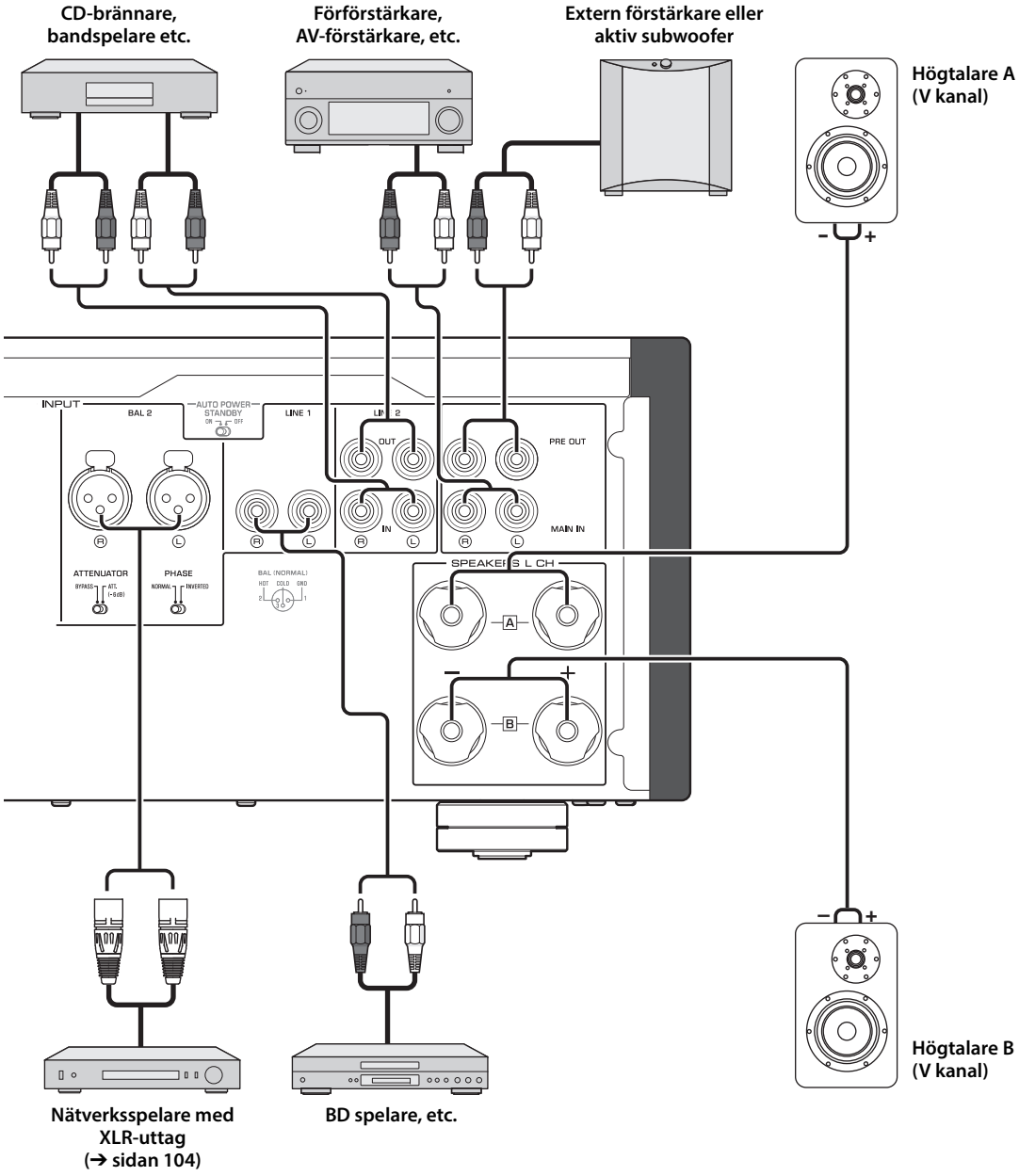
FÖRSIKTIGHET

Se till att slutföra alla anslutningar innan du sätter in strömsladden till ett vägguttag. (➔ sidan 106)



MEDDELANDE

Om en komponent är ansluten till MAIN IN-uttagen, fastställs enhetens volymnivå. Därför ska du inte ansluta en CD-spelare eller några andra komponenter som inte innehåller volymjustering till MAIN IN-uttagen. Annars kan ett högt ljud utsändas, vilket resulterar i funktionsstörning på enheten eller skador på högtalarna.

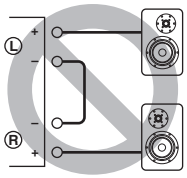


Svenska

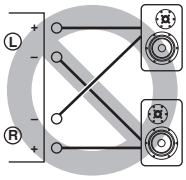
Obs!

- Eftersom denna effektförstärkare är av typen flytande balanserad, är följande anslutningar inte möjliga.
  - Ansluta mellan två "+" (eller två "–") terminaler på vänster och höger kanal (Figur 1).
  - Ansluta varje "–" terminal på enhetens vänstra och högra kanal till de motsatta kanalhögtalarna (korskoppling, Figur 2).
  - Anslutning av vänster/höger kanal "–" terminaler (eller oavsiktligt låta dem komma i kontakt) med metalldelen på bakpanelen på enheten.

Figur 1



Figur 2

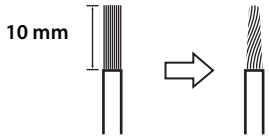


- Anslut inte en aktiv subwoofer till SPEAKERS L/R CH-kontakterna. Anslut din subwoofer till enhetens PRE OUT-uttag.

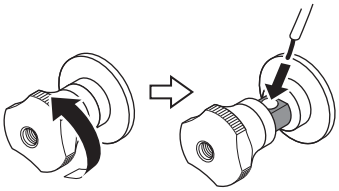
Anslutande högtalare

■ Använda högtalarkablar

1 Ta bort ca 10 mm isolering från slutändan av varje högtalarkabel och vrid de synliga trådarna på kabeln för att förhindra kortslutning.



2 Skruva av knappen för varje terminal på högtalare och sätt sedan in den blottade kabeltråden i sidohålet på terminalen.



Diameter på högtalarkabelns hål: 6,0 mm

3 Dra åt knappen.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Lossa inte på knappen allt för mycket. Annars kan knappen gå av och ett barn kan av misstag svälja den.
- För att minska risken för elektrisk stöt, ska högtalarens kontakter inte röras vid när strömmen till enheten är på.

MEDDELANDE

- Om SPEAKERS-kontakter kommer i kontakt med en metallkonsol kan en kortslutning uppstå, vilket medför skada på enheten. När du installerar enheten på en konsol, se till att tillräckligt med utrymme finns för att förhindra SPEAKERS-kontakter inte kommer i kontakt med konsolen.
- Låt inte de blottade högtalartrådarna komma i kontakt med varandra, eller någon metalldel på den här enheten. Annars kan enheten och/eller högtalarna skadas.

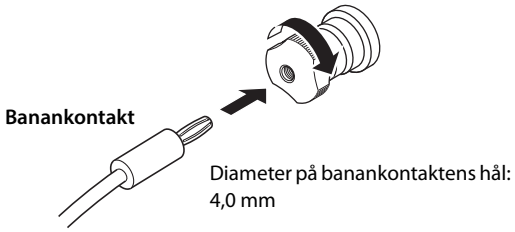
Obs!

Alla anslutningar ska vara korrekta: L (vänster) till L, R (höger) till R, "+" till "+", och "–" till "–". Information gällande anslutningsproceduren, ska du vända dig till bruksanvisningen för dina högtalare.

■ Använda kablar med banankontakt

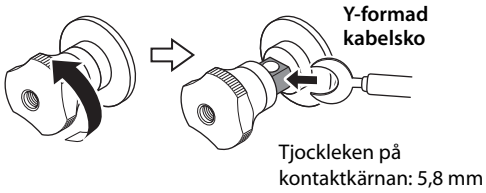
(Modeller för USA, Kanada, Australien, Kina och Taiwan)

Först ska du dra åt knappen på SPEAKERS-kontakt och sätt sedan in banankontakten i knappens huvud.

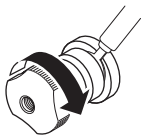


■ Använd Y-formade kablar med kabelsko

1 Skruva loss knappen, och skjut sedan in den Y-formade kabelskon mellan ringdelen och basen på terminalen.



2 Dra åt knappen.



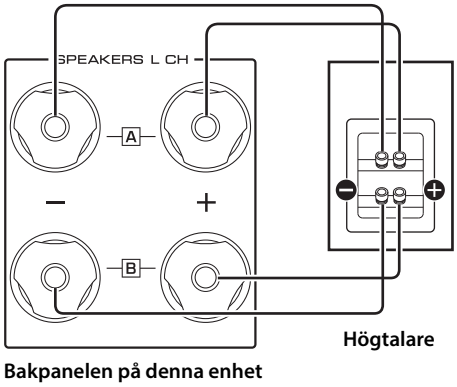
Bi-wired anslutning

En bi-wired anslutning skiljer woofern från mellanfrekvens- och högfrekvensområde. Högtalare som stöder bi-wired anslutning har två par kontakter (totalt fyra kontakter). Dessa två par kontakter kan dela högtalarna i två oberoende delar. För att göra denna typ av anslutning, ska du ansluta för mellanfrekvens- och högfrekvensområde med drivrutiner till ett par kontakter och lågfrekvensområde drivrutiner till det andra paret av kontakter.

1 Ta bort kortslutningsskenor eller bryggor på högtalarna.

2 Anslut denna enhet till högtalarna enligt bilden nedan.

Ett exempel på anslutning till vänster kanal



3 Ställ in väljare för SPEAKERS på frontpanelen till A+B BI-WIRING.

Svenska

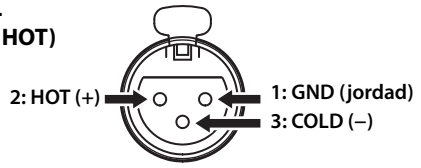
Balanserad anslutning

Du kan ansluta en CD-spelare eller en nätverksspelare som har balanserade uttag för XLR-typ till BAL 1 eller BAL 2-ingångsuttag på denna enhet. Använd balanserade kablar av XLR-typ för denna anslutning.

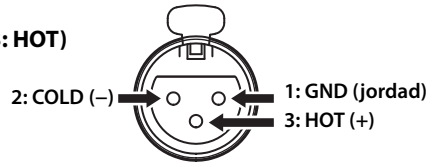
ATTENUATOR-väljare: Gör det möjligt att ställa in den tillåtna ingångsnivån vid de balanserade uttag. Välj ATT. (−6 dB) om ljudutgången från den anslutna komponenten låter förvrängd.

PHASE-väljare: Gör att du kan ställa in läget (fas) på HOT stift (stift #2: HOT eller stift #3: HOT) vid balanserade ingångar.

NORMAL
(Stift #2: HOT)



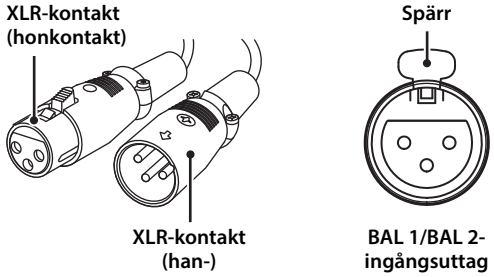
INV.
(Stift #3: HOT)



Se bruksanvisningen för den anslutna komponenten för att ta reda på läget för det HOT stiftet vid de balanserade utgångarna på komponenten.

Obs!

- Välj NORMAL (stift blir #2 HOT) för en Yamaha-spelare.
- Använd inte balanserade och obalanserade anslutningar för en komponent samtidigt. Sådan användning av kablar skulle skapa en jordningsslinga som kan generera elektrostatisk laddning och brus.
- När du ansluter en kabel, se till att rikta upp stiften på kontakten med hålen på uttaget och sätt sedan in XLR hankontakt i uttaget tills du hör ett klick. För att ta bort kabeln, tryck och håll ner spaken på BAL 1 eller BAL 2-ingångsuttaget genom att trycka ut XLR hankontakten från uttaget.

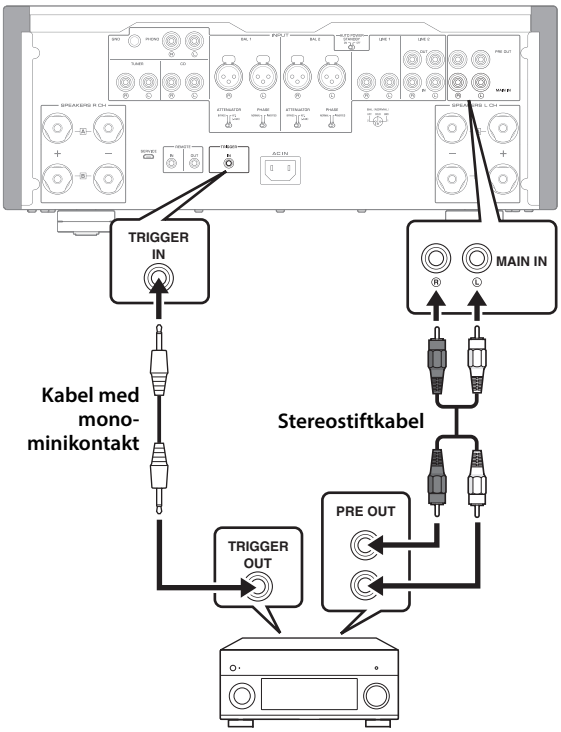


- För en balanserad anslutning, välj BAL 1 eller BAL 2 som ingångskälla.

Trigger-anslutning

Du kan ansluta en Yamaha AV-mottagare eller annan komponent som stöder triggerfunktionen. Du kan styra den här enheten synkroniserad med en ansluten komponent.

Bakpanelen på denna enhet



Yamaha AV-mottagare eller annan komponent som har TRIGGER OUT-uttag och PRE OUT-uttag

När strömmen till den anslutna komponenten är påslagen, slås strömmen också på till enheten. Samtidigt är ingångskällan till enheten satt till MAIN DIRECT.
Om MAIN DIRECT har valts som ingångskälla för denna enhet, kommer den här enheten att gå in i standby-läge när strömmen till den anslutna komponenten är avstängd.

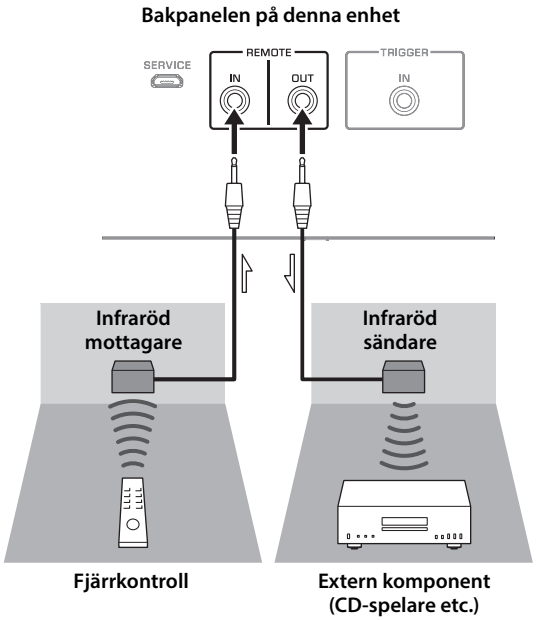
Obs!

När strömbrytaren på enheten är avstängd, kommer strömmen till enheten inte att triggas.

Fjärranslutningar

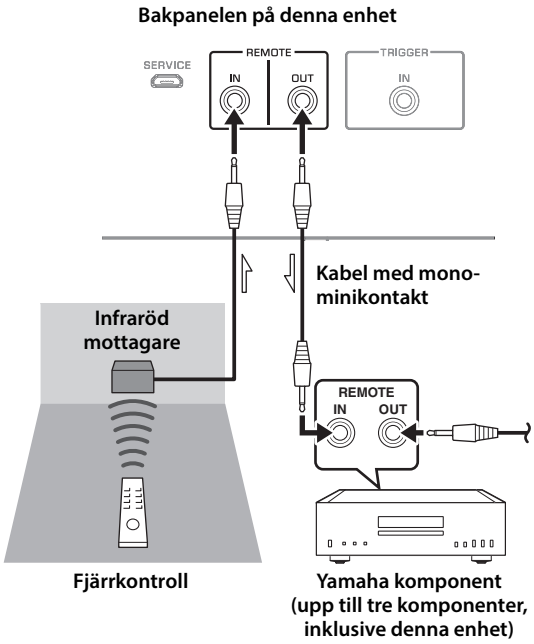
■ Använda enheten från ett annat rum

Om du ansluter en kommersiell tillgänglig infraröd mottagare och sändare till enhetens REMOTE IN/OUT-uttag, kommer du att kunna använda enheten och/eller extern komponent från ett annat rum med den medföljande fjärrkontrollen.



■ Fjärranslutning mellan Yamaha-komponenter

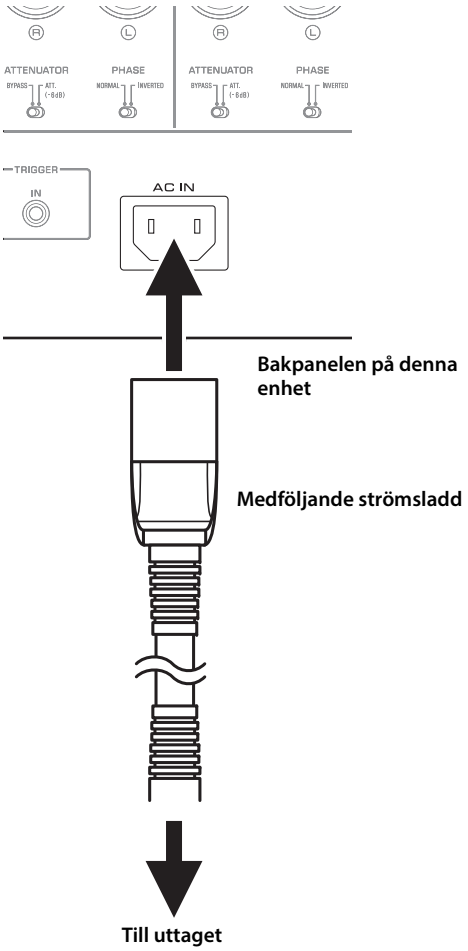
Om du har en annan Yamaha-komponent som stöder fjärranslutningar, är det inte nödvändigt med en IR sändare. Anslut en infraröd mottagare till enhetens REMOTE IN/OUT-uttag, som visas nedan.
Upp till tre Yamaha-komponenter (inklusive denna enhet) kan ställas in för fjärranslutning.



Svenska

Ansluta strömsladden

När alla anslutningar är slutförda, koppla in strömsladden till en AC IN-kontakt på enheten. Sätt sedan stickkontakten i vägguttaget.



Bilaga

Det här avsnittet innehåller tekniska specifikationer för enheten.

Specifikationer

Nominell utgångseffekt (20 Hz till 20 kHz, 0,07% THD)
2-kanalsdriven

[Modell för Asien]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Övriga modeller]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Dynamisk kraft

[Modell för Asien]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Övriga modeller]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

IEC utgångseffekt (1 kHz, 0,07% THD)

[Modeller för Storbritannien och Europa]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Maximal effektiv uteffekt
(JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Modell för Asien]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Övriga modeller]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Effektbandbredd (0,1% THD, 50 W)
2-kanalsdriven

8Ω ..... 10 Hz till 50 kHz

Dämpningsfaktor (1 kHz)

8Ω ..... 250 eller högre

Ingångskänslighet / ingångsimpedans (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 µVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (eller liknande) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Maximal signalspänning vid ingång (1 kHz, 0,5% THD)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (eller liknande) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Nominell utspänning / utgångsimpedans

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Hörlursuttag med klassad utgångsaffekt
(1 kHz, 32Ω, 0,2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Frekvensåtergivning

5 Hz till 100 kHz ..... +0 / −3 dB
20 Hz till 20 kHz ..... +0 / −0,3 dB

Avvikelser från RIAA-equalizer

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Total harmonisk distorsion plus brus
(JEITA, ingång 0,5 V, 20 Hz till 20 kHz)
2-kanalsdriven

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (eller liknande)/BAL 1/BAL 2 →
SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Signalbrusförhållande (JEITA, IHF-A nätverk)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (eller liknande) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Restbrus (IHF-A nätverk)

..... 33 µVrms

Kanalseparation (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC)..... 66/77 dB eller högre
PHONO (MM)..... 90/77 dB eller högre
CD (eller liknande)/BAL 1/BAL 2
..... 74/54 dB eller högre

Tonkontrollkarakteristik

BASS
Ökning/minskning ..... 50 Hz / ± 9 dB
Omsättningsfrekvens ..... 350 Hz

TREBLE
Ökning/minskning ..... 20 kHz / ±9 dB
Omsättningsfrekvens ..... 3,5 kHz

Mätarens noggrannhet

..... Klass 2.5

Strömförsörjning

[Modeller för USA och Kanada] ..... AC 120 V, 60 Hz
[Modell för Kina]..... AC 220 V, 50 Hz
[Modell för Korea]..... AC 220 V, 60 Hz
[Modell för Australien]..... AC 240 V, 50 Hz
[Modeller för Storbritannien och Europa]
..... AC 230 V, 50 Hz
[Modell för Asien] .....AC 220–240 V, 50 Hz/60 Hz
[Modell för Taiwan].....AC 110 V, 60 Hz

Effektförbrukning

..... 350 W

Effektförbrukning i standby-läge

AV-läge ..... 0,1 W
Standby-läge ..... 0,2 W

Maximal effektförbrukning (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Modell för Taiwan]..... 700 W

Måtten (B × H × D)

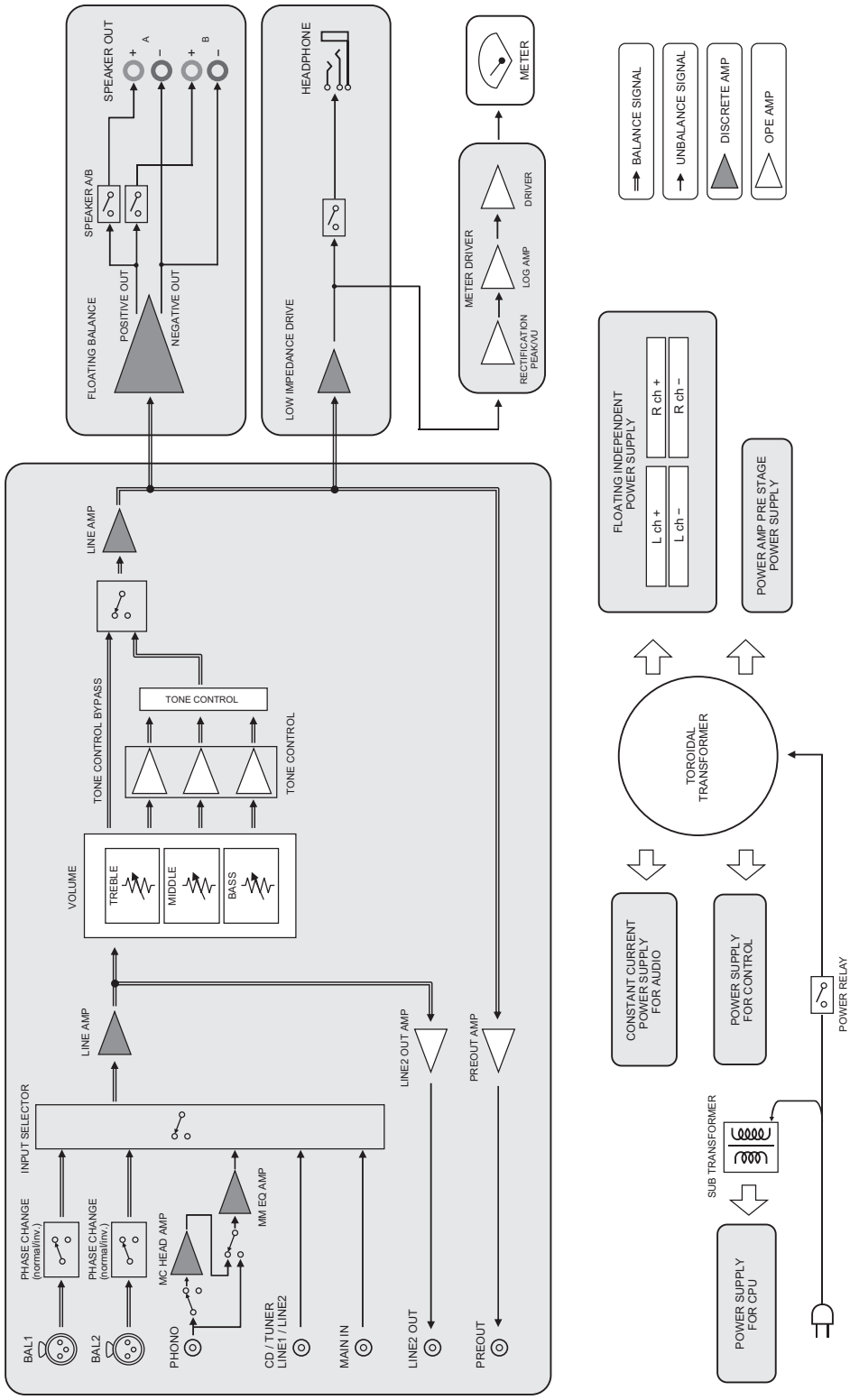
..... 435 × 180 × 464 mm

Vikt

.....24,7 kg

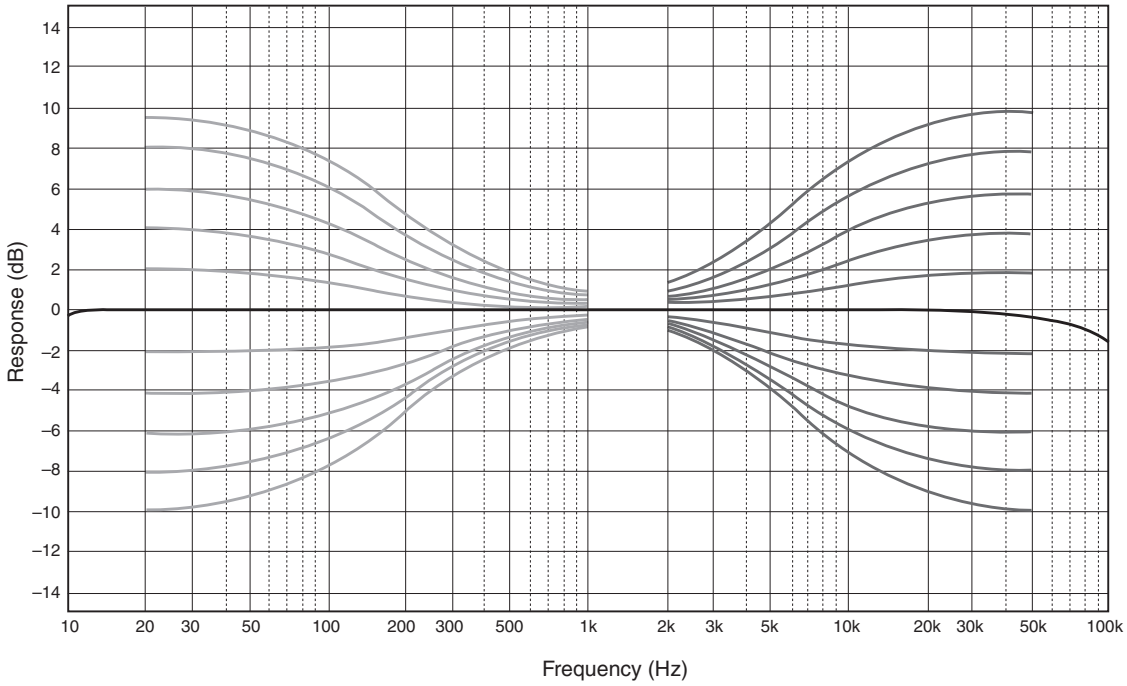
* Innehållet i denna bruksanvisning gäller de senaste specifikationerna vid publiceringsdatumet. Om du vill ha den senaste bruksanvisningen går du till Yamahas webbplats och laddar ned bruksanvisningsfilen.

Blockdiagram

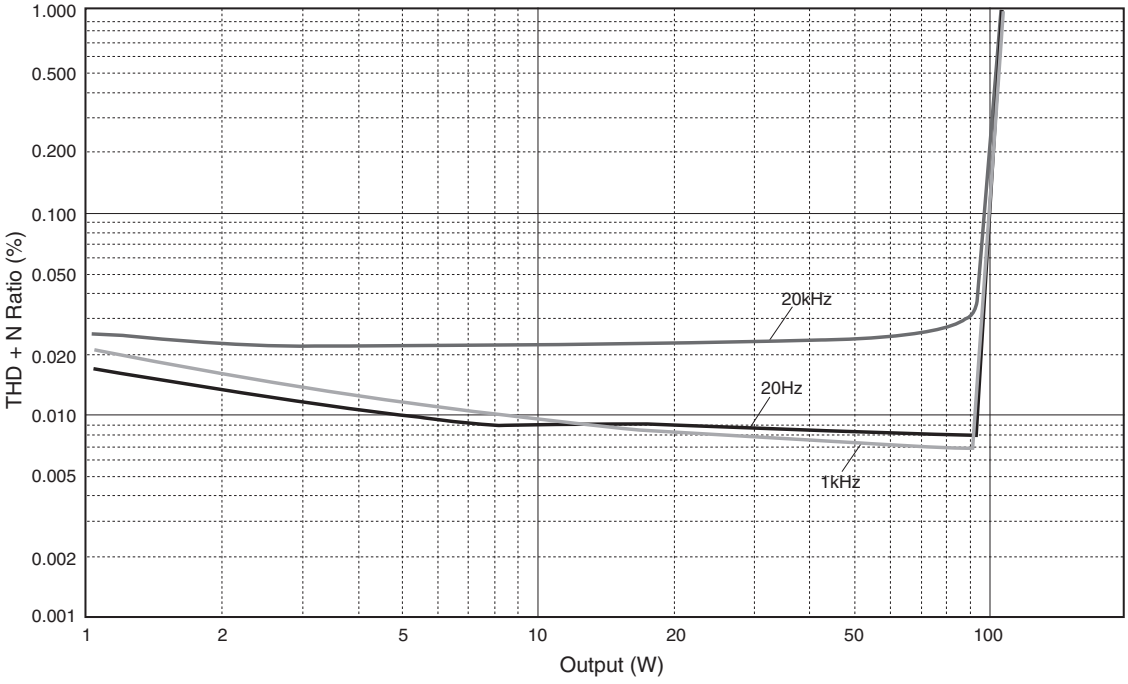


Akustiska egenskaper

■ Tonkontrollkarakteristik

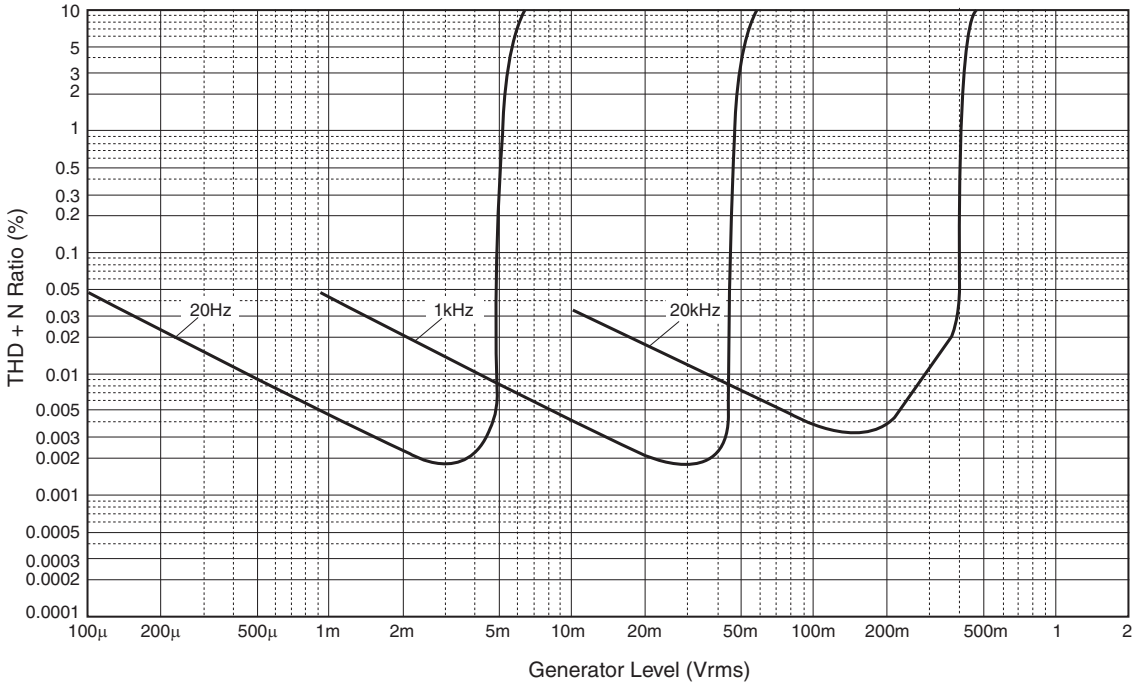


■ Total harmonisk distorsion



Svenska

■ Total harmonisk distorsion (PHONO)



Felsökning

Se tabellen nedan, om denna enhet inte fungerar som den ska. Om instruktionerna nedan inte hjälper, eller om problemet du upplever inte finns i listan nedan, stäng av enheten, dra ur stickkontakten och kontakta närmaste auktoriserade Yamaha-återförsäljare eller servicecenter.

Problem	Orsak	Lösning	Se sidan
Strömmen slås inte på.	Strömsladden är inte ansluten till AC IN-kontakten på bakpanelen eller inte ansluten till något vägguttag.	Anslut strömsladden ordentligt.	**106**
	Denna enhet har utsatts för en kraftig extern elektrisk stöt (t.ex. ett blixtnedslag eller kraftig statisk elektricitet).	Slå av enheten, dra ur stickkontakten från vägguttaget, vänta i ca 30 sekunder och koppla sedan in enheten igen.	—
⏻ (Ström) indikatorn på frontpanelen blinkar.	Skyddskretsen har aktiverats på grund av kortslutning etc.	Kontrollera att högtalarkablarna inte vidrör varandra eller orsakar kortslutning på baksidan av denna enhet, och slå sedan på strömmen till enheten igen.	**102**
	Det har uppstått ett problem med de interna kretsarna på denna enhet .	Koppla bort stickkontakten och kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare eller service.	—
När enheten är påslagen, blinkar INPUT-indikatorn och volymnivån sänks.	Skyddskretsen har aktiverats på grund av kortslutning etc.	Kontrollera att högtalarkablarna inte vidrör varandra eller orsakar kortslutning på baksidan av denna enhet, och slå sedan på strömmen till enheten igen.	**102**
Inget ljud hörs.	Inkorrekta anslutningar av kabel till ingång eller utgång.	Anslut kablarna korrekt. Om problemet fortsätter, kan det hända att kablarna är skadade.	**100**
	Ingen lämplig ingångskälla har valts.	Välj en lämplig ingångskälla med INPUT-väljaren på frontpanelen (eller en av väljarknapparna på fjärrkontrollen för inmatning).	**92, 96**
	Väljaren för SPEAKERS är inställd på OFF.	Ställ in väljare för SPEAKERS till rätt position.	**91**
	Högtalarkablarna är inte ordentligt anslutna.	Kontrollera att högtalarkablarna är ordentligt anslutna.	**102**
Ljudet har plötsligt dämpats.	Skyddskretsen har aktiverats på grund av kortslutning etc.	Kontrollera att högtalarkablarna inte vidrör varandra eller orsakar kortslutning på baksidan av denna enhet, och slå sedan på strömmen till enheten igen.	**102**
Nivån på ljudvolymen kan inte justeras.	MAIN DIRECT har valts som ingångskälla.	Justera nivån på ljudvolymen för den anslutna komponenten. Alternativt kan du ansluta den externa komponenten till ett par av uttagen annat än MAIN IN-uttag, och sedan välja motsvarande ingångskälla.	**92**
Endast en kanalhögtalare hörs.	Komponenten för uppspelning eller högtalarna är inte korrekt anslutna.	Se till att de är ordentligt anslutna. Om problemet fortsätter, kan det hända att kablarna är skadade.	**100**
	Balansen i volymnivån mellan mellan vänster och höger högtalare är inte korrekt korrigerade.	Korrigera balansen i volymnivån mellan vänster och höger högtalare med hjälp av BALANCE-kontroll.	**92**

Problem	Orsak	Lösning	Se sidan
Återgivet ljud saknar bas och efterklang.	Trådarna plus- och minus (+ och –) är omkastade vid anslutning till förstärkaren eller högtalarna.	Anslut högtalarkablarna till korrekt + och – polaritet.	**102**
Ett "brummande" ljud hörs.	Inkorrekta anslutningar av kabel till ingång eller utgång.	Anslut kablarna korrekt. Om problemet fortsätter, kan det hända att kablarna är skadade.	**100**
	Skivspelaren är inte jordad till GND-terminalen.	Anslut skivspelaren till GND-terminalen på den här enheten.	**100**
Uppspelning av ljud från komponenten ansluten till BAL 1- eller BAL 2-ingångsuttag låter förvrängt.	Nivån på signalen vid de balanserade ingångarna överstiger tillåtna ingångsnivån.	Om nivån på signalen vid de balanserade uttaget för typen av XLR på den anslutna komponenten för uppspelning fördubblas jämfört med de obalanserade RCA-uttagen, ställer du ATTENUATOR-väljaren under ingångarna till ATT. (–6 dB).	**104**
Bas saknar djup när BAL 1 eller BAL 2 har valts.	Polariteten är felaktig.	Välj korrekt polaritet med hjälp av PHASE-väljaren.	**104**
Uppspelning av ljud är förvrängt när du lyssnar på en ansluten CD-spelare eller bandspelare via hörlurar (som är anslutna till en CD-spelare eller ett bandspelare).	Strömmen till enheten är avslagen.	Slå på strömmen till enheten.	**90**
Nivån på ljudvolymen på vinylplattan är för låg.	PHONO-knappen på frontpanelen är felaktigt inställd.	Ställ in PHONO-knappen på MM eller MC-positionen enligt typ av magnetisk patron på skivspelaren.	**93**
Fjärrkontrollen fungerar inte korrekt.	Fjärrkontrollen har använts utanför området för användning.	Fjärrkontrollen måste användas inom ett maximalt avstånd på 6 m och inte mer än 30 grader från axelns fjärrkontrollsensor på frontpanelen.	**98**
	Direkt solljus eller belysning (från en växelriktad typ av fluorescerande lampa, elektroniskt ljus etc.) på fjärrkontrollsensorn på frontpanelen.	Ändra orienteringen av belysningen eller placera om enheten.	**—**
	Batterierna är svaga.	Byt ut alla batterier.	**98**

Underhåll

Spegel-finish på sidopanelerna

Vi rekommenderar att du använder en rengöringsduk avsedd för pianon.

Övriga ytor

Använd inte kemiska ämnen, t.ex. bensen eller förtunningsmedel för rengöring. Annars kan ytorna skadas.
Torka av ytor med en mjuk torr duk.

Grazie e congratulazioni per aver acquistato questo prodotto Yamaha.

- Questo amplificatore integrato consente l'ascolto nella propria abitazione di suono stereo di alta qualità.
- Per un utilizzo corretto e sicuro del prodotto, si consiglia di leggere attentamente il presente manuale e la "Volantino sulla sicurezza".
  Conservare il manuale in un luogo sicuro e accessibile per usi futuri.

Caratteristiche

- ◆ **Circuito bilanciato flottante per l'amplificatore di potenza**
- ◆ **Trasmissione completamente bilanciata da ingresso a uscita**
- ◆ **Circuito di controllo del tono con un sistema di volume parallelo**
- ◆ **Ampio alimentatore con quattro circuiti separati**
- ◆ **Design simmetrico sinistra-destra**
- ◆ **Amplificatore per giradischi completamente discreto**
- ◆ **Amplificatore per cuffie bassa impedenza e alte prestazioni**
- ◆ **Leve di selezione ad alta rigidità**

Cose da conoscere prima di utilizzare il prodotto

A proposito di questo manuale

- Il presente manuale descrive funzioni e procedure di collegamento dell'unità.
- Le illustrazioni e le schermate in questo manuale vengono fornite esclusivamente a scopo descrittivo.
- Specifiche e aspetto sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- "**AVVERTENZA**" descrive precauzioni da seguire per evitare la possibilità di lesioni gravi o perfino morte.
- "**ATTENZIONE**" descrive precauzioni da seguire per evitare la possibilità di lesioni.
- "**AVVISO**" descrive precauzioni da seguire per evitare la possibilità di malfunzionamenti/danni al prodotto.
- "**Nota**" descrive ulteriori informazioni sul prodotto.

Accessori in dotazione

Assicurarsi che i seguenti accessori siano inclusi nella confezione.

- Telecomando
- Batterie (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Cavo di alimentazione*
- Manuale di istruzioni (questa pubblicazione)
- Volantino sulla sicurezza

* La confezione può includere più cavi di alimentazione a seconda dell'area di distribuzione. Utilizzare quello adatto alla propria presa elettrica.

Indice

Caratteristiche 115

Cose da conoscere prima di utilizzare il prodotto 116

- **A proposito di questo manuale 116**
- **Accessori in dotazione 116**

Nomi e funzioni delle parti 117

- **Pannello anteriore 118**
- **Pannello posteriore 122**
- **Telecomando 124**
  - Installazione delle batterie nel telecomando . . 126
  - Funzionamento del telecomando 126

Collegamenti 127

- **Diagramma dei collegamenti 128**
- **Collegamento dei diffusori 130**
  - Utilizzo dei cavi dei diffusori 130
  - Utilizzo di cavi con connettore unipolare . . 131
  - Utilizzo di cavi con connettore a mezzaluna . . 131
- **Collegamento bi-wire 131**
- **Collegamento bilanciato 132**
- **Collegamento di attivazione 132**
- **Collegamento remoto 133**
  - Come comandare l'unità da un'altra stanza 133
  - Connessione remota tra componenti Yamaha 133
- **Collegamento del cavo di alimentazione 134**

Appendice 135

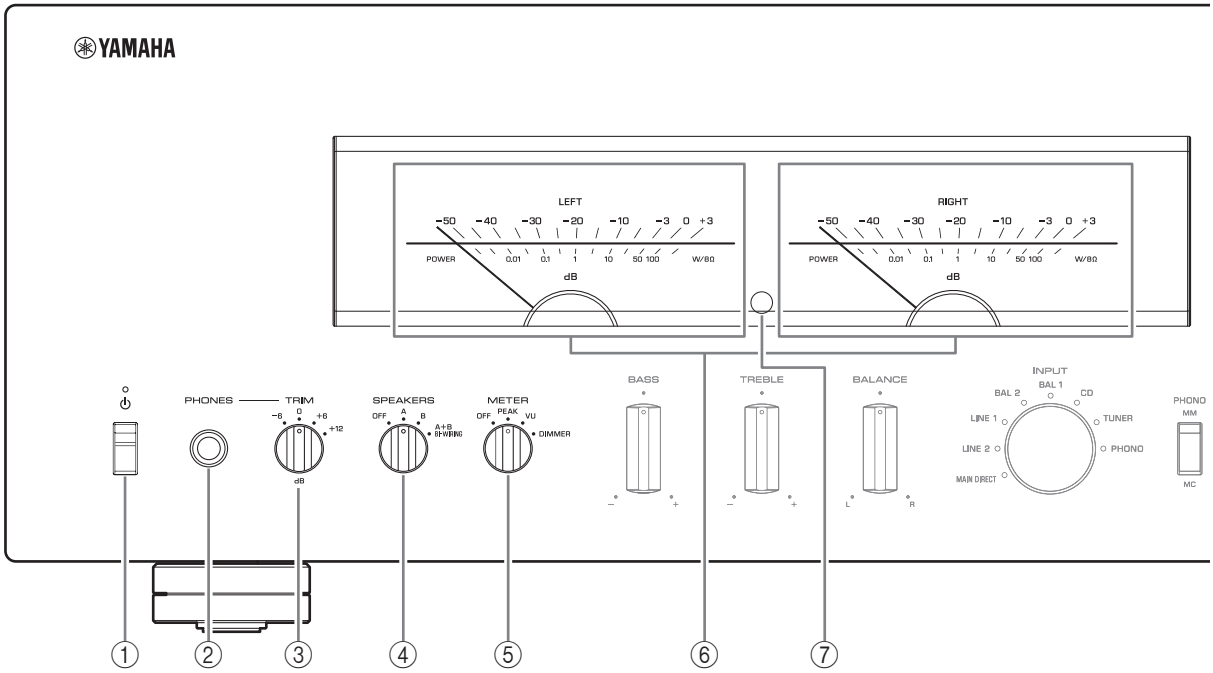
- **Specifiche 136**
- **Diagramma a blocchi 138**
- **Caratteristiche acustiche 139**
  - Caratteristiche di controllo dei toni 139
  - Distorsione armonica complessiva 139
  - Distorsione armonica complessiva (PHONO) 140
- **Risoluzione dei problemi 141**
- **Manutenzione 142**

Nomi e funzioni delle parti

Questa sezione elenca i nomi e descrive le funzioni delle diverse parti sui pannelli anteriore e posteriore e sul telecomando.

Nomi e funzioni delle parti

Pannello anteriore



① Interruttore/indicatore ⏻ (Alimentazione)

Interruttore ⏻ (Alimentazione)	Stato alimentazione	Indicatore
Posizione su	Acceso	Illuminato brillantemente
	Standby	Illuminato fiocamente
Posizione giù	Spento	Spento

Mentre l'interruttore ⏻ (Alimentazione) è sollevato, premere ripetutamente il tasto ⏻ AMP sul telecomando per commutare l'alimentazione dell'unità tra accesa e modalità standby. Inoltre, in una delle seguenti condizioni, l'unità entrerà in modalità standby.

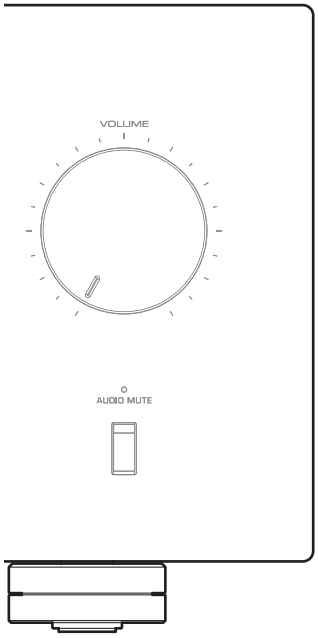
- Se la funzione di Standby automatico è abilitata. (➔ pagina 122)
- Se si spegne un dispositivo impostato per attivare la connessione con l'unità. (➔ pagina 132)

AVVISO

Se si prevede di non utilizzare l'unità per un periodo di tempo prolungato, assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente. Anche se l'alimentazione è disattivata, un flusso minimo di corrente continua a giungere all'unità.

Nota

- Quando si accende quest'unità, occorrerà attendere alcuni secondi prima che essa sia in grado di riprodurre il suono.
- Non riaccendere l'alimentazione dell'unità prima di 10 secondi dallo spegnimento in modo da evitare di produrre rumore.
- Mentre l'unità è in modalità standby, per accendere l'alimentazione dell'unità, prima abbassare l'interruttore ⏻ (Alimentazione) per spegnere l'unità, quindi premere nuovamente l'interruttore.



② **Presa PHONES**

Collegare qui le cuffie.

Nota

- Il collegamento qui delle cuffie genererà i seguenti risultati:
  - Non si sentirà alcun suono dai diffusori collegati.
  - I segnali audio non saranno trasmessi alle prese PRE OUT.
  - Non sarà possibile selezionare MAIN DIRECT come sorgente di ingresso.
- Se MAIN DIRECT è selezionato come sorgente di ingresso, i segnali audio non verranno trasmessi alla presa PHONES.

③ **Selettore TRIM**

Regola il guadagno dell'amplificatore delle cuffie. Selezionare l'impostazione di guadagno adatta alle cuffie.

Guadagno disponibile:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **Selettore SPEAKERS**

Commuta le coppie di diffusori collegati ai terminali SPEAKERS L/R CH A e B sul pannello posteriore come segue:

OFF: non sarà trasmesso alcun segnale audio dai diffusori.

A: i segnali audio saranno trasmessi dalla coppia di diffusori collegata ai terminali A.

B: i segnali audio saranno trasmessi dalla coppia di diffusori collegata ai terminali B.

A+B BI-WIRING: i segnali audio saranno trasmessi dalla coppia di diffusori collegata ai terminali A e B. Selezionare questa posizione se si intende eseguire un collegamento bi-wire. (➔ pagina 131)

AVVISO

Se si collegano due coppie di diffusori (A+B), utilizzare diffusori con un'impedenza di almeno 8Ω.

⑤ **Selettore METER**

Commuta la funzione del misuratore come segue:

OFF: spegne il misuratore e l'illuminazione del display.

PEAK: imposta il tipo di misuratore sul livello di picco. Il misuratore del livello di picco mostra il livello istantaneo più alto di un segnale di uscita audio.

VU: imposta il tipo di misuratore su VU (Volume Unit, unità di volume). Il misuratore del livello VU mostra un valore di uscita audio efficace che rappresenta il modo in cui il suono viene percepito dall'orecchio umano.

DIMMER: Quando selezionato, il DIMMER modifica automaticamente e gradualmente la luminosità del display del misuratore. Quando si ottiene il livello di luminosità desiderato, passare all'impostazione di un altro parametro per confermare la luminosità.

⑥ **Misuratore (LEFT/RIGHT)**

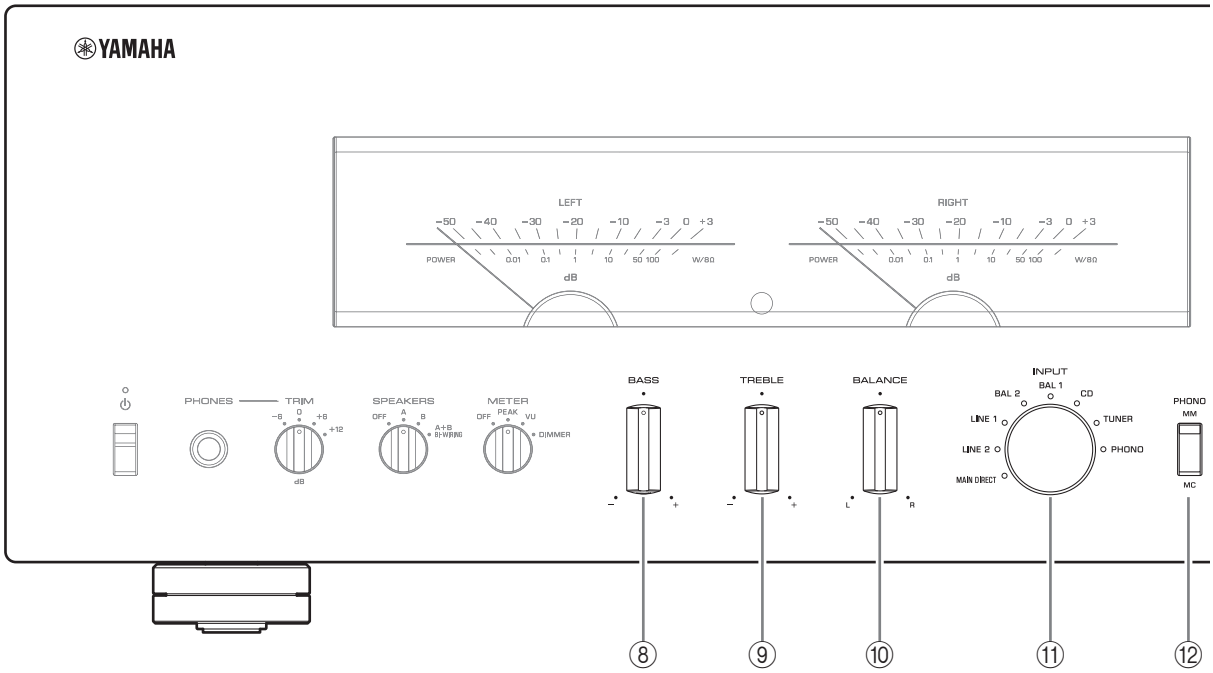
Indica il livello di uscita audio dei canali sinistro (LEFT) e destro (RIGHT).

⑦ **Sensore del telecomando**

Riceve i segnali del telecomando. (➔ pagina 126)

Nomi e funzioni delle parti

Pannello anteriore



⑧ Controllo BASS

Regola il volume delle basse frequenze.

Intervallo di regolazione: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ Controllo TREBLE

Regola il volume delle alte frequenze.

Intervallo di regolazione: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ Controllo BALANCE

Regola il bilanciamento dell'uscita audio tra i diffusori sinistro e destro per compensare eventuali squilibri sonori causati dalla posizione dei diffusori o dalle condizioni della stanza di ascolto.

Nota

- Se entrambi i controlli BASS e TREBLE sono impostati a 0 (zero), il segnale audio bypasserà il circuito di controllo del tono.
- Le impostazioni dei controlli BASS, TREBLE e BALANCE non influiscono sui segnali di ingresso delle prese MAIN IN né sui segnali di uscita delle prese LINE 2 OUT.

⑪ Selettore/indicatore INPUT

Seleziona la sorgente di ingresso. L'indicatore della sorgente di ingresso selezionata si accende. I segnali audio della sorgente di ingresso selezionata verranno trasmessi alle prese LINE 2 OUT.

MAIN DIRECT: Seleziona il componente collegato alle prese MAIN IN come sorgente di ingresso.

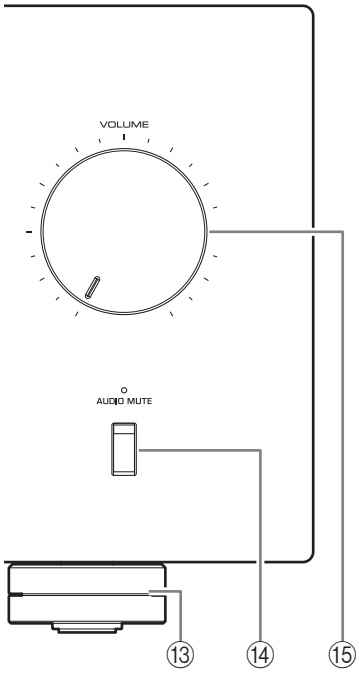
LINE 1/LINE 2: Seleziona il componente collegato alle prese LINE 1 o LINE 2 come sorgente di ingresso.

BAL 1/BAL 2: Seleziona il componente collegato alle prese di ingresso BAL 1 o BAL 2 come sorgente di ingresso.

CD: Seleziona il lettore CD collegato alle prese di ingresso CD come sorgente di ingresso.

TUNER: Seleziona il componente collegato alle prese di ingresso TUNER come sorgente di ingresso.

PHONO: Seleziona il giradischi collegato alle prese di ingresso PHONO come sorgente di ingresso.



Nota

- Se MAIN DIRECT è selezionato come sorgente di ingresso, i segnali audio non verranno trasmessi alle prese PRE OUT, LINE 2 OUT o PHONES.
- Se è selezionato LINE 2, i segnali audio non verranno trasmessi alle prese LINE 2 OUT.

⑫ Interruttore PHONO

Portare l'interruttore su MM o MC a seconda del tipo di testina magnetica posseduta dal giradischi collegato alle prese di ingresso PHONO sul pannello posteriore.

Nota

Se si sostituisce la testina, assicurarsi di spegnere sempre prima quest'unità.

⑬ Piedini

Se l'unità è instabile, regolare l'altezza dei piedini ruotandoli secondo necessità.

⑭ Interruttore/indicatore AUDIO MUTE

Premere questo interruttore per ridurre di circa 20 dB il volume attuale. L'indicatore si accenderà. Premerlo nuovamente per riportare il volume audio al suo livello precedente. L'indicatore si spegnerà.

⑮ Manopola VOLUME

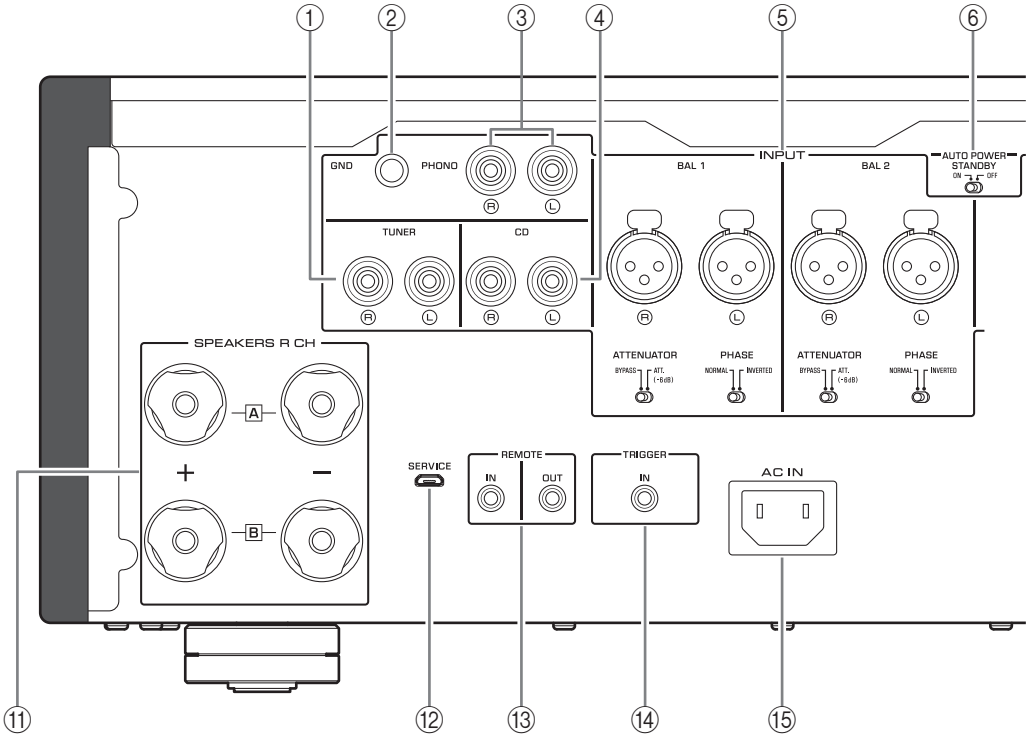
Regola il livello del volume. Questa impostazione non influisce sul livello di uscita delle prese LINE 2 OUT.

AVVISO

Se si seleziona MAIN DIRECT come sorgente di ingresso per l'unità, il livello del volume sarà fisso. In questo caso, regolare il volume usando il controllo del volume dell'amplificatore esterno collegato alle prese MAIN IN.

Nomi e funzioni delle parti

Pannello posteriore



① **Prese di ingresso TUNER**

② **Terminale GND (terra)**

Se si collega un giradischi all'unità, eseguirne la messa a terra tramite il terminale GND in modo da ridurre il rumore.

> ⚠ **ATTENZIONE**
>
> Non allentare troppo la manopola del terminale GND. In caso contrario, la manopola potrebbe svitarsi e venire ingerita accidentalmente da un bambino.

Nota

Non si tratta di una messa a terra per la sicurezza.

③ **Prese di ingresso PHONO**

④ **Prese di ingresso CD**

⑤ **Prese di ingresso BAL 1/BAL 2 (bilanciate)**

Nota

Impostare correttamente i selettori ATTENUATOR e PHASE per i componenti di riproduzione collegati all'unità. (➔ pagina 132)

⑥ **Interruttore AUTO POWER STANDBY**

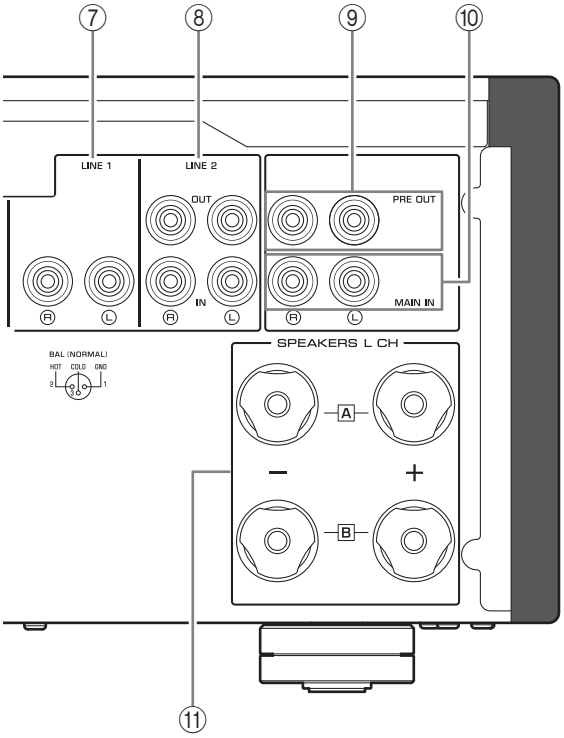
ON: L'unità entra automaticamente in modalità standby se viene lasciata accesa ma inutilizzata per otto ore (funzione di Standby automatico).

OFF: L'unità non entra in modalità standby automaticamente.

⑦ **Prese di ingresso LINE 1**

⑧ **Prese LINE 2**

Collegare componenti esterni che dispongono di prese di ingresso/uscita audio analogiche.



⑨ Prese PRE OUT

Nota

- I segnali audio trasmessi alle prese PRE OUT sono gli stessi segnali di canale trasmessi ai terminali SPEAKERS L/R CH.
- Le seguenti impostazioni dei parametri valgono per i segnali audio delle prese PRE OUT.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ Prese MAIN IN

Collegare componenti esterni che dispongano della funzione di regolazione del volume in modo da poter utilizzare l'unità come amplificatore di potenza.

AVVISO

Se si seleziona MAIN DIRECT come sorgente di ingresso per l'unità, il livello del volume sarà fisso. In questo caso, regolare il volume usando il controllo del volume dell'amplificatore esterno collegato alle prese MAIN IN.

⑪ Terminali SPEAKERS L/R CH

⑫ Presa SERVICE

Questa presa è utilizzata per collaudare il prodotto.

⑬ Prese REMOTE IN/OUT

Collegare qui componenti esterni che supportino la funzione remota. (➔ pagina 133)

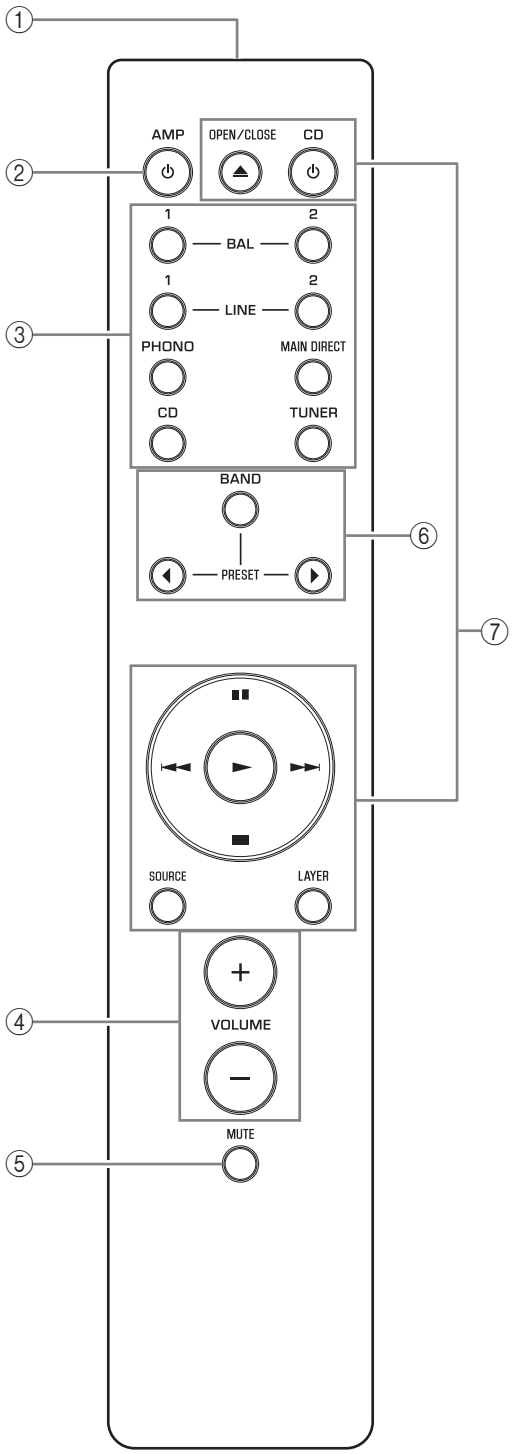
⑭ Presa TRIGGER IN

Collegare qui componenti esterni che supportino la funzione di attivazione. (➔ pagina 132)

⑮ Presa AC IN

Collegare qui il cavo di alimentazione fornito in dotazione. (➔ pagina 134)

Telecomando



① Trasmettitore a raggi infrarossi

Trasmette i segnali di controllo a infrarossi all'unità. (➔ pagina 126)

② Tasto ⏻ AMP

Accende l'unità o la imposta in modalità standby. (➔ pagina 118)

③ Tasti di selezione ingresso

Seleziona la sorgente di ingresso.
I segnali audio della sorgente di ingresso selezionata verranno trasmessi alle prese LINE 2 OUT.

BAL 1/BAL 2: Seleziona il componente collegato alle prese di ingresso BAL 1 o BAL 2 come sorgente di ingresso.

LINE 1/LINE 2: Seleziona il componente collegato alle prese LINE 1 o LINE 2 come sorgente di ingresso.

PHONO: Seleziona il giradischi collegato alle prese di ingresso PHONO come sorgente di ingresso.

MAIN DIRECT: Seleziona il componente collegato alle prese MAIN IN come sorgente di ingresso.

CD: Seleziona il lettore CD collegato alle prese di ingresso CD come sorgente di ingresso.

TUNER: Seleziona il componente collegato alle prese di ingresso TUNER come sorgente di ingresso.

Nota

- Se MAIN DIRECT è selezionato come sorgente di ingresso, i segnali audio non verranno trasmessi alle prese PRE OUT, LINE 2 OUT o PHONES.
- Se è selezionato LINE 2, i segnali audio non verranno trasmessi alle prese LINE 2 OUT.

④ Tasti VOLUME +/–

Regola il livello del volume. Questa impostazione non influisce sul livello di uscita delle prese LINE 2 OUT.

AVVISO

Se si seleziona MAIN DIRECT come sorgente di ingresso per l'unità, il livello del volume sarà fisso. In questo caso, regolare il volume usando il controllo del volume dell'amplificatore esterno collegato alle prese MAIN IN.

⑤ Tasto MUTE

Premere questo tasto per ridurre di circa 20 dB il volume attuale. Premerlo nuovamente per riportare il volume audio al suo livello precedente.

⑥ Tasti di controllo del sintonizzatore

Controllo delle funzioni del sintonizzatore Yamaha collegato. Per maggiori informazioni, consultare il manuale di istruzioni del sintonizzatore.

⑦ Tasti di controllo del lettore CD

Controllo delle funzioni del lettore CD Yamaha collegato. Per maggiori informazioni, consultare il manuale di istruzioni del lettore CD.

⏏ **Tasto OPEN/CLOSE:** Apre o chiude il piatto portadisco del lettore CD collegato.

Tasto ⏻ CD: Accende il lettore CD collegato o lo imposta in modalità standby.

► **(Riproduci):** Avvia la riproduzione sul lettore CD.

❚❚ **(Pausa):** Mette in pausa la riproduzione sul lettore CD.
Premere ► o ❚❚ per far riprendere la riproduzione.

■ **(Arresto):** Arresta la riproduzione sul lettore CD.

⏮/⏭ **(Salta):** Permette di saltare al brano successivo o di tornare all'inizio del brano attuale.

Tasto SOURCE: Seleziona la sorgente da riprodurre sul lettore CD. La sorgente da riprodurre cambia a ogni pressione di questo tasto.

Tasto LAYER: Commuta lo strato di riproduzione di un Super Audio CD ibrido da "Super audio CD" a "CD" e viceversa

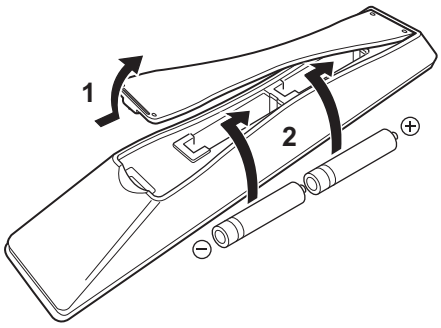
Nota

Alcuni sintonizzatori o lettori CD Yamaha potrebbero non supportare i tasti di controllo del sintonizzatore o del lettore CD.

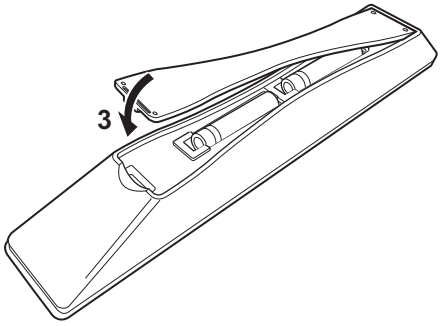
■ Installazione delle batterie nel telecomando

1 Rimuovere il coperchio del vano batterie.

2 Inserire due batterie (AAA, R03, UM-4) tenendo presente le indicazioni di polarità (+ e –) all'interno del vano batterie.

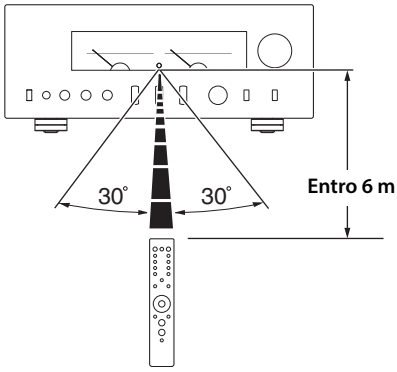


3 Riapplicare il coperchio del vano batterie.



■ Funzionamento del telecomando

Utilizzare il telecomando entro il raggio d'azione illustrato di seguito puntando il telecomando verso il relativo sensore sul pannello anteriore dell'unità.



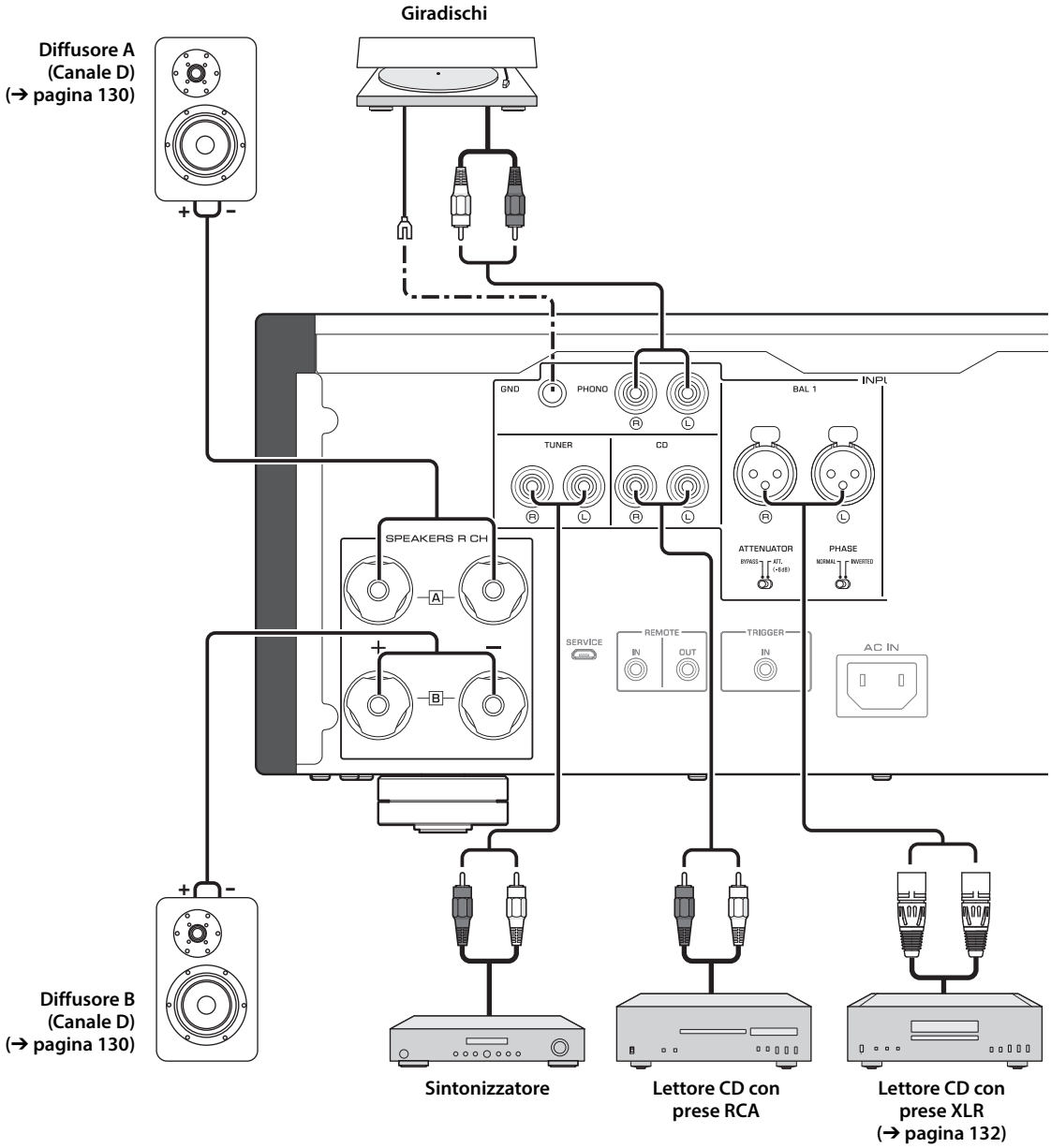
Collegamenti

Questa sezione spiega come collegare l'unità ai diffusori e componenti di sorgente audio.

Diagramma dei collegamenti

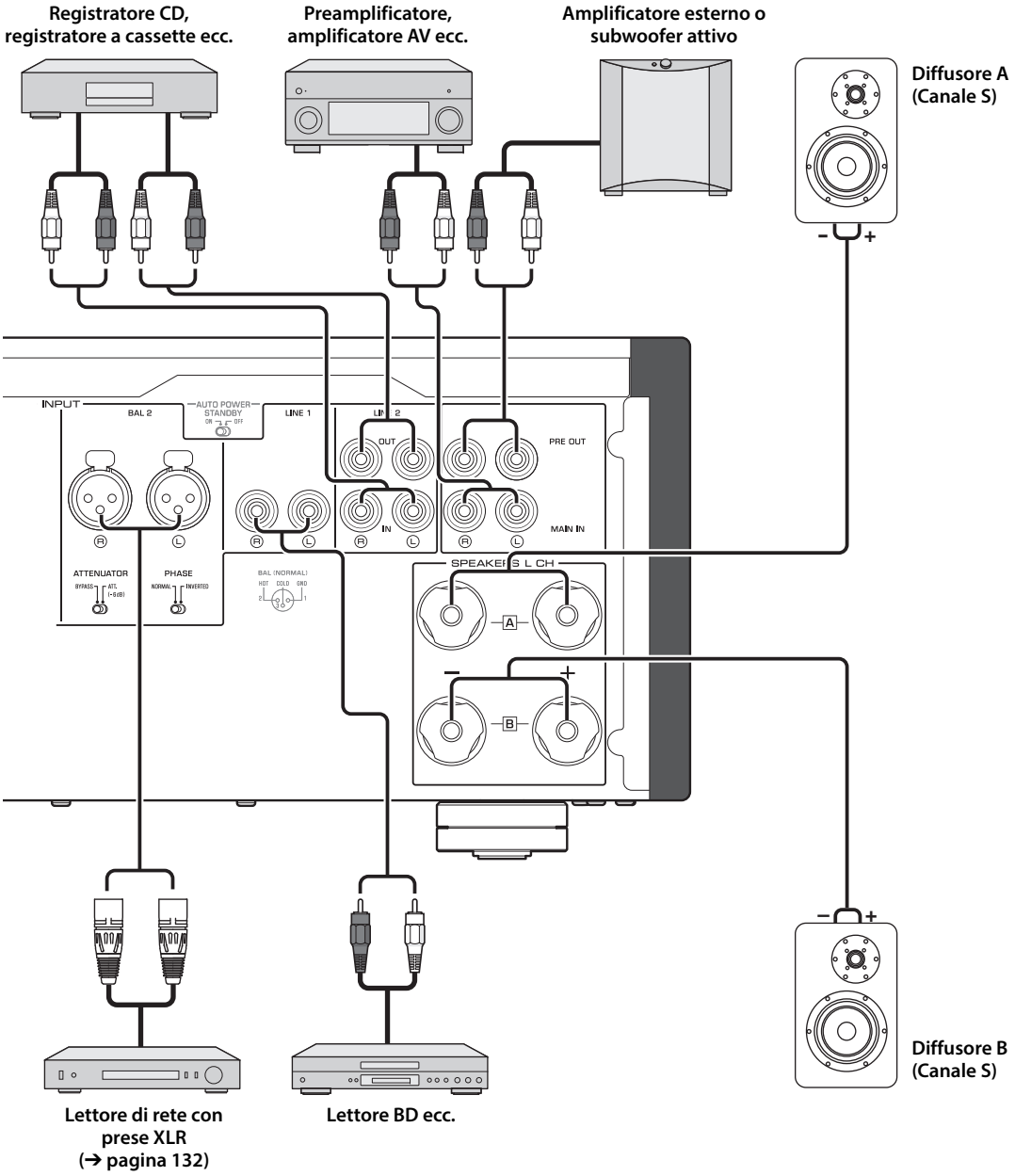
ATTENZIONE

Assicurarsi di completare tutti i collegamenti prima di collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica. (➔ pagina 134)



AVVISO

Se un componente è collegato alle prese MAIN IN, il livello del volume dell'unità sarà fisso. Non collegare quindi un lettore CD o altri componenti che non dispongano della regolazione del volume per le prese MAIN IN. In caso contrario, potrebbe essere emesso un suono ad alto volume con conseguente malfunzionamento dell'unità o danneggiamento dei diffusori.

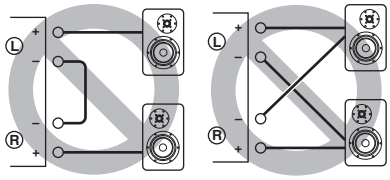


Italiano

Nota

- Poiché l'amplificatore di potenza è del tipo flottante bilanciato, i seguenti tipi di collegamento non sono possibili.
  - Collegamento tra due terminali "+" (oppure due "–" dei canali sinistro e destro (Fig. 1).
  - Collegamento di ciascun terminale "–" dei canali sinistro e destro dell'unità al canale opposto dei diffusori (collegamento incrociato, Fig. 2).
  - Collegamento dei terminali "–" del canale sinistro/destro (o se vengono accidentalmente in contatto) con la parte metallica del pannello posteriore dell'unità.

Figura 1 Figura 2

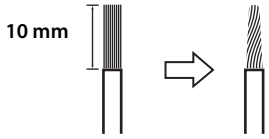


- Non collegare un subwoofer attivo ai terminali SPEAKERS L/R CH. Collegare il subwoofer alle prese PRE OUT dell'unità.

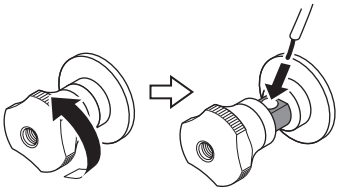
Collegamento dei diffusori

■ Utilizzo dei cavi dei diffusori

1 Rimuovere circa 10 mm di isolamento dall'estremità di ciascun cavo dei diffusori e attorcigliare in un fascio i fili esposti del cavo in modo da evitare corto circuiti.



2 Svitare la manopola su ciascun terminale dei diffusori, quindi inserire il filo scoperto nel foro laterale del terminale.



Diametro del foro del filo del cavo del diffusore: 6,0 mm

3 Stringere la manopola.

ATTENZIONE

- Non allentare troppo la manopola. In caso contrario, la manopola potrebbe svitarsi e venire ingerita accidentalmente da un bambino.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non toccare i terminali dei diffusori mentre l'unità è accesa.

AVVISO

- Se i terminali SPEAKERS entrano in contatto con uno scaffale metallico, si potrebbe verificare un corto circuito e conseguenti danni all'unità. Se l'unità viene installata su uno scaffale metallico, assicurarsi di mantenere spazio libero sufficiente onde evitare che i terminali SPEAKERS tocchino lo scaffale.
- Non lasciare che le porzioni scoperte dei cavi dei diffusori si tocchino e non lasciare che tocchino altre parti in metallo di quest'unità. In caso contrario, l'unità e/o i diffusori potrebbero essere danneggiati.

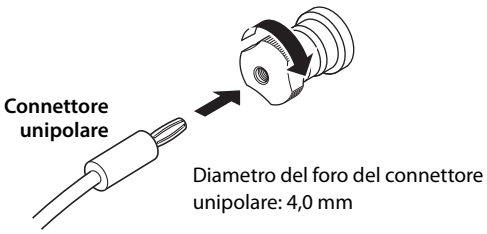
Nota

Tutti i collegamenti devono essere corretti: L (sinistro) a L, R (destro) a R, "+" a "+" e "–" a "–". Per maggiori informazioni sulla procedura di collegamento, consultare il manuale di istruzioni dei diffusori.

■ Utilizzo di cavi con connettore unipolare

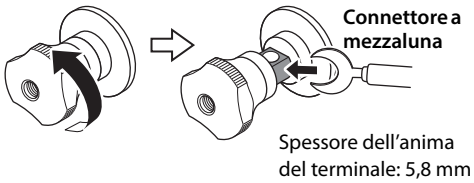
(Modelli per U.S.A., Canada, Australia, Cina e Taiwan)

Per prima cosa, stringere la manopola del terminale SPEAKERS e inserire lo spinotto unipolare nella testa della manopola.

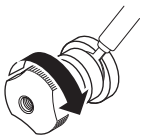


■ Utilizzo di cavi con connettore a mezzaluna

1 Svitare la manopola e quindi mettere il connettore a mezzaluna fra l'anello e la base del terminale.



2 Stringere la manopola.



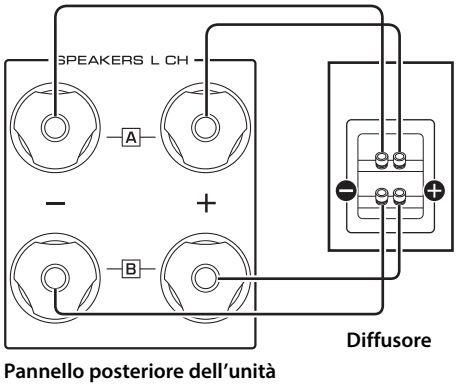
Collegamento bi-wire

Un collegamento bi-wire separa il woofer dai medi e dagli alti. I diffusori che supportano il collegamento bi-wire dispongono di due coppie di terminali (per un totale di quattro terminali). Queste due coppie di terminali possono suddividere i diffusori in due parti indipendenti. Per effettuare questo tipo di collegamento, è necessario collegare i driver dei medi e degli alti a una coppia di terminali e i driver dei bassi a un'altra coppia di terminali.

1 Rimuovere le barrette o i ponticelli sui diffusori.

2 Collegare l'unità ai diffusori come illustrato nella figura seguente.

Esempio di collegamento del canale sinistro



3 Impostare il selettore SPEAKERS sul pannello anteriore su A+B BI-WIRING.

Italiano

Collegamenti

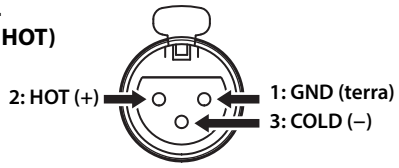
Collegamento bilanciato

È possibile collegare un lettore CD o un lettore di rete che disponga di prese di uscita bilanciate di tipo XLR alle prese di ingresso BAL 1 o BAL 2 dell'unità. Per questo collegamento, utilizzare cavi bilanciati di tipo XLR.

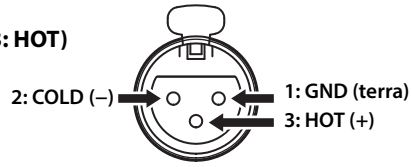
Selettore ATTENUATOR: Consente di impostare il livello di ingresso consentito per le prese di ingresso bilanciate. Selezionare ATT. (−6 dB) se l'uscita audio del componente collegato produce distorsione.

Selettore PHASE: Consente di impostare la posizione (fase) del pin HOT (pin n. 2: HOT o pin n. 3: HOT) sulle prese di ingresso bilanciate.

NORMAL
(Pin n. 2: HOT)



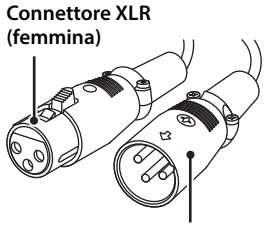
INV.
(Pin n. 3: HOT)

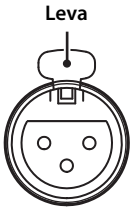


Consultare il manuale di istruzioni del componente collegato per scoprire la posizione del pin HOT nelle prese di uscita del componente.

Nota

- Selezionare NORMAL (il pin n. 2 è HOT, ossia conduttore) in caso di utilizzo di un lettore Yamaha.
- Non utilizzare contemporaneamente collegamenti bilanciati e non bilanciati per un componente. Questo doppio collegamento crea un loop di terra che produce energia statica e rumore.
- Quando si collega un cavo, assicurarsi di allineare i pin sul connettore con i fori sulla presa, quindi inserire il connettore XLR maschio nella presa fino a sentire un clic. Per rimuovere il cavo, estrarre il connettore XLR maschio mentre si tiene premuta in giù la leva sulla presa di ingresso BAL 1 o BAL 2.



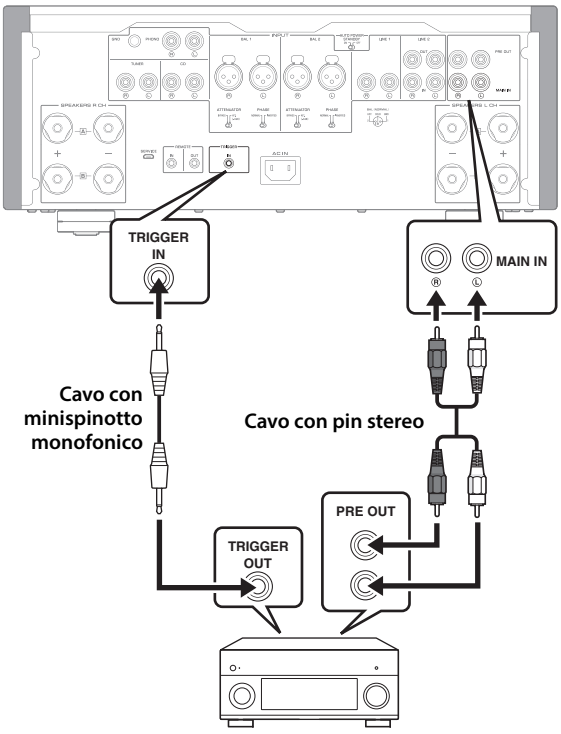


- Per un collegamento bilanciato, selezionare BAL 1 o BAL 2 come sorgente di ingresso.

Collegamento di attivazione

È possibile collegare un ricevitore AV Yamaha o un altro componente che supporti la funzione di attivazione. È possibile controllare l'unità in sincronia con un componente collegato.

Pannello posteriore dell'unità



Ricevitore AV Yamaha o altro componente che disponga di prese TRIGGER OUT e PRE OUT

Quando l'alimentazione del componente collegato è accesa, si accende anche l'unità. Contemporaneamente, la sorgente di ingresso all'unità è impostata su MAIN DIRECT.
Se MAIN DIRECT è stata selezionata come sorgente di ingresso per l'unità, quando il componente collegato non è alimentato, l'unità entrerà in modalità standby.

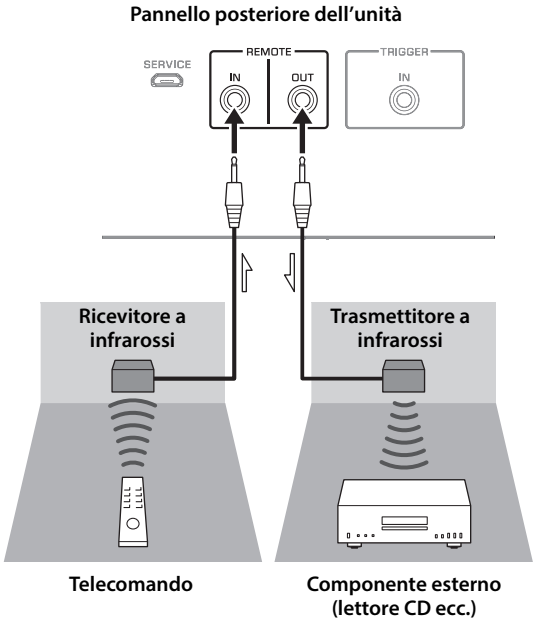
Nota

Se si spegne l'unità, non verrà attivata l'alimentazione all'unità.

Collegamento remoto

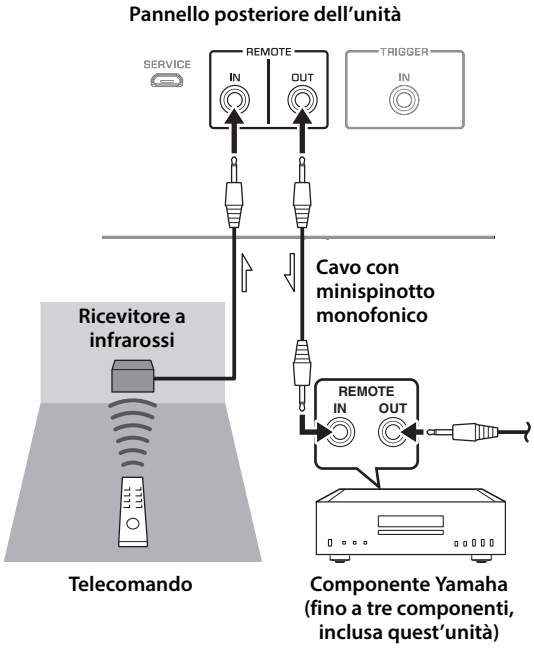
■ Come comandare l'unità da un'altra stanza

Se si collega un trasmettitore e ricevitore a infrarossi alle prese REMOTE IN/OUT dell'unità, è possibile comandare quest'unità e/o il componente esterno utilizzando il telecomando in dotazione in un'altra stanza.



■ Connessione remota tra componenti Yamaha

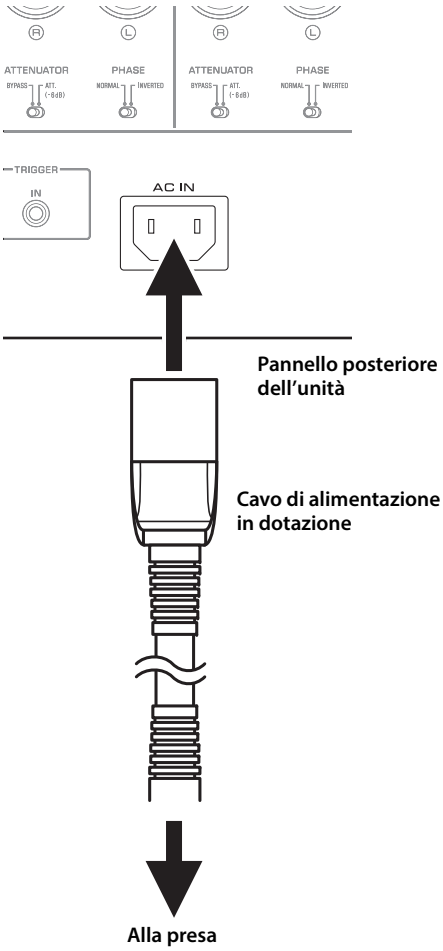
Se si dispone di un altro componente Yamaha che supporta la connessione remota, non è necessario un trasmettitore a infrarossi. Collegare un ricevitore a infrarossi alle prese REMOTE IN/OUT dell'unità come illustrato di seguito.
È possibile configurare fino a tre componenti Yamaha (inclusa l'unità) per il collegamento remoto.



Italiano

Collegamento del cavo di alimentazione

Terminati tutti i collegamenti, collegare il cavo di alimentazione al connettore AC IN dell'unità e a una presa di corrente.



Appendice

Questa sezione elenca le specifiche tecniche dell’unità.

Appendice

Specifiche

Potenza di uscita nominale (da 20 Hz a 20 kHz, 0,07% THD) 2 canali

[Modello per l'Asia]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Altri modelli]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Potenza dinamica

[Modello per l'Asia]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Altri modelli]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

Potenza di uscita IEC (1 kHz, 0,07% THD)

[Modelli per Regno Unito ed Europa]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Potenza di uscita massima effettiva (JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Modello per l'Asia]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Altri modelli]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Larghezza di banda potenza (0,1% THD, 50 W) 2 canali

8Ω ..... da 10 Hz a 50 kHz

Fattore di attenuazione (1 kHz)

8Ω ..... 250 o più

Sensibilità ingresso/Impedenza ingresso (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 µVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (o simile) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Tensione massima segnale in ingresso (1 kHz, 0,5% THD)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (o simile) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Tensione di uscita nominale/impedenza di uscita

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Potenza nominale di uscita della presa delle cuffie (1 kHz, 32Ω, 0,2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Risposta in frequenza

Da 5 Hz a 100 kHz ..... +0/−3 dB
Da 20 Hz a 20 kHz ..... +0/−0,3 dB

Deviazioni dall'equalizzatore RIAA

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Distorsione armonica complessiva più rumore (JEITA, ingresso 0,5 V, da 20 Hz a 20 kHz) 2 canali

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (o simile)/BAL 1/BAL 2 →
SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Rapporto segnale/rumore (JEITA, rete IHF-A)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (o simile) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Rumore residuo (rete IHF-A)

..... 33 μVrms

Separazione dei canali (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC)..... 66/77 dB o più
PHONO (MM)..... 90/77 dB o più
CD (o simile)/BAL 1/BAL 2 ..... 74/54 dB o più

Caratteristiche di controllo dei toni

BASS
Enfasi/riduzione..... 50 Hz / ± 9 dB
Frequenza di turnover..... 350 Hz

TREBLE
Enfasi/riduzione..... 20 kHz / ± 9 dB
Frequenza di turnover..... 3,5 kHz

Precisione della misurazione

.....Classe 2.5

Alimentazione

[Modelli per USA e Canada] ..... CA 120 V, 60 Hz
[Modello per la Cina]..... CA 220 V, 50 Hz
[Modello per la Corea]..... CA 220 V, 60 Hz
[Modello per l'Australia]..... CA 240 V, 50 Hz
[Modelli per Regno Unito ed Europa]
..... CA 230 V, 50 Hz
[Modello per l'Asia] ..... CA 220-240 V, 50 Hz/60 Hz
[Modello per Taiwan] .....CA 110 V, 60 Hz

Consumo energetico

..... 350 W

Consumo energetico in standby

Modalità spento ..... 0,1 W
Modalità standby ..... 0,2 W

Consumo energetico massimo (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Modello per Taiwan] ..... 700 W

Dimensioni (L × A × P)

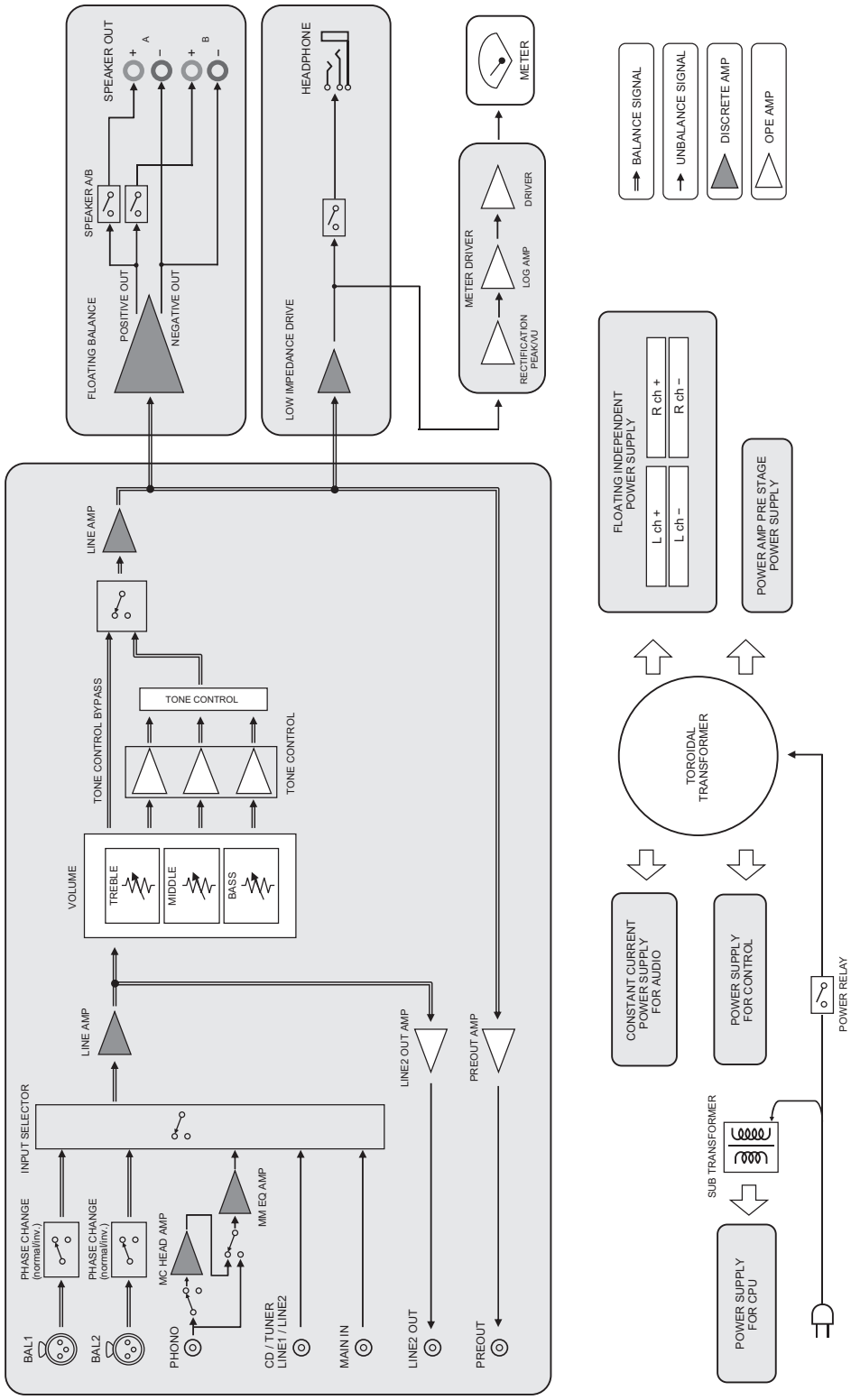
..... 435 × 180 × 464 mm

Peso

.....24,7 kg

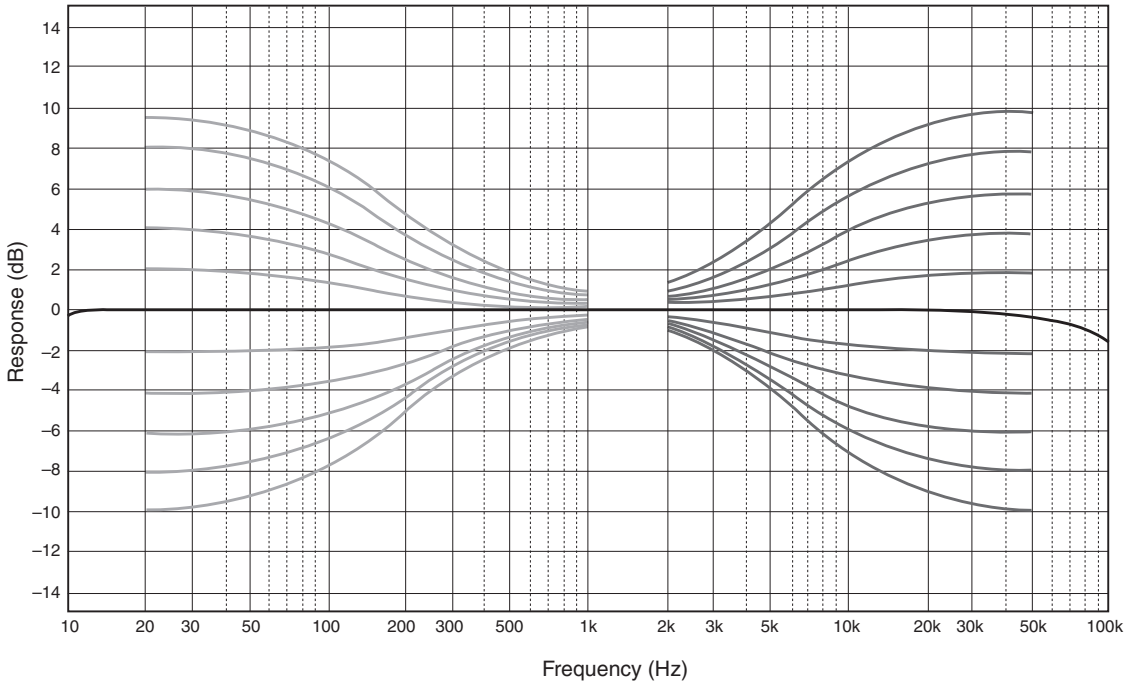
* Il contenuto del presente manuale si applica alle ultime specifiche tecniche a partire dalla data di pubblicazione. Per ottenere la versione più recente del manuale, accedere al sito Web Yamaha e scaricare il file corrispondente.

Diagramma a blocchi

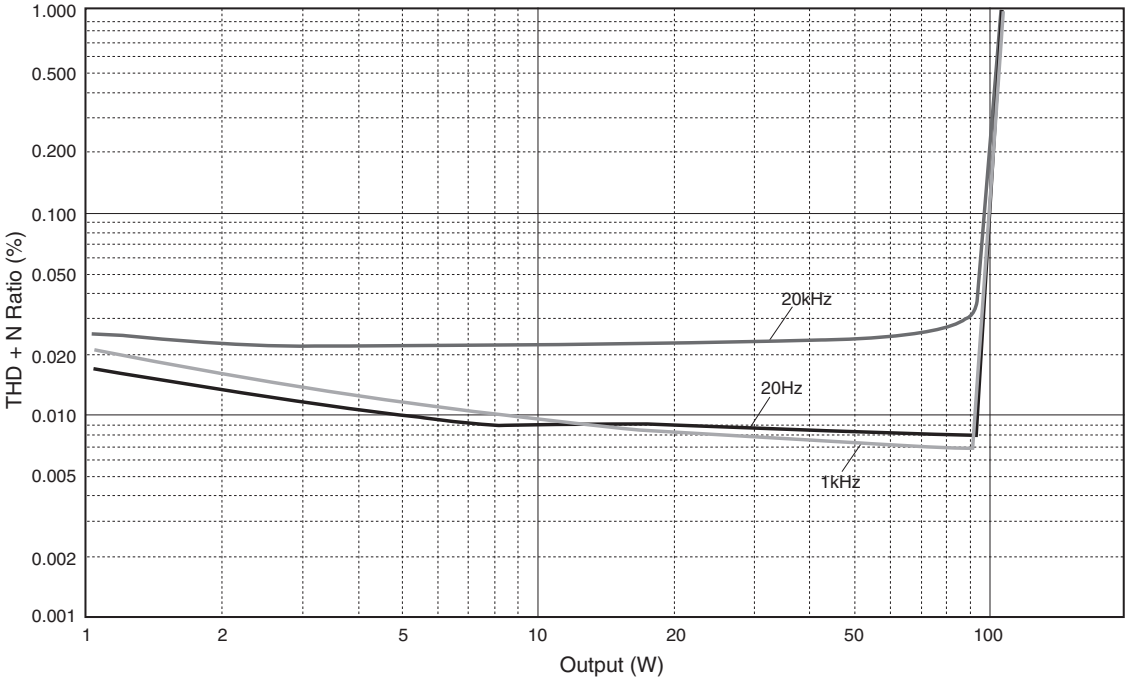


Caratteristiche acustiche

■ Caratteristiche di controllo dei toni

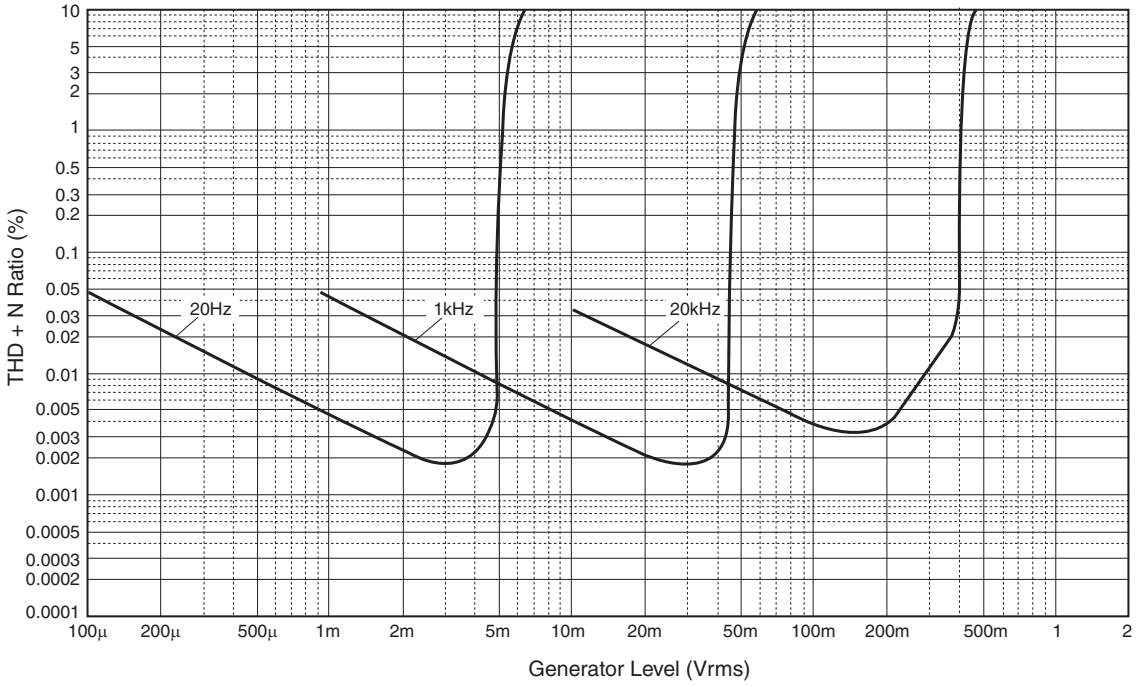


■ Distorsione armonica complessiva



Italiano

■ Distorsione armonica complessiva (PHONO)



Risoluzione dei problemi

Se quest'unità non funziona a dovere, consultare la seguente tabella. Se il problema riscontrato non fosse presente nell'elenco o se i rimedi proposti non fossero di aiuto, spegnere l'unità, scollegare il cavo di alimentazione e mettersi in contatto col rivenditore autorizzato o centro assistenza Yamaha più vicino.

Problema	Causa	Rimedio	Vedere pagina
L'unità non si accende.	Il cavo di alimentazione non è collegato alla presa AC IN del pannello posteriore o a una presa di corrente alternata.	Collegare saldamente il cavo di alimentazione.	**134**
	Quest'unità è stata esposta a forti scariche elettriche (ad esempio fulmini o forte elettricità statica).	Spegnere l'unità, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA, attendere circa 30 secondi, quindi ricollegarlo.	—
L'indicatore ⏻ (Alimentazione) sul pannello anteriore lampeggia.	Il circuito di protezione è stato attivato da un corto circuito o altro.	Controllare che i fili dei diffusori non si tocchino fra loro e che non siano in cortocircuito col pannello posteriore dell'unità, quindi riaccendere l'unità.	**130**
	I circuiti interni di quest'unità hanno qualche problema.	Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente e rivolgersi al rivenditore o centro servizio autorizzato Yamaha più vicino.	—
A unità accesa, l'indicatore INPUT lampeggia e il volume diminuisce.	Il circuito di protezione è stato attivato da un corto circuito o altro.	Controllare che i fili dei diffusori non si tocchino fra loro e che non siano in cortocircuito col pannello posteriore dell'unità, quindi riaccendere l'unità.	**130**
Non viene emesso audio.	Ingresso scelto scorretto o collegamenti scorretti.	Verificare il collegamento dei cavi. Se il problema persiste, i cavi sono probabilmente difettosi.	**128**
	Non si è scelta una sorgente di segnale adatta.	Scegliere una sorgente di segnale adatta mediante il selettore INPUT del pannello anteriore o uno dei tasti del telecomando.	**120, 124**
	Il selettore SPEAKERS è impostato su OFF.	Impostare il selettore SPEAKERS sulla posizione appropriata.	**119**
	I cavi dei diffusori non sono collegati correttamente.	Assicurarsi che lo siano.	**130**
Il suono viene interrotto all'improvviso.	Il circuito di protezione è stato attivato da un corto circuito o altro.	Controllare che i fili dei diffusori non si tocchino fra loro e che non siano in cortocircuito col pannello posteriore dell'unità, quindi riaccendere l'unità.	**130**
Impossibile regolare il livello del volume.	MAIN DIRECT è selezionato come sorgente di ingresso.	Regolare il volume sul componente collegato. In alternativa, collegare il componente esterno a una coppia di prese di ingresso diverse da MAIN IN, quindi selezionare la sorgente di ingresso corrispondente.	**120**
Si sente solo un diffusore di canale.	Il componente di riproduzione o i diffusori non sono collegati correttamente.	Assicurarsi che lo siano. Se il problema persiste, i cavi sono probabilmente difettosi.	**128**
	Il bilanciamento del livello del volume tra i diffusori sinistro e destro non è regolato correttamente.	Regolare correttamente il bilanciamento del livello del volume tra i diffusori sinistro e destro mediante il controllo BALANCE.	**120**

Problema	Causa	Rimedio	Vedere pagina
Mancano i bassi e l'ambienza.	I fili + e – sono collegati alla rovescia all'amplificatore o ai diffusori.	Collegare i fili dei diffusori ai terminali + e – in modo corretto.	**130**
Si sente un ronzio.	Ingresso scelto scorretto o collegamenti scorretti.	Verificare il collegamento dei cavi. Se il problema persiste, i cavi sono probabilmente difettosi.	**128**
	Non è stata effettuata la messa a terra del giradischi sul terminale GND.	Collegare il giradischi al terminale GND di quest'unità.	**128**
Il suono della riproduzione audio dal componente audio collegato alle prese di ingresso BAL 1 o BAL 2 è distorto.	Il livello del segnale sulle prese di ingresso bilanciate supera il livello di ingresso consentito.	Se il livello del segnale sulle prese di uscita bilanciate di tipo XLR sul componente collegato è doppio rispetto alle prese non bilanciate RCA, impostare su ATT il selettore ATTENUATOR situato sotto le prese di ingresso. (–6 dB).	**132**
I bassi mancano di profondità quando si seleziona BAL 1 o BAL 2.	La polarità non è corretta.	Selezionare la polarità corretta con il selettore PHASE.	**132**
La riproduzione audio è distorta durante l'ascolto del lettore CD o registratore a cassette collegato a cui sono collegate delle cuffie.	L'unità è spenta.	Accendere l'unità.	**118**
Il livello del volume del disco in vinile è troppo basso.	L'interruttore PHONO sul pannello anteriore non è impostato correttamente.	Portare l'interruttore PHONO su MM o MC a seconda del tipo di testina magnetica posseduta dal giradischi.	**121**
Il telecomando non funziona o funziona male.	Il telecomando è stato utilizzato fuori dal raggio operativo.	Il telecomando deve essere utilizzato entro 6 m e a non più di 30 gradi rispetto all'asse del sensore del telecomando sul pannello anteriore.	**126**
	La luce solare diretta o una sorgente luminosa (una lampada a fluorescenza, stroboscopica o altro) colpisce il sensore del telecomando sul pannello anteriore dell'unità.	Cambiare l'orientamento dell'illuminazione o riposizionare l'unità.	**—**
	Le batterie sono indebolite.	Sostituire tutte le batterie.	**126**

Manutenzione

Pannelli laterali lucidati a specchio

Consigliamo di utilizzare un panno per la pulizia come quelli prodotti per i pianoforti.

Altre superfici

Non utilizzare per la pulizia sostanze chimiche come benzene o diluenti per non danneggiare le superfici.
Pulire le superfici con un panno morbido asciutto.

Gracias y enhorabuena por la compra de este producto Yamaha.

- Puede disfrutar del sonido estéreo de calidad alta de este amplificador integrado en casa.
- Para utilizar el producto de forma adecuada y segura, le sugerimos que lea detenidamente este manual y el “Folleto de seguridad”.
  Conserve el manual en un lugar seguro y de fácil acceso como referencia futura.

Funciones

- ◆ **Circuito balanceado flotante para amplificador de potencia**
- ◆ **Transmisión completamente balanceada de entrada a salida**
- ◆ **Circuito de control de tono con un sistema de volumen paralelo**
- ◆ **Alimentación de gran caudal con cuatro circuitos separados**
- ◆ **Diseño simétrico de izquierda-derecha**
- ◆ **Amplificador de giradiscos completamente discreto**
- ◆ **Amplificador de auriculares de alto rendimiento y baja impedancia**
- ◆ **Selectores de palanca con alto grado de rigidez**

Información importante antes de usar este producto

Acerca de este manual

- En este manual se describen las funciones y los procedimientos de conexión de la unidad.
- Las ilustraciones que se muestran en este manual son únicamente orientativas.
- Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.
- "**ADVERTENCIA**" describe las precauciones que se deben seguir para evitar la posibilidad de lesiones graves o la muerte.
- "**ATENCIÓN**" escribe las precauciones que se deben seguir para evitar lesiones.
- "**AVISO**" describe las precauciones que se deben seguir para evitar la posibilidad de averías o daños al producto.
- "**Nota**" describe información complementaria acerca del producto.

Accesorios suministrados

Asegúrese de que el embalaje incluye los accesorios siguientes.

- Mando a distancia
- Pilas (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Cable de alimentación*
- Manual de instrucciones (este libro)
- Folleto de seguridad

* Puede que en el embalaje se incluyan varios cables de alimentación en función de la zona de distribución. Utilice el que sea adecuado para su toma de CA.

Contenido

Funciones 143

Información importante antes de usar este producto 144

- Acerca de este manual 144
- Accesorios suministrados 144

Nombres y funciones de las piezas 145

- Panel delantero 146
- Panel trasero 150
- Mando a distancia 152
  - Instalación de las pilas en el mando a distancia 154
  - Control del mando a distancia 154

Conexiones 155

- Diagrama de conexiones 156
- Conexión de los altavoces 158
  - Uso de los cables de altavoces 158
  - Mediante conectores tipo banana 159
  - Mediante cables de lengüeta en Y 159
- Conexión bicable 159
- Conexión balanceada 160
- Conexión de activación 160
- Conexión remota 161
  - Control de la unidad desde otra habitación 161
  - Conexión remota entre componentes Yamaha 161
- Conexión del cable de alimentación 162

Apéndice 163

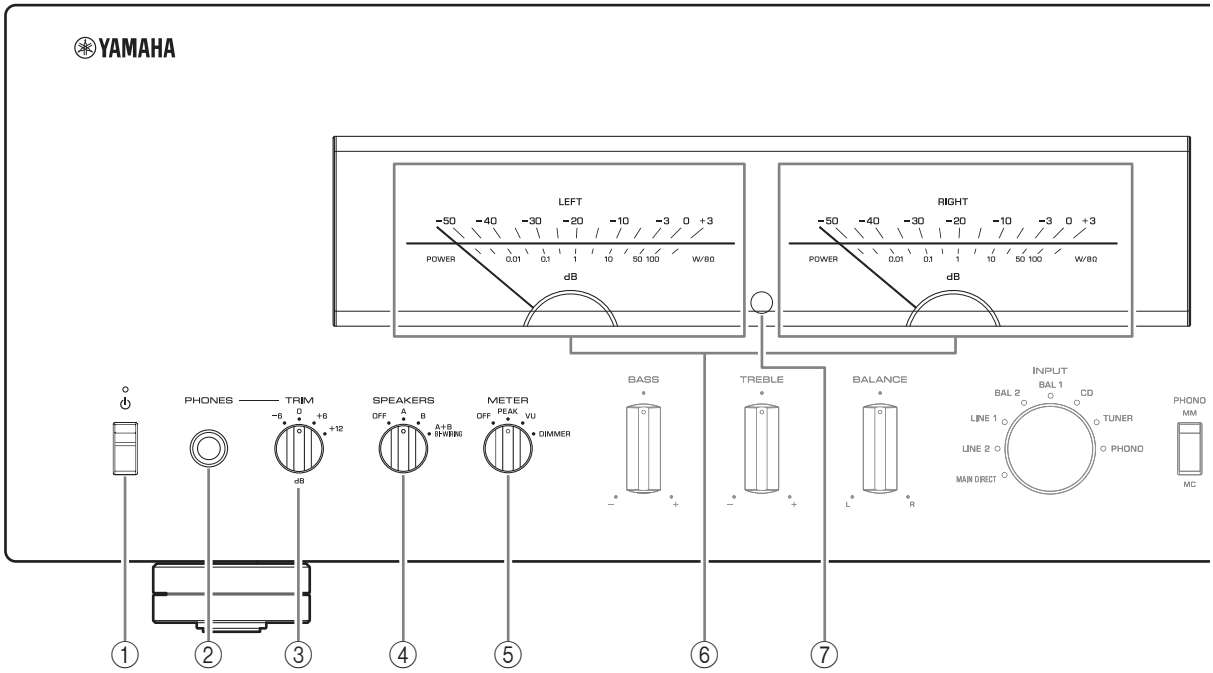
- Especificaciones 164
- Diagrama en bloques 166
- Características acústicas 167
  - Características de control de tono 167
  - Distorsión armónica total 167
  - Distorsión armónica total (PHONO) 168
- Resolución de problemas 169
- Mantenimiento 170

Nombres y funciones de las piezas

En esta sección se enumeran los nombres y se describen las funciones de las distintas piezas de los paneles delantero y trasero, así como del mando a distancia.

Nombres y funciones de las piezas

Panel delantero



① Interruptor/Indicador ⏻ (alimentación)

Interruptor ⏻ (alimentación)	Estado de alimentación	Indicador
Posición subida	Encendido	Iluminación intensa
	En espera	Iluminación tenue
Posición bajada	Apagado	Apagado

Con el interruptor ⏻ (alimentación) en la posición subida, pulse la tecla ⏻ AMP del mando a distancia varias veces para alternar la unidad entre el encendido y el modo de espera. Además, la unidad pasará al modo de espera si se produce alguna de las condiciones siguientes.

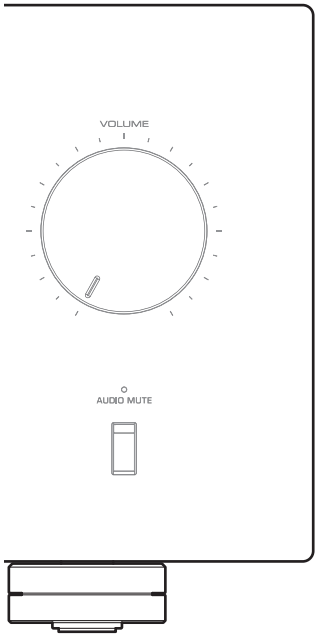
- Si la función de espera automática está activada. (➔ página 150)
- Si apaga la alimentación de un dispositivo que se ha configurado para activar la conexión a esta unidad. (➔ página 160)

AVISO

Si no va a utilizar la unidad durante un periodo prolongado, asegúrese de desenchufar el enchufe de alimentación de la toma de CA. Aunque la alimentación esté apagada, una cantidad mínima de corriente eléctrica sigue fluyendo hacia la unidad.

Nota

- Tras encender la unidad, tendrá que esperar unos segundos antes de que pueda reproducir sonido.
- Espere al menos 10 segundos desde el apagado de la alimentación para volver a encender la unidad. En caso contrario, se puede generar ruido.
- Para encender la alimentación de la unidad desde el modo de espera, primero coloque el interruptor ⏻ (alimentación) en la posición bajada para apagar la alimentación y, a continuación, colóquelo en la posición subida.



② **Toma PHONES**

Conecte los auriculares aquí.

Nota

- Si conecta los auriculares aquí, sucederá lo siguiente:
  - No se escuchará ningún sonido por los altavoces conectados.
  - No se emitirán señales de audio por las tomas PRE OUT.
  - No podrá seleccionar MAIN DIRECT como la fuente de entrada.
- Si se selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada, no se emitirán señales de audio por la toma PHONES.

③ **Selector TRIM**

Cambia la ganancia del amplificador de auriculares. Seleccione el ajuste de ganancia apropiado para los auriculares.

Ganancia disponible:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **Selector SPEAKERS**

Cambia los juegos de altavoces conectados a los terminales SPEAKERS L/R CH A y B del panel trasero de la siguiente forma:

OFF: no se emitirán señales de audio por los altavoces.

A: se emitirán señales de audio desde el conjunto de altavoces conectados a los terminales A.

B: se emitirán señales de audio desde el conjunto de altavoces conectados a los terminales B.

A+B BI-WIRING: se emitirán señales de audio desde los conjuntos de altavoces conectados a los terminales A y B. Seleccione esta posición cuando tenga previsto realizar una conexión bicable. (➔ página 159)

AVISO

Si conecta dos conjuntos de altavoces (A+B), utilice los altavoces con una impedancia de 8Ω o superior.

⑤ **Selector METER**

Cambia la función de indicador de la siguiente forma:

OFF: desactiva el funcionamiento del indicador y la iluminación del visor.

PEAK: cambia el tipo de visor a un indicador de nivel máximo. El indicador de nivel máximo muestra el nivel instantáneo más alto de una señal de salida de audio.

VU: cambia el tipo de visor a un indicador de nivel VU (unidad de volumen). El indicador de nivel VU muestra un valor de salida de audio efectivo que representa la forma en que los oídos humanos perciben el sonido.

DIMMER: Cuando está seleccionado, DIMMER cambia automáticamente el brillo del visor en pasos. Cuando vea el nivel de brillo deseado, cambie a otro parámetro de ajuste para bloquear el nuevo ajuste de brillo.

⑥ **Indicador (LEFT/RIGHT)**

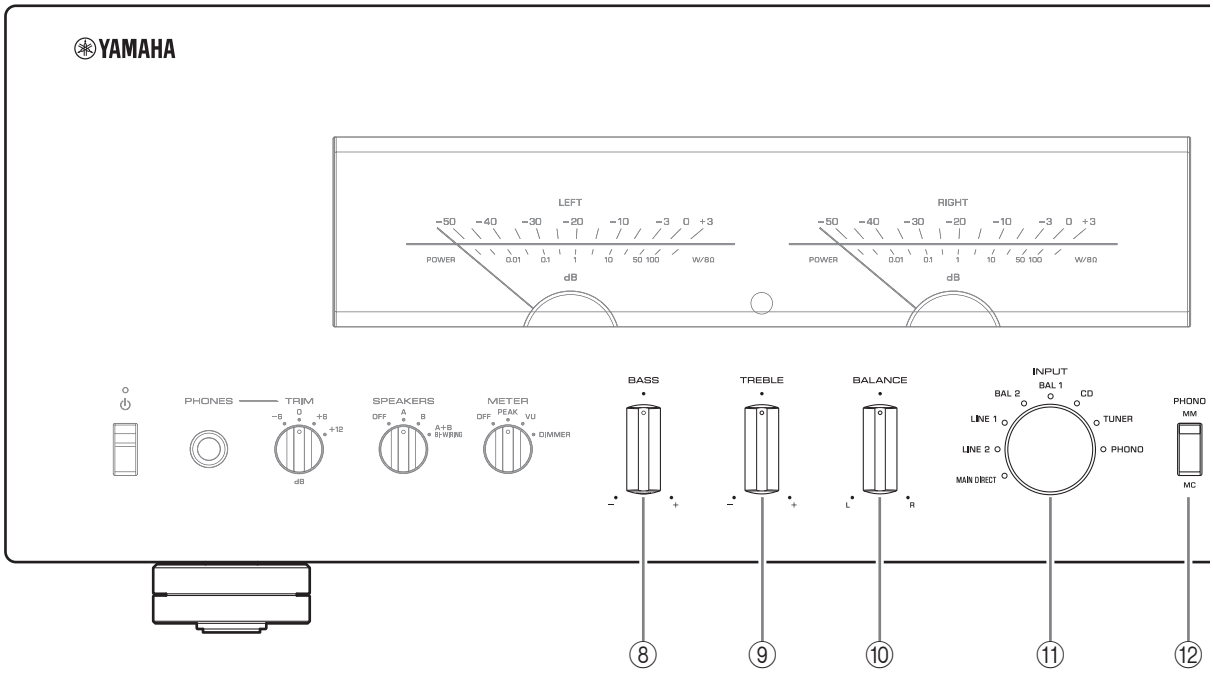
Indica el nivel de salida de audio de los canales izquierdo (LEFT) y derecho (RIGHT).

⑦ **Sensor del mando a distancia**

Recibe señales del mando a distancia. (➔ página 154)

Nombres y funciones de las piezas

Panel delantero



⑧ Control BASS

Ajuste el nivel de volumen de la gama de graves.

Rango ajustable: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ Control TREBLE

Ajuste el nivel de volumen de la gama de agudos.

Rango ajustable: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ Control BALANCE

Ajusta el balance de salida de audio entre los altavoces izquierdo y derecho para compensar el desequilibrio del sonido provocado por la posición de los altavoces o por las condiciones de escucha de la habitación.

Nota

- Si los controles BASS y TREBLE se establecen en 0 (cero), la señal de audio omitirá el circuito de control de tono.
- Los ajustes de los controles BASS, TREBLE y BALANCE no afectarán a las señales de entrada en las tomas MAIN IN ni a las señales de salida en las tomas LINE 2 OUT.

⑪ Selector/indicador INPUT

Selecciona la fuente de entrada El indicador para la fuente de entrada seleccionada se ilumina. Las señales de audio de la fuente de entrada seleccionada se emitirán por las tomas LINE 2 OUT.

MAIN DIRECT: selecciona el componente conectado a las tomas MAIN IN como la fuente de entrada.

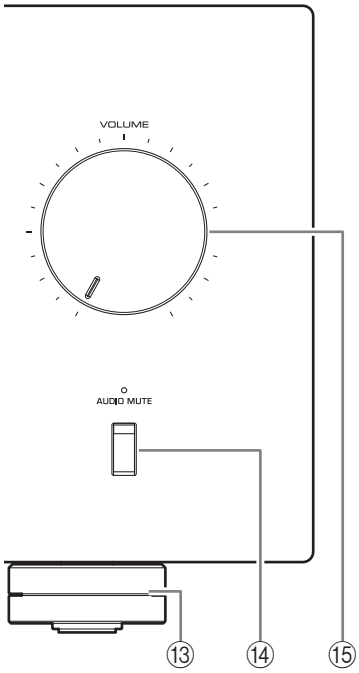
LINE 1/LINE 2: selecciona el componente conectado a las tomas LINE 1 o LINE 2 como la fuente de entrada.

BAL 1/BAL 2: selecciona el componente conectado a las tomas de entrada BAL 1 o BAL 2 como la fuente de entrada.

CD: selecciona el reproductor de CD conectado a las tomas de entrada CD como la fuente de entrada.

TUNER: selecciona el sintonizador conectado a las tomas de entrada TUNER como la fuente de entrada.

PHONO: selecciona el giradiscos conectado a las tomas de entrada PHONO como la fuente de entrada.



Nota

- Si se selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada, no se emitirán señales de audio por las tomas PRE OUT, LINE 2 OUT o PHONES.
- Si se selecciona LINE 2, no se emitirán señales de audio por las tomas LINE 2 OUT.

⑫ Interruptor PHONO

Ajuste este interruptor en la posición MM o MC según el tipo de cartucho magnético del giradiscos conectado a las tomas de entrada PHONO del panel trasero.

Nota

Antes de sustituir el cartucho del giradiscos, asegúrese de apagar la alimentación de esta unidad.

⑬ Patas

Si la unidad no está estable, ajuste la altura de las patas según sea necesario girándolas.

⑭ Interruptor/indicador AUDIO MUTE

Pulse este interruptor para reducir el nivel de volumen actual 20 dB aproximadamente. El indicador se iluminará. Púlselo de nuevo para reponer la salida de audio al nivel de volumen anterior. El indicador se apagará.

⑮ Perilla VOLUME

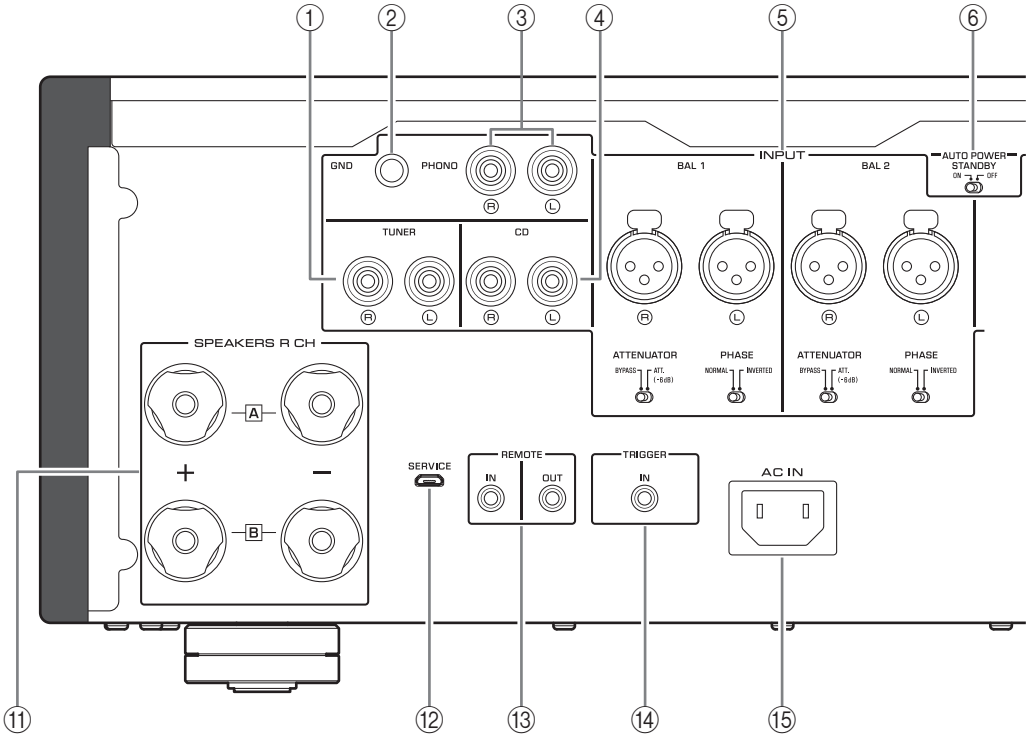
Ajusta el nivel del volumen. Este ajuste no afectará al nivel de salida en las tomas LINE 2 OUT.

AVISO

Si selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada para esta unidad, el nivel de volumen será fijo. En este caso, para ajustar el nivel de volumen, utilice el control de volumen del amplificador externo conectado a las tomas MAIN IN.

Nombres y funciones de las piezas

Panel trasero



① **Tomas de entrada TUNER**

② **Terminal GND (tierra)**

Si conecta el giradiscos a esta unidad, conéctelo a tierra en el terminal GND. Este operación puede reducir el ruido.

> ⚠ **ATENCIÓN**
>
> No afloje la perilla del terminal GND excesivamente. De lo contrario, puede salirse y un niño podría ingerirlo accidentalmente.

Nota

Esta no es una conexión a tierra de seguridad.

③ **Tomas de entrada PHONO**

④ **Tomas de entrada CD**

⑤ **Tomas de entrada BAL 1/BAL 2 (balanceadas)**

Nota

Establezca el selector ATTENUATOR y el selector PHASE según correspondan para los componentes de reproducción que están conectados a la unidad. (➔ página 160)

⑥ **Interruptor AUTO POWER STANDBY**

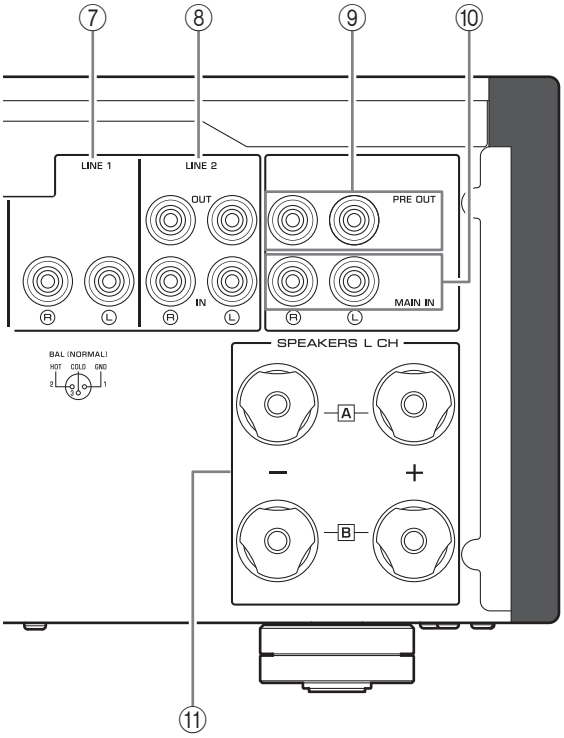
ON: la unidad pasa automáticamente al modo de espera si se deja encendida y no se utiliza durante ocho horas (función de espera automática).

OFF: la unidad no pasa automáticamente al modo de espera.

⑦ **Tomas de entrada LINE 1**

⑧ **Tomas LINE 2**

Conecte componentes externos que incluyan tomas de entrada/salida de audio analógico.



⑨ Tomas PRE OUT

Nota

- Las señales de audio emitidas por las tomas PRE OUT son las mismas señales de canal que se emiten por los terminales SPEAKERS L/R CH.
- Los siguientes ajustes de parámetros son eficaces para las señales de audio emitidas por las tomas PRE OUT.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ Tomas MAIN IN

Conecte componentes externos que incluyan una función de control de volumen para que pueda utilizar esta unidad como un amplificador de potencia.

AVISO

Si selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada para esta unidad, el nivel de volumen será fijo. En este caso, para ajustar el nivel de volumen, utilice el control de volumen del amplificador externo conectado a las tomas MAIN IN.

⑪ Terminales SPEAKERS L/R CH

⑫ Toma SERVICE

Esta toma se utiliza para probar el producto.

⑬ Tomas REMOTE IN/OUT

Conecte componentes externos compatibles con la función remota. (➔ página 161)

⑭ Toma TRIGGER IN

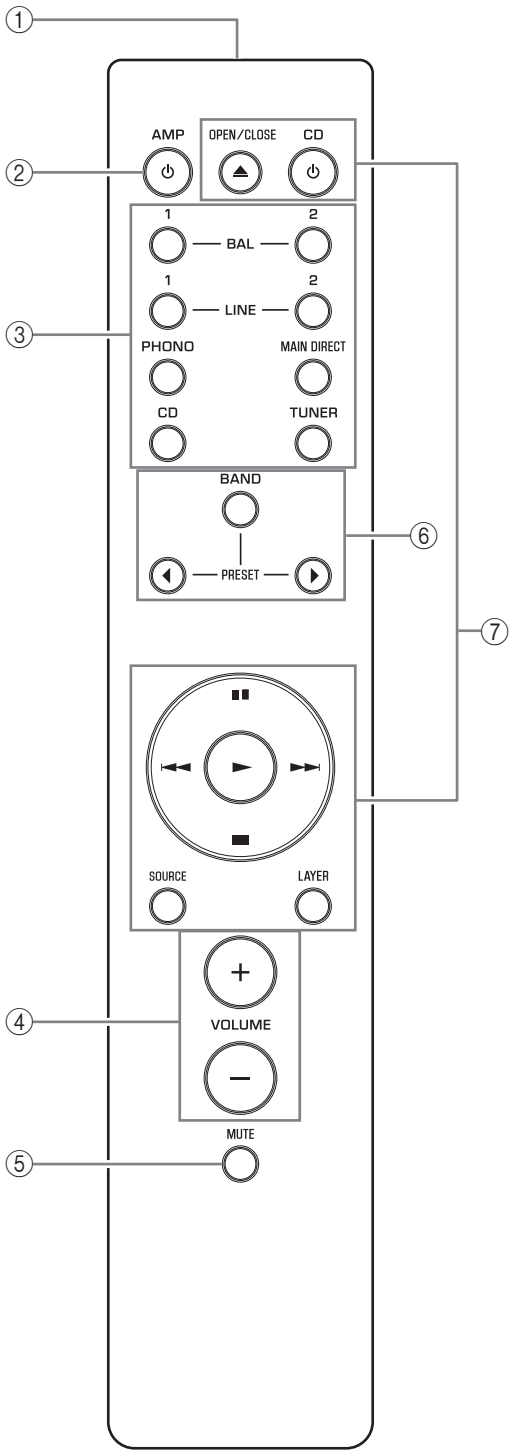
Conecte componentes externos compatibles con la función de activación. (➔ página 160)

⑮ Toma AC IN

Conecte el cable de alimentación suministrado aquí. (➔ página 162)

Nombres y funciones de las piezas

Mando a distancia



① **Transmisor de señales infrarrojas**

Emite señales infrarrojas de control hacia la unidad. (➔ página 154)

② **Tecla ⏻ AMP**

Enciende la alimentación de la unidad o cambia al modo de espera. (➔ página 146)

③ **Teclas de selección de entrada**

Seleccione la fuente de entrada
Las señales de audio de la fuente de entrada seleccionada se emitirán por las tomas LINE 2 OUT.

BAL 1/BAL 2: selecciona el componente conectado a las tomas de entrada BAL 1 o BAL 2 como la fuente de entrada.

LINE 1/LINE 2: selecciona el componente conectado a las tomas LINE 1 o LINE 2 como la fuente de entrada.

PHONO: selecciona el giradiscos conectado a las tomas de entrada PHONO como la fuente de entrada.

MAIN DIRECT: selecciona el componente conectado a las tomas MAIN IN como la fuente de entrada.

CD: selecciona el reproductor de CD conectado a las tomas de entrada CD como la fuente de entrada.

TUNER: selecciona el sintonizador conectado a las tomas de entrada TUNER como la fuente de entrada.

Nota

- Si se selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada, no se emitirán señales de audio por las tomas PRE OUT, LINE 2 OUT o PHONES.
- Si se selecciona LINE 2, no se emitirán señales de audio por las tomas LINE 2 OUT.

④ **Teclas VOLUME +/–**

Ajuste el nivel del volumen. Este ajuste no afectará al nivel de salida en las tomas LINE 2 OUT.

AVISO

Si selecciona MAIN DIRECT como la fuente de entrada para esta unidad, el nivel de volumen será fijo. En este caso, para ajustar el nivel de volumen, utilice el control de volumen del amplificador externo conectado a las tomas MAIN IN.

⑤ Tecla MUTE

Pulse esta tecla para reducir el nivel de volumen actual 20 dB aproximadamente. Pulse la tecla de nuevo para reponer el nivel de volumen anterior.

⑥ Teclas de control del sintonizador

Controle las funciones de un sintonizador Yamaha conectado. Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones del sintonizador.

⑦ Teclas de control del reproductor de CD

Controle las funciones de un reproductor de CD Yamaha conectado. Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones de su reproductor de CD.

⏏ **Tecla OPEN/CLOSE:** abre o cierra la bandeja del disco de un reproductor de CD conectado.

Tecla ⏻ CD: enciende la alimentación de un reproductor de CD conectado o lo cambia al modo de espera.

► **(reproducción):** inicia la reproducción del reproductor de CD.

❚❚ **(pausa):** pone en pausa la reproducción del reproductor de CD.
Pulse ► o ❚❚ para reanudar la reproducción.

■ **(parada):** detiene la reproducción del reproductor de CD.

⏮ / ⏭ **(saltar):** salta a la siguiente pista o vuelve al principio de la pista actual.

Tecla SOURCE: selecciona la fuente que se va a reproducir en el reproductor de CD. La fuente de reproducción cambia cada vez que se pulsa esta tecla.

Tecla LAYER: Alterna la capa de reproducción de un Super Audio CD híbrido entre “Super audio CD” y “CD”.

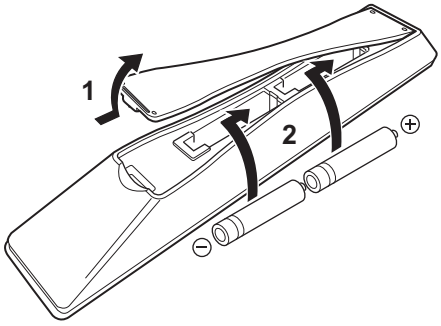
Nota

Es posible que algunos sintonizadores o reproductores de CD Yamaha no sean compatibles con las teclas de control del sintonizador o el reproductor de CD.

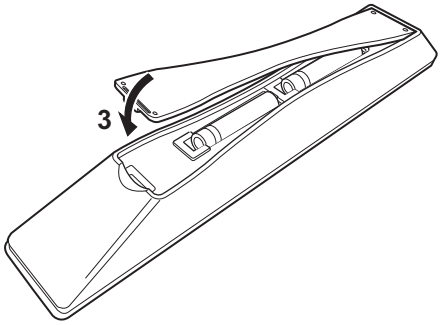
■ Instalación de las pilas en el mando a distancia

1 Retire la tapa del compartimento de las pilas.

2 Introduzca las dos pilas (AAA, R03, UM-4) teniendo en cuenta las marcas de polaridad (+ y –) del interior del compartimento de las pilas.

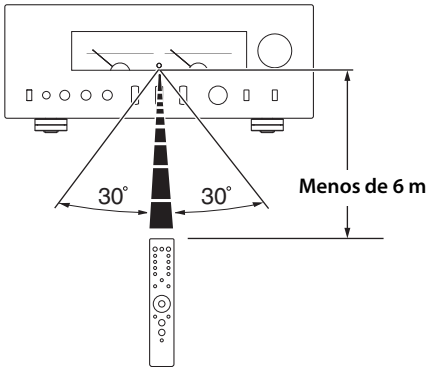


3 Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las pilas.



■ Control del mando a distancia

Utilice el mando a distancia dentro del alcance mostrado debajo orientándolo hacia el sensor del mando a distancia en el panel delantero de la unidad.



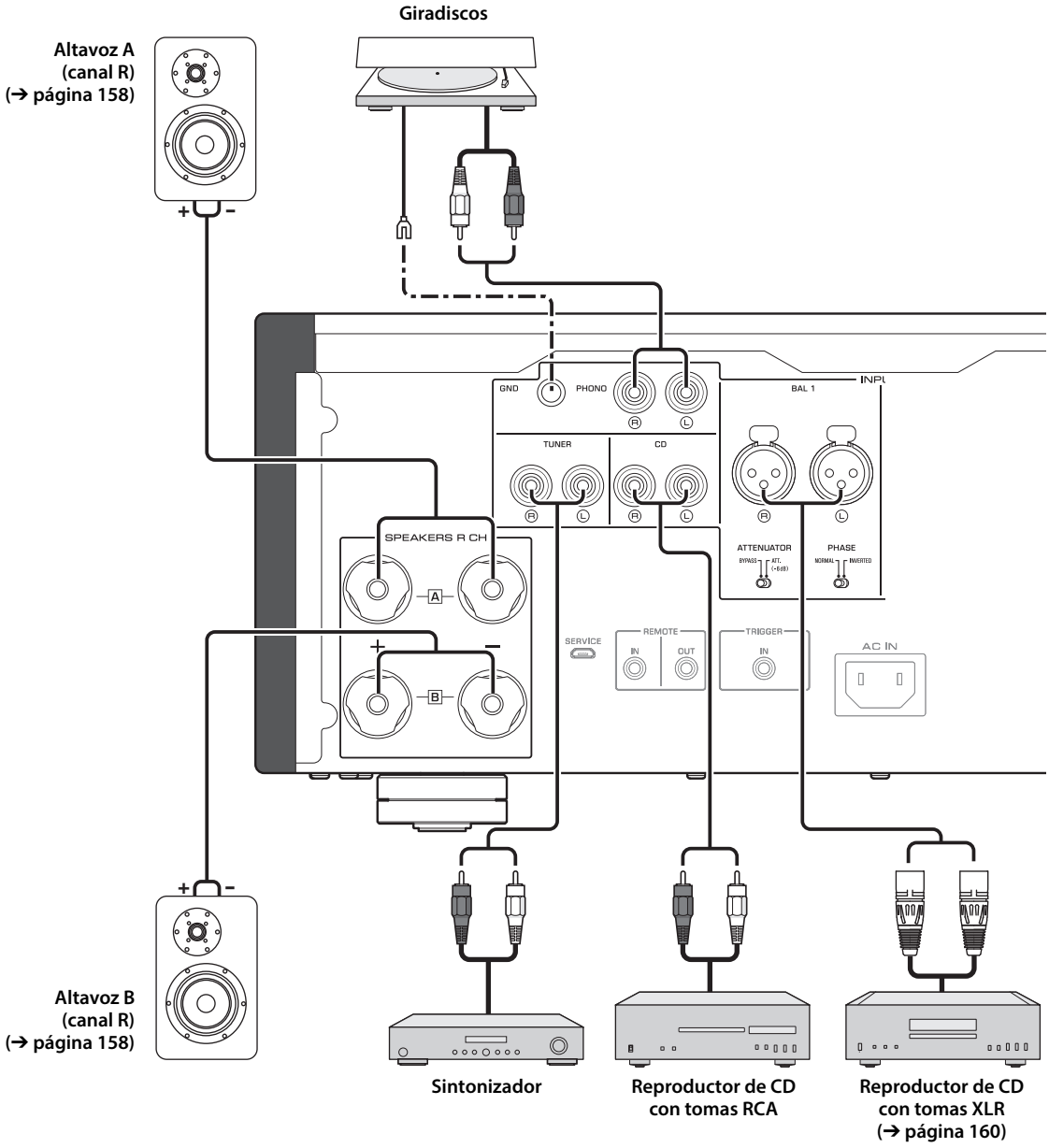
Conexiones

En esta sección se explica cómo conectar la unidad a los altavoces y a los componentes de fuentes de audio.

Diagrama de conexiones

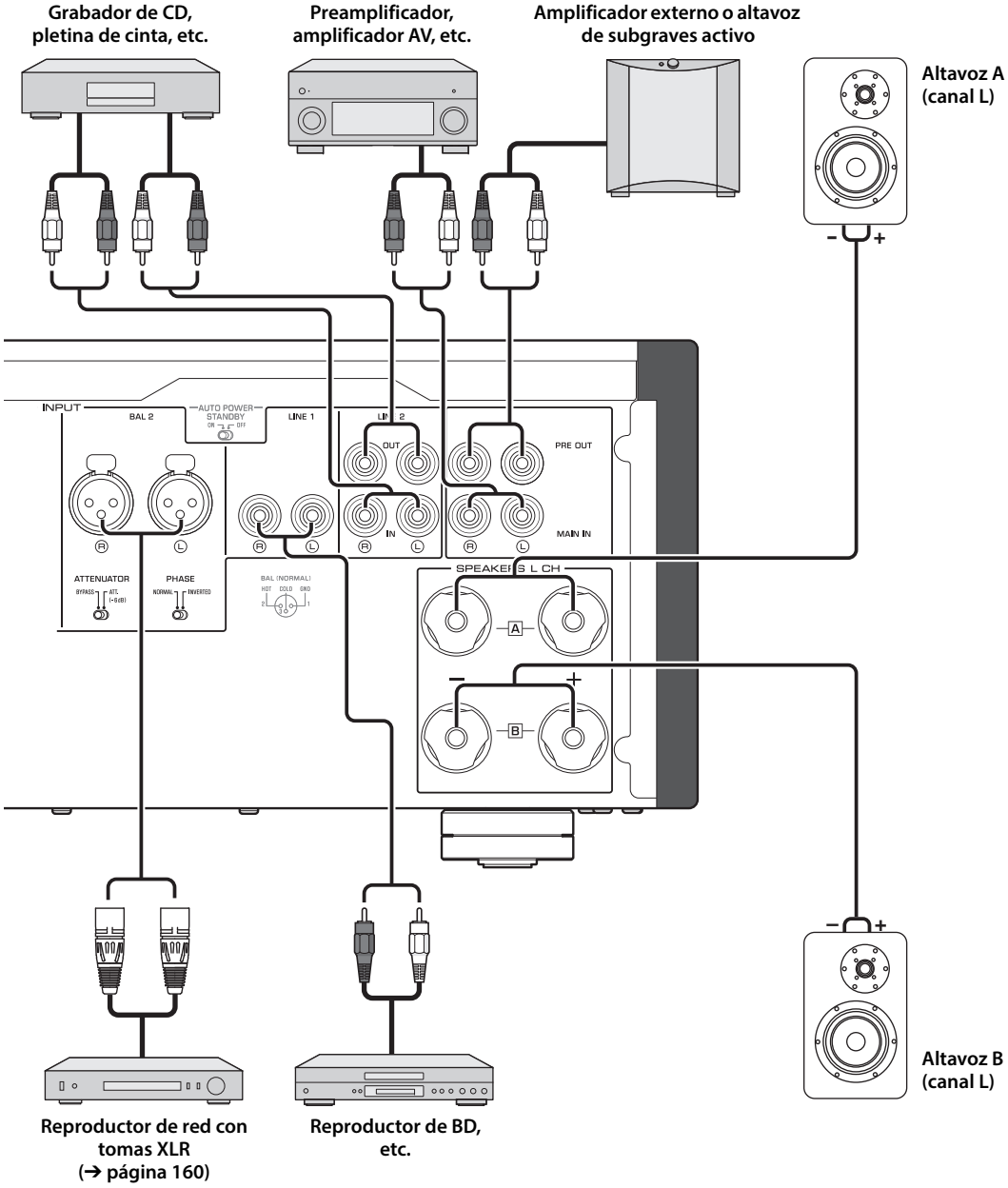
ATENCIÓN

Asegúrese de realizar todas las conexiones antes de enchufar el cable de alimentación a una toma de CA. (➔ página 162)



AVISO

Si hay un componente conectado a las tomas MAIN IN, el nivel de volumen de la unidad será fijo. Por lo tanto, no conecte un reproductor de CD u otros componentes que no dispongan de un ajuste de volumen en las tomas MAIN IN. De lo contrario, es posible que se emita un sonido alto que puede provocar una avería en la unidad o daños a los altavoces.

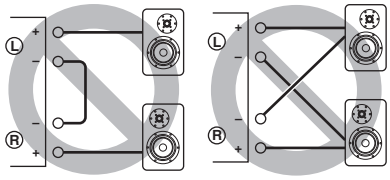


Español

Nota

- Como este amplificador de potencia es de tipo balanceado flotante, no son posibles las conexiones siguientes.
  - Conexión entre dos terminales "+" (o dos "–") en los canales izquierdo y derecho (Fig. 1).
  - Conexión de cada terminal "–" de los canales izquierdo y derecho de la unidad en los altavoces de canales opuestos (conexión en cruz, Fig. 2).
  - Conexión de los terminales "–" de los canales izquierdo/derecho (o contacto accidental entre ellos) con la parte metálica del panel trasero de la unidad.

Figura 1 Figura 2

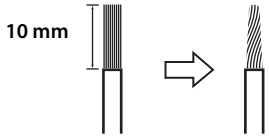


- No conecte un altavoz de subgraves activo a los terminales SPEAKERS L/R CH. Conecte el altavoz de subgraves a las tomas PRE OUT de la unidad.

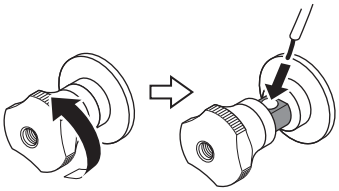
Conexión de los altavoces

■ Uso de los cables de altavoces

1 Quite aproximadamente 10 mm de aislamiento del extremo de cada cable de altavoz y luego retuerza juntos los hilos expuestos para evitar cortocircuitos.



2 Desatornille la perilla en cada terminal de altavoces y luego inserte el hilo pelado en el orificio lateral del terminal.



Diámetro del orificio para hilo del cable del altavoz: 6,0 mm

3 Apriete la perilla.

ATENCIÓN

- No afloje la perilla excesivamente. De lo contrario, puede salirse y un niño podría ingerirlo accidentalmente.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no toque los terminales de altavoces con la alimentación de la unidad encendida.

AVISO

- Si los terminales SPEAKERS entran en contacto con un armario metálico, se puede producir un cortocircuito que dañará esta unidad. Si instala la unidad en un armario, deje una distancia suficiente para evitar que los terminales SPEAKERS entren en contacto con el armario.
- No deje que los hilos pelados de los altavoces se toquen entre sí ni que toquen cualquier parte metálica de esta unidad. De lo contrario, la unidad o los altavoces pueden resultar dañados.

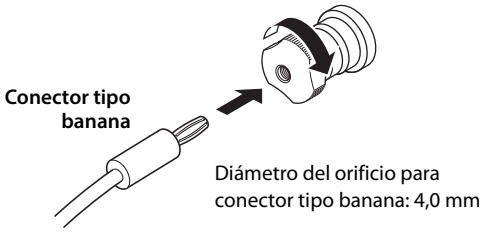
Nota

Todas las conexiones deben ser correctas: L (izquierdo) con L, R (derecho) con R, "+" con "+" y "–" con "–". Para obtener información acerca del procedimiento de conexión, consulte el manual de instrucciones de los altavoces.

■ Mediante conectores tipo banana

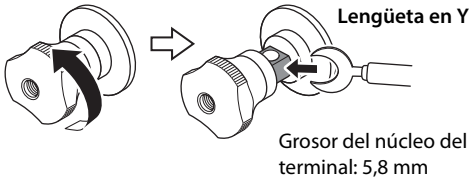
(Modelos de EE. UU., Canadá, Australia, China y Taiwán)

Primero apriete la perilla en el terminal SPEAKERS y luego inserte el conector tipo banana en el cabezal de la perilla.

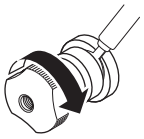


■ Mediante cables de lengüeta en Y

1 Desatornille la perilla y luego meta la lengüeta en Y entre la parte del anillo y la base del terminal.



2 Apriete la perilla.



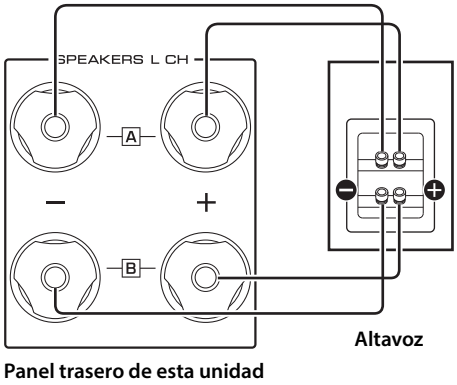
Conexión bicable

Una conexión bicable separa el altavoz de subgraves de los rangos medios y altos. Los altavoces compatibles con la conexión bicable disponen de dos pares de terminales (cuatro terminales en total). Estos dos pares de terminales pueden dividir los altavoces en dos partes independientes. Para realizar este tipo de conexión, tiene que conectar los potenciadores de rangos medios y altos en un par de terminales, los potenciadores de rangos bajos en el otro par de terminales.

1 Retire las barras o puentes de cortocircuito en los altavoces.

2 Conecte esta unidad a los altavoces como se muestra en la figura siguiente.

Ejemplo de conexión del canal izquierdo



3 Establezca el selector SPEAKERS del panel delantero en A+B BI-WIRING.

Español

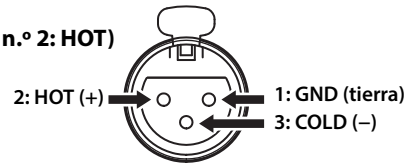
Conexión balanceada

Puede conectar un reproductor de CD o un reproductor de red que disponga de tomas de salida balanceada de tipo XLR a las tomas de entrada BAL 1 o BAL 2 de esta unidad. Utilice cables balanceados de tipo XLR para esta conexión.

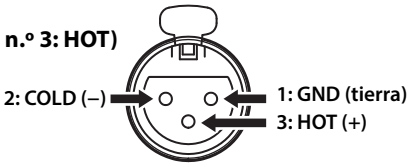
Selector ATTENUATOR: le permite establecer el nivel de entrada permitido en las tomas de entrada balanceada. Seleccione ATT. (−6 dB) si la salida de audio desde el componente conectado suena distorsionada.

Selector PHASE: le permite establecer la posición (fase) del contacto HOT (contacto n.º 2: HOT o contacto n.º 3: HOT) en las tomas de entrada balanceada.

NORMAL
(Contacto n.º 2: HOT)



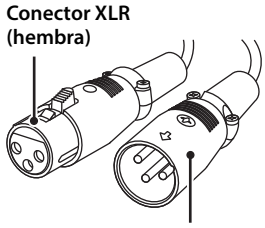
INV.
(Contacto n.º 3: HOT)

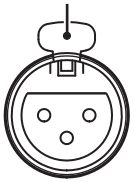


Consulte el manual de instrucciones del componente conectado para averiguar la posición del contacto HOT en las tomas de salida balanceada en el componente.

Nota

- Seleccione NORMAL (el contacto n.º 2 es HOT) para un reproductor Yamaha.
- No utilice conexiones balanceadas y no balanceadas para un componente simultáneamente. Si lo hace se creará un bucle a tierra que podría generar estática y ruido.
- Al conectar un cable, asegúrese de alinear los contactos del conector con los orificios de la toma y, a continuación, inserte el conector XLR macho en la toma hasta que oiga un chasquido. Para retirar el cable, mientras mantiene presionada la palanca de la toma de entrada BAL 1 o BAL 2, extraiga el conector XLR macho de la toma.



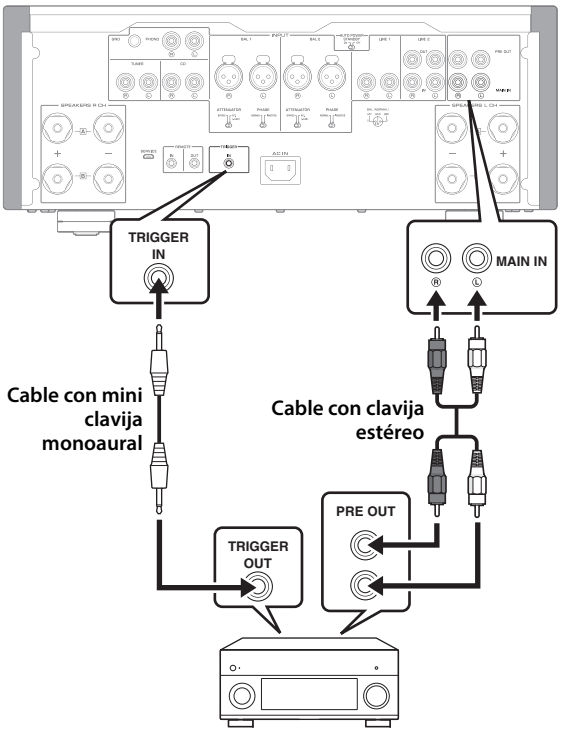


- Para una conexión balanceada, seleccione BAL 1 o BAL 2 como la fuente de entrada.

Conexión de activación

Puede conectar un receptor AV Yamaha u otro componente que sea compatible con la función de activación. Puede controlar esta unidad de manera sincronizada con un componente conectado.

Panel trasero de esta unidad



Receptor AV Yamaha u otro componente que dispone de tomas TRIGGER OUT y PRE OUT

Al activar la alimentación del componente conectado, también se activa la alimentación de esta unidad. Al mismo tiempo, la fuente de entrada a la unidad se establece en MAIN DIRECT.
Si se ha seleccionado MAIN DIRECT como la fuente de entrada para esta unidad, al apagar la alimentación del componente conectado, esta unidad pasará al modo de espera.

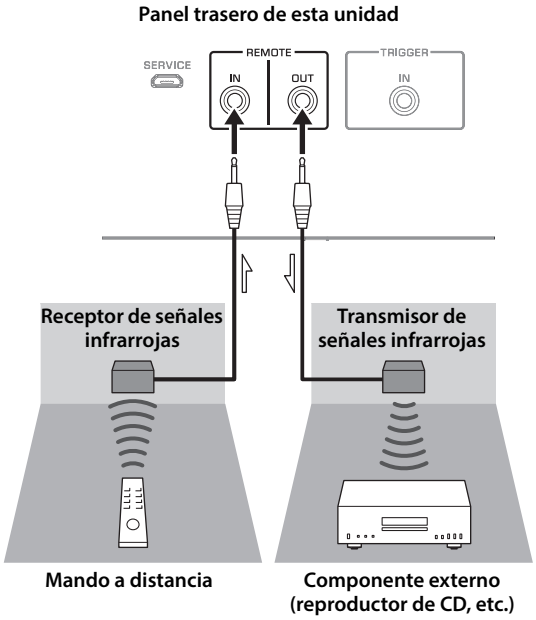
Nota

Cuando se desactive el interruptor de alimentación de esta unidad, no se activará la alimentación de la unidad.

Conexión remota

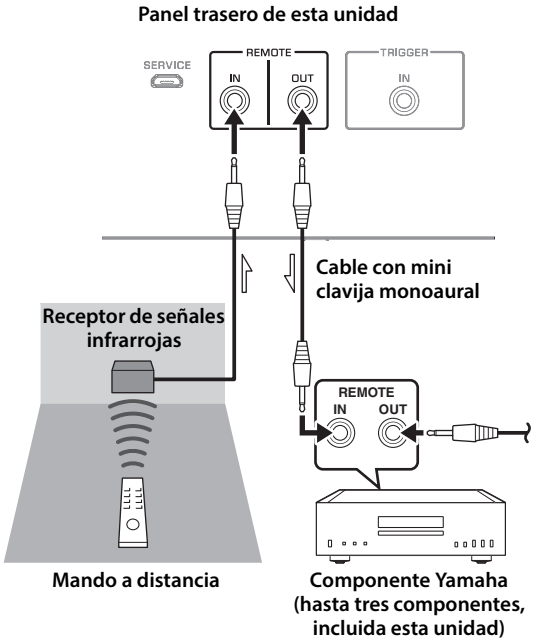
■ Control de la unidad desde otra habitación

Si conecta un receptor y un transmisor de señales infrarrojas disponibles en tiendas a las tomas REMOTE IN/OUT de la unidad, podrá controlar la unidad o un componente externo desde otra habitación con el mando a distancia suministrado.



■ Conexión remota entre componentes Yamaha

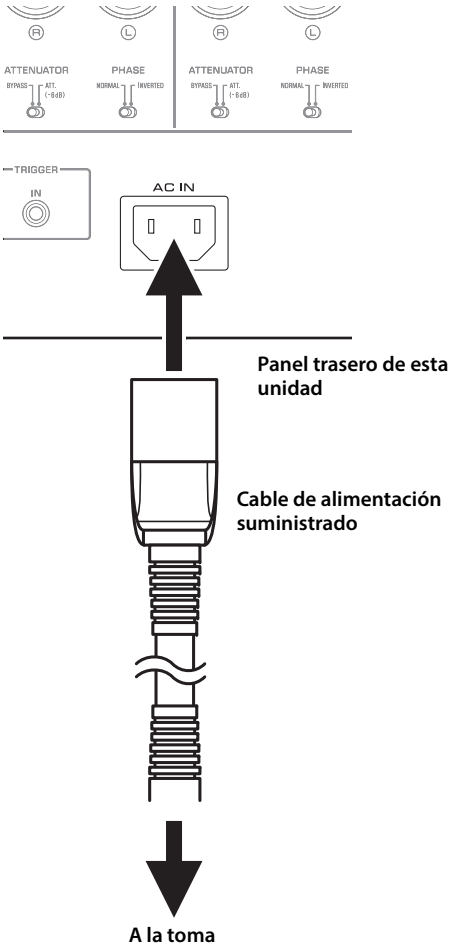
Si dispone de otro componente Yamaha compatible con conexiones remotas, no es necesario un transmisor de señales infrarrojas. Conecte un receptor de señales infrarrojas a las tomas REMOTE IN/OUT de la unidad, como se muestra a continuación.
Se pueden configurar hasta tres componentes Yamaha (incluida esta unidad) para la conexión remota.



Español

Conexión del cable de alimentación

Una vez realizadas todas las conexiones, enchufe el cable de alimentación al conector AC IN de la unidad y luego conecte el enchufe a la toma de CA.



Apéndice

En esta sección se incluyen las especificaciones técnicas de esta unidad.

Especificaciones

Potencia de salida nominal (de 20 Hz a 20 kHz, 0,07% THD)
Dirigida por 2 canales

[Modelo para Asia]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Otros modelos]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Potencia dinámica

[Modelo para Asia]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Otros modelos]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

Potencia de salida IEC (1 kHz, 0,07% THD)

[Modelos para Reino Unido y Europa]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Potencia de salida efectiva máxima (JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Modelo para Asia]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Otros modelos]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Ancho de banda de potencia (0,1% THD, 50 W)
Dirigida por 2 canales

8Ω ..... De 10 Hz a 50 kHz

Factor de amortiguación (1 kHz)

8Ω ..... 250 o más

Sensibilidad de entrada/impedancia de entrada (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 µVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (o similar) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Tensión de entrada/señal máxima (1 kHz, 0,5% THD)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (o similar) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Tensión de salida nominal/impedancia de salida

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Potencia de salida nominal de la toma de auriculares (1 kHz, 32Ω, 0,2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Respuesta de frecuencia

De 5 Hz a 100 kHz ..... +0 / −3 dB
De 20 Hz a 20 kHz ..... +0 / −0,3 dB

Desviaciones del ecualizador RIAA

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Distorsión armónica total más ruido (JEITA, entrada 0,5 V, de 20 Hz a 20 kHz)
Dirigida por 2 canales

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (o similar)/BAL 1/BAL 2 →
SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Relación señal a ruido (JEITA, red IHF-A)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (o similar) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Ruido residual (red IHF-A)

..... 33 μVrms

Separación de canales (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC).....66/77 dB o más
PHONO (MM).....90/77 dB o más
CD (o similar)/BAL 1/BAL 2.....74/54 dB o más

Características de control de tono

BASS
Refuerzo/corte..... 50 Hz / ±9 dB
Frecuencia de transición ..... 350 Hz

TREBLE
Refuerzo/corte..... 20 kHz / ±9 dB
Frecuencia de transición ..... 3,5 kHz

Precisión de indicador

..... Clase 2.5

Alimentación

[Modelos para EE. UU. y Canadá] .... 120 V CA, 60 Hz
[Modelo para China]..... 220 V CA, 50 Hz
[Modelo para Corea]..... 220 V CA, 60 Hz
[Modelo para Australia]..... 240 V CA, 50 Hz
[Modelos para Reino Unido y Europa]
..... 230 V CA, 50 Hz
[Modelo para Asia] ..... 220–240 V CA, 50 Hz/60 Hz
[Modelo para Taiwán]..... 110 V CA, 60 Hz

Consumo de energía

..... 350 W

Consumo de energía en reposo

Modo OFF ..... 0,1 W
Modo de espera..... 0,2 W

Consumo de energía máximo (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Modelo para Taiwán]..... 700 W

Dimensiones (An × Al × Pr)

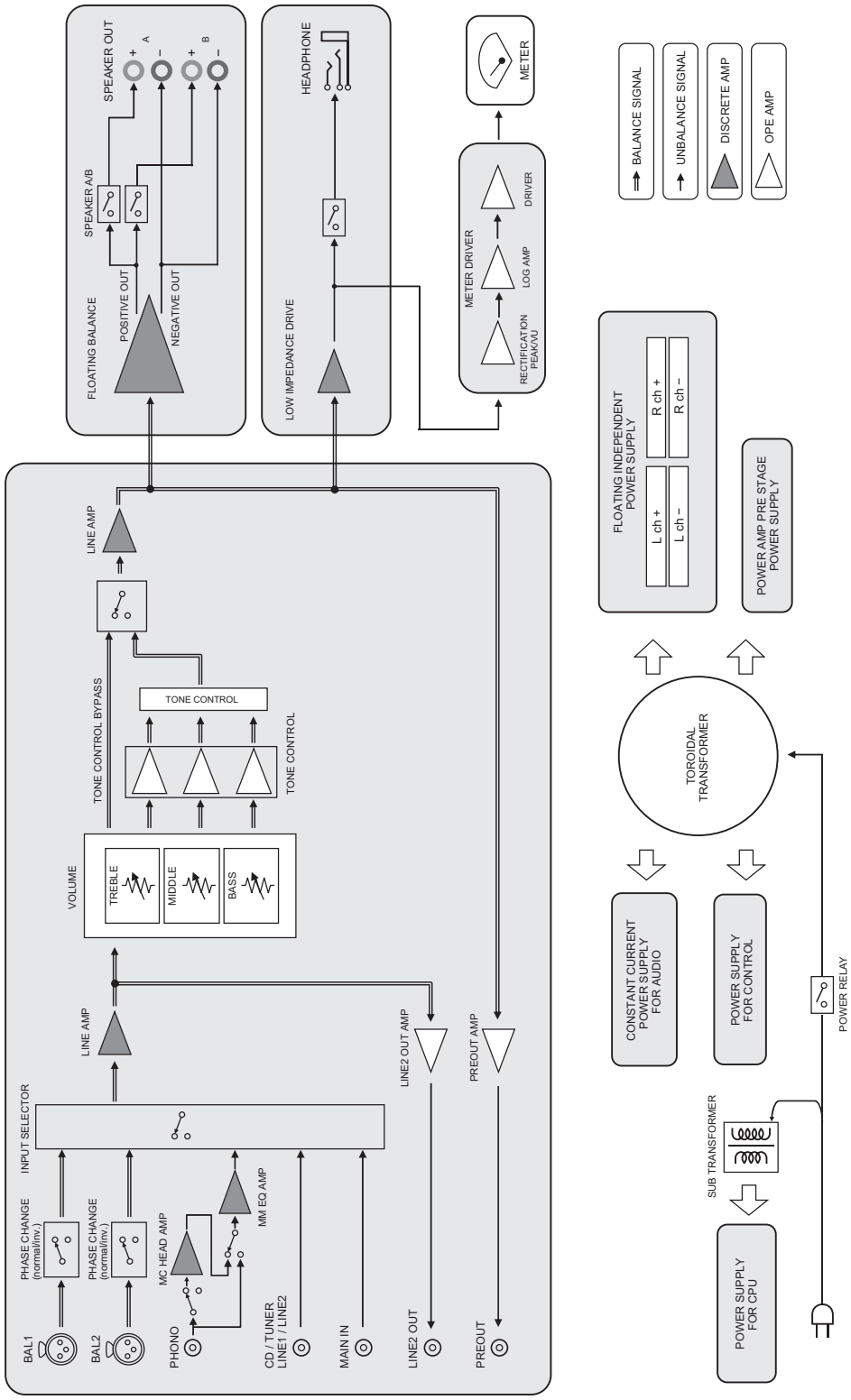
..... 435 × 180 × 464 mm

Peso

.....24,7 kg

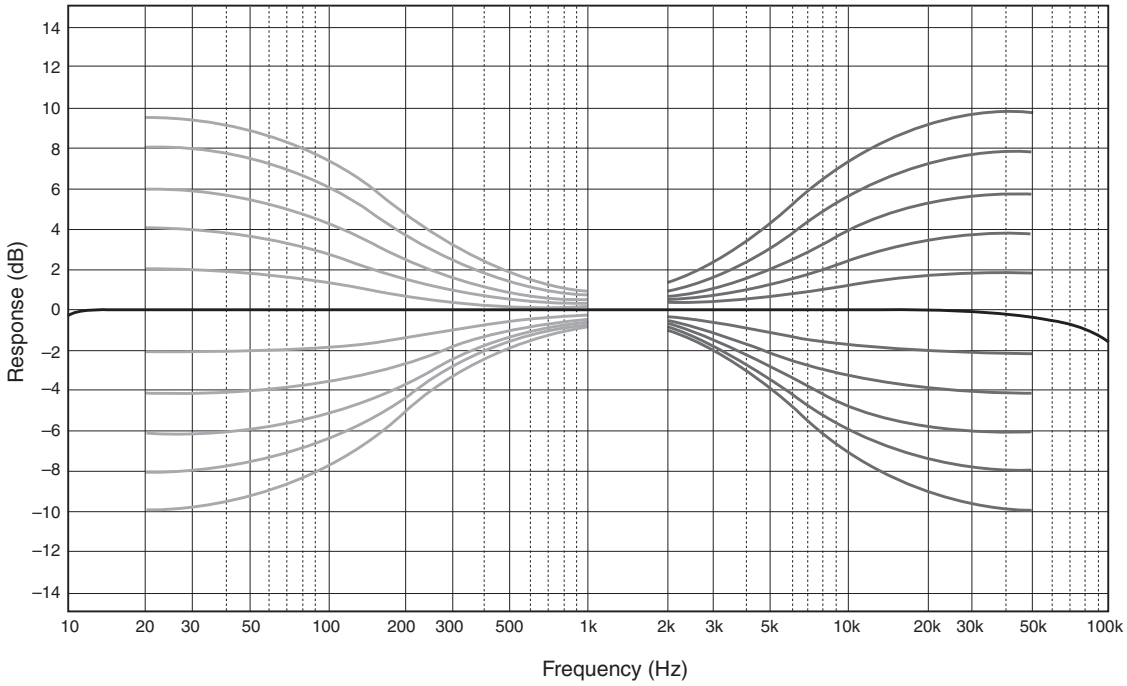
* El contenido de este manual se aplica a las últimas especificaciones según la fecha de publicación. Para obtener el último manual, acceda al sitio web de Yamaha y descargue el archivo del manual.

Diagrama en bloques

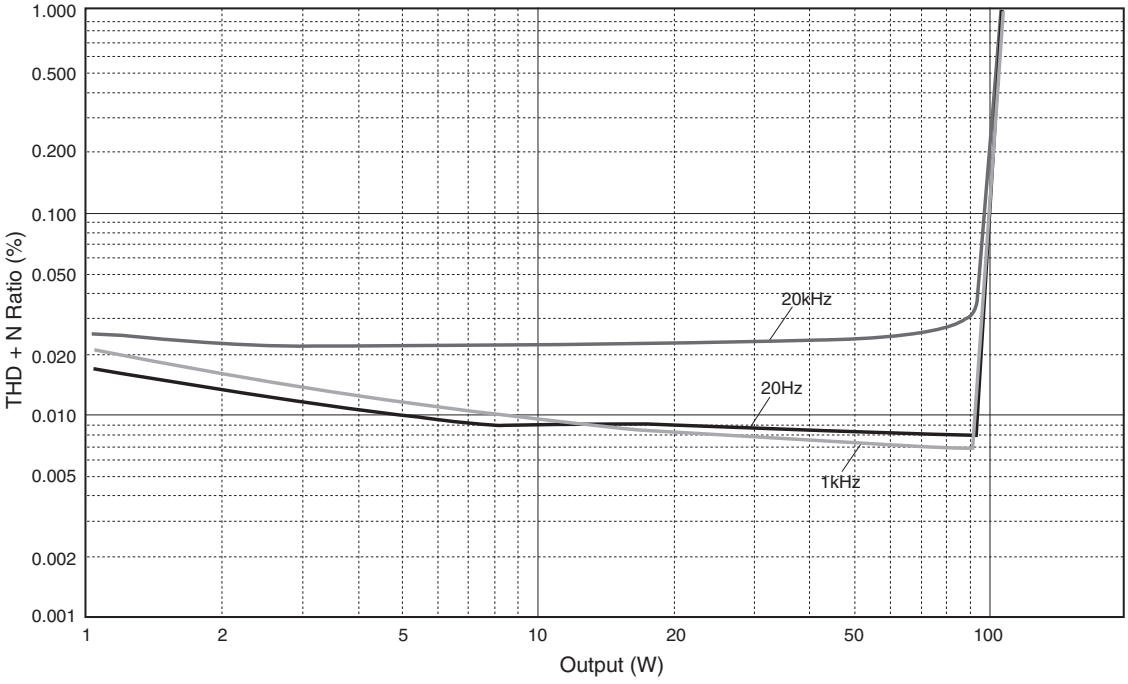


Características acústicas

■ Características de control de tono

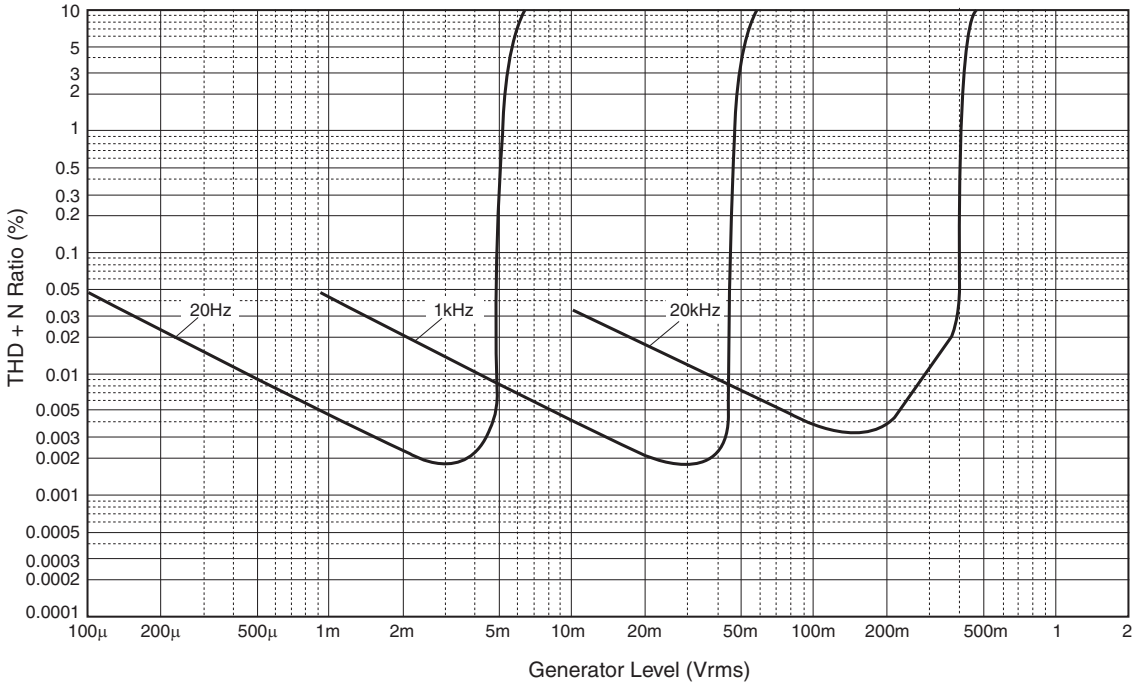


■ Distorsión armónica total



Español

■ Distorsión armónica total (PHONO)



Resolución de problemas

Consulte la tabla siguiente si esta unidad no funciona bien. Si las instrucciones siguientes no ayudan a solucionar el problema, o si el problema no es uno de los que aparecen en la siguiente lista, apague la unidad, desconecte el cable de alimentación y póngase en contacto con el centro de servicio o distribuidor Yamaha autorizado más cercano.

Problema	Causa	Solución	Consulte la página
La alimentación no se enciende.	El cable de alimentación no está conectado al conector AC IN del panel trasero o no está enchufado a una toma de CA.	Conecte el cable de alimentación firmemente.	**162**
	La unidad ha sido expuesta a una descarga eléctrica externa intensa (rayo o electricidad estática intensa).	Apague la unidad, desconecte el cable de alimentación de la toma de CA, espere unos 30 segundos y luego vuelva a enchufar la unidad.	—
El indicador ⏻ (alimentación) del panel delantero parpadea.	El circuito de protección se ha activado debido a un cortocircuito, etc.	Asegúrese de que los cables de los altavoces no se toquen entre sí, o que no estén cortocircuitados al panel trasero de la unidad, y luego vuelva a activar la alimentación de la unidad.	**158**
	Hay un problema con los circuitos internos de esta unidad.	Desconecte el cable de alimentación de la toma de CA y póngase en contacto con el centro de servicio o distribuidor Yamaha autorizado más cercano.	—
Al encender la unidad, el indicador INPUT parpadea y se reduce el nivel de volumen.	El circuito de protección se ha activado debido a un cortocircuito, etc.	Asegúrese de que los cables de los altavoces no se toquen entre sí, o que no estén cortocircuitados al panel trasero de la unidad, y luego vuelva a activar la alimentación de la unidad.	**158**
No se oye sonido.	Conexiones incorrectas de los cables de entrada o salida.	Conecte los cables correctamente. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	**156**
	No se ha seleccionado una fuente de entrada adecuada.	Seleccione la fuente de entrada adecuada usando el selector INPUT del panel delantero (o una de las teclas de selección de entrada del mando a distancia).	**148, 152**
	El selector SPEAKERS está establecido en OFF.	Establezca el selector SPEAKERS en la posición adecuada.	**147**
	Los cables de los altavoces no están conectados correctamente.	Asegúrese de que los cables de los altavoces están conectados correctamente.	**158**
El sonido se silencia repentinamente.	El circuito de protección se ha activado debido a un cortocircuito, etc.	Asegúrese de que los cables de los altavoces no se toquen entre sí, o que no estén cortocircuitados al panel trasero de la unidad, y luego vuelva a activar la alimentación de la unidad.	**158**
No es posible ajustar el nivel de volumen.	MAIN DIRECT está seleccionado como la fuente de entrada.	Ajuste el nivel de volumen en el componente conectado. Asimismo, conecte el componente externo a una pareja de tomas de entrada distinta de las tomas MAIN IN y luego seleccione la fuente de entrada correspondiente.	**148**
Solo se puede oír el altavoz de un canal.	El componente de reproducción o los altavoces no están conectados correctamente.	Asegúrese de que estén conectados correctamente. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	**156**
	El balance de nivel de volumen entre los altavoces izquierdo y derecho no se ha ajustado correctamente.	Ajuste el balance de nivel de volumen entre los altavoces izquierdo y derecho correctamente usando el control BALANCE.	**148**

Problema	Causa	Solución	Consulte la página
Faltan tonos graves y no hay sonido ambiental.	Los hilos + y – están conectados al revés al amplificador o a los altavoces.	Conecte los hilos de los altavoces con la fase correcta + y –.	**158**
Se oye un ruido de zumbido.	Conexiones incorrectas de los cables de entrada o salida.	Conecte los cables correctamente. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	**156**
	El giradiscos no está conectado a tierra en el terminal GND.	Conecte el giradiscos al terminal GND de esta unidad.	**156**
El audio de reproducción procedente del componente conectado a las tomas de entrada BAL 1 o BAL 2 suena distorsionado.	El nivel de la señal en las tomas de entrada balanceada supera el nivel de entrada permitido.	Si el nivel de la señal en las tomas de salida balanceada de tipo XLR en el componente de reproducción conectado está duplicado en comparación con las tomas no balanceadas RCA, ajuste el selector ATTENUATOR situado debajo de las tomas de entrada en ATT. (–6 dB).	**160**
Los graves no tienen profundidad cuando se selecciona BAL 1 o BAL 2.	La polaridad es incorrecta.	Seleccione la polaridad correcta con el selector PHASE.	**160**
El audio de reproducción suena distorsionado cuando escucha un reproductor de CD o pletina de cinta conectados a través de los auriculares (que están conectados a un reproductor de CD o a una pletina de cinta).	La alimentación de la unidad está desactivada.	Active la alimentación de la unidad.	**146**
El nivel de volumen del disco de vinilo es demasiado bajo.	El interruptor PHONO del panel delantero se ha establecido de manera incorrecta.	Ajuste el interruptor PHONO en la posición MM o MC según el tipo de cartucho magnético del giradiscos.	**149**
El mando a distancia no funciona bien.	El mando a distancia se ha utilizado fuera del rango operativo.	El mando a distancia se debe utilizar dentro de una distancia máxima de 6 m y sin superar un ángulo de 30 grados a partir del eje central desde el sensor del mando a distancia en el panel delantero.	**154**
	El sensor del mando a distancia en el panel delantero está sometido a la luz solar directa o a iluminación intensa (lámpara fluorescente de tipo inverso, luz estroboscópica, etc.).	Cambie la orientación de la iluminación o vuelva a colocar la unidad.	**—**
	Las pilas están casi agotadas.	Sustituya las pilas.	**154**

Mantenimiento

Paneles laterales con acabado de espejo

Se recomienda utilizar un paño de limpieza como los destinados a pianos.

Otras superficies

No utilice productos químicos como bencina o disolventes para la limpieza. De lo contrario, las superficies podrían resultar dañadas.
Limpie las superficies con un paño suave y seco.

Dank u en proficiat met uw aankoop van dit Yamaha product.

- U kunt thuis genieten van het hoogwaardige stereogeluid van deze versterker.
- Om dit product op de juiste wijze en veilig te gebruiken adviseren we deze handleiding en de “Veiligheidsbrochure” aandachtig door te lezen.
  Bewaar de handleiding op een veilige en toegankelijke plaats om in de toekomst te kunnen raadplegen.

Eigenschappen

- ◆ **Zwevend gebalanceerde schakeling voor eindversterker**
- ◆ **Volledig gebalanceerde transmissie van ingang naar uitgang**
- ◆ **Toonregelingsschakeling met een parallel volumesysteem**
- ◆ **Grote voeding met vier afzonderlijke schakelingen**
- ◆ **Links-rechts symmetrisch ontwerp**
- ◆ **Volledig discrete phono-voorversterker**
- ◆ **Hoofdtelefoonversterker met lage impedantie en hoog vermogen**
- ◆ **Robuuste knopschakelaars**

Dingen die u moet weten alvorens het product te gebruiken

Over deze handleiding

- Deze handleiding beschrijft de functies en aansluithandelingen van het toestel.
- De in deze handleiding weergegeven illustraties dienen uitsluitend voor instructiedoeleinden.
- Technische gegevens en uiterlijk kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.
- “⚠ **WAARSCHUWING**” beschrijft voorzorgsmaatregelen die moeten worden gevolgd om ernstig letsel of zelfs fataal letsel te vermijden.
- “⚠ **VOORZICHTIG**” beschrijft voorzorgsmaatregelen die moeten worden gevolgd om letsel te vermijden.
- “**LET OP**” beschrijft voorzorgsmaatregelen die moeten worden gevolgd om mogelijke storing of schade aan het product te vermijden.
- “ **Opmerking** ” beschrijft aanvullende informatie over het product.

Meegeleverde accessoires

Controleer of de volgende accessoires in de verpakking zitten.

- Afstandsbediening
- Batterijen (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Netsnoer*
- Gebruikershandleiding (dit boek)
- Veiligheidsbrochure

* Afhankelijk van de distributieregio kunnen verschillende netsnoeren in de verpakking worden meegeleverd. Gebruik het snoer dat voor uw regio van toepassing is.

Inhoudsopgave

Eigenschappen 171

Dingen die u moet weten alvorens het product te gebruiken 172

- Over deze handleiding 172
- Meegeleverde accessoires 172

Namen en functies van onderdelen 173

- Voorpaneel 174
- Achterpaneel 178
- Afstandsbediening 180
  - Inzetten van batterijen in de afstandsbediening 182
  - De afstandsbediening bedienen 182

Aansluitingen 183

- Aansluitschema 184
- De luidsprekers aansluiten 186
  - Luidsprekerkabels gebruiken 186
  - Banaanstekkerkabels gebruiken 187
  - Aansluitkabels met Y-vormige krimpaansluitingen gebruiken 187
- Dubbel bedrade verbinding 187
- Gebalanceerde aansluiting 188
- Trigger-aansluiting 188
- Externe verbinding 189
  - Het toestel vanuit een andere kamer bedienen 189
  - Afstandsverbinding tussen Yamaha-componenten 189
- Aansluiten van het netsnoer 190

Appendix 191

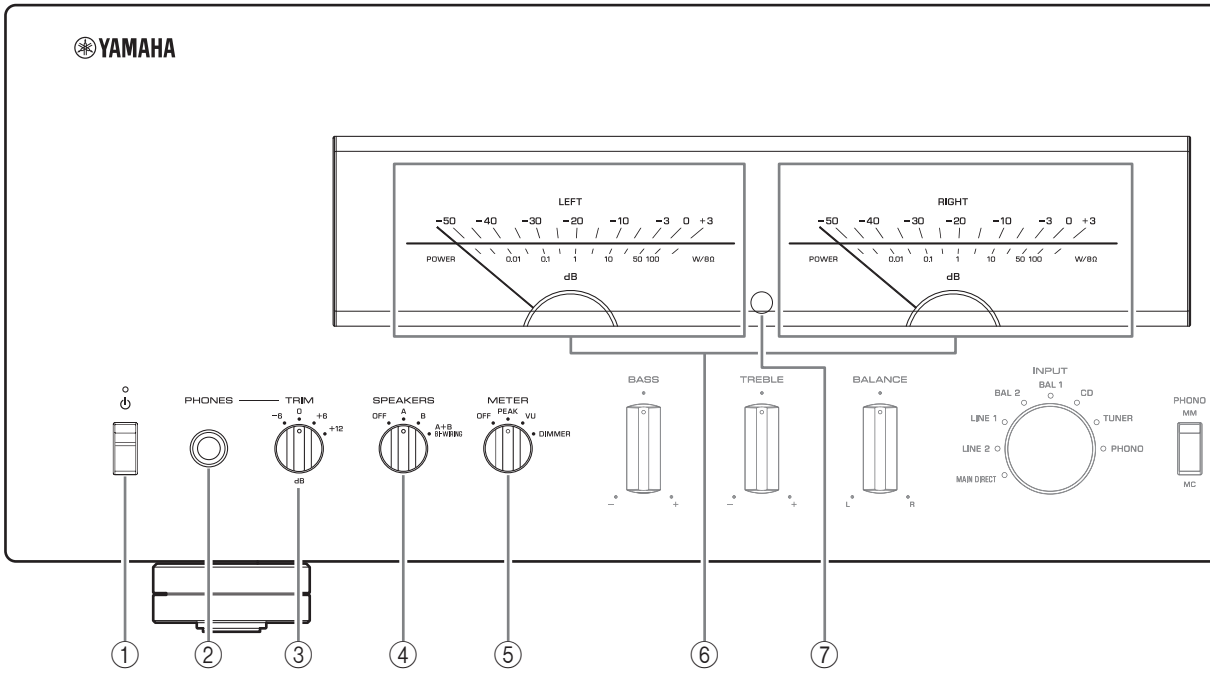
- Technische gegevens 192
- Schema 194
- Akoestische kenmerken 195
  - Karakteristieken toonregeling 195
  - Totale harmonische vervorming 195
  - Totale harmonische vervorming (PHONO) 196
- Foutopsporing 197
- Onderhoud 198

Namen en functies van onderdelen

Dit deel beschrijft de namen en functies van diverse onderdelen op het voor- en achterpaneel en de afstandsbediening.

Namen en functies van onderdelen

Voorpaneel



① ⏻ (aan/uit) schakelaar/indicator

⏻ (aan/uit) schakelaar	Aan/uit status	Indicator
Bovenste positie	On	Fel verlicht
	Standby	Matig verlicht
Onderste positie	Off	Off

Als de ⏻ (aan/uit) schakelaar zich in de bovenste positie bevindt, druk dan herhaaldelijk op de ⏻ AMP-toets op de afstandsbediening om over te schakelen tussen aan- en stand-by-modus. Daarnaast schakelt het toestel over op stand-by-modus in één van de volgende situaties.

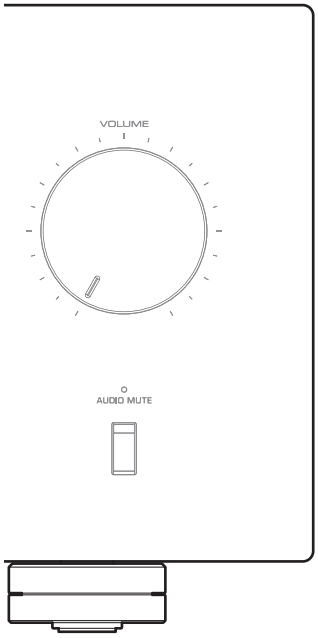
- Als de Automatische Stand-by functie is ingeschakeld. (➔ pagina 178)
- Als de stroomtoevoer wordt uitgeschakeld van het apparaat dat is aangesloten op de TRIGGER IN-aansluiting van dit toestel. (➔ pagina 188)

LET OP

Wanneer u dit toestel voor langere tijd niet gaat gebruiken, haal dan de stekker uit het stopcontact. Zelfs als het toestel is uitgeschakeld stroomt er nog een minieme hoeveelheid stroom naar het toestel.

Opmerking

- Nadat het toestel wordt ingeschakeld, duurt het enkele seconden alvorens het toestel geluid kan produceren.
- Schakel het toestel niet in binnen 10 seconden nadat het is uitgeschakeld. Dit kan ruis veroorzaken.
- Om het toestel vanuit stand-bymodus in te schakelen zet u eerst de ⏻ (aan/uit) schakelaar in de onderste positie om uit te schakelen. Vervolgens zet u de schakelaar in de bovenste positie.



② **PHONES-aansluiting**

Sluit hier uw hoofdtelefoon aan.

Opmerking

- Het hier aansluiten van de hoofdtelefoon heeft het volgende tot gevolg:
  - Er komt geen geluid meer uit de aangesloten luidsprekers.
  - Er wordt geen audiosignaal verzonden naar de PRE OUT-aansluitingen.
  - U kunt MAIN DIRECT niet als signaalbron selecteren.
- Als MAIN DIRECT is geselecteerd als signaalbron worden er audiosignalen verzonden naar de PHONES-aansluiting.

③ **TRIM-keuzeschakelaar**

Schakelt de ingangsgevoeligheid van de hoofdtelefoonversterker om.
Kies de versterkingsinstelling die geschikt is voor uw hoofdtelefoon.

Beschikbare versterking:
−6 dB, 0 dB, +6 dB, +12 dB

④ **SPREKERS keuzeschakelaar**

Hiermee kunt u twee sets luidsprekers in- of uitschakelen die als volgt zijn aangesloten op SPEAKERS L/R A en B-aansluitingen op het achterpaneel:

OFF: Er wordt geen audiosignaal door de luidsprekers weergegeven.

A: Audiosignalen worden weergegeven via de luidsprekerset die is aangesloten op de A-aansluitingen.

B: Audiosignalen worden weergegeven via de luidsprekerset die is aangesloten op de B-aansluitingen.

A+B BI-WIRING: Audiosignalen worden weergegeven via de luidsprekersets die zijn aangesloten op de A- en B-aansluitingen. Selecteer deze positie als u van plan bent gebruik te maken van een dubbel bedrade aansluiting. (➔ pagina 187)

LET OP

Als u twee sets luidsprekers (A+B) aansluit, gebruik dan luidsprekers met een impedantie van 8Ω of hoger.

⑤ **METER-keuzeschakelaar**

Schakelt de meter functie als volgt om:

OFF: Draait de meterwerking en displayverlichting om.

PEAK: Schakelt de meterdisplay om naar piekniveaumeter. De piekniveaumeter geeft het hoogste permanente niveau van een audiosignaal weer.

VU: Schakelt het type meterdisplay om naar VU (Volume Unit = volume-eenheid)-niveaumeter. De VU-niveaumeter geeft een effectieve waarde van geluidsweergave die te vergelijken is met menselijke zintuigen.

DIMMER: Als dit is geselecteerd wijzigt de DIMMER de helderheid van de meterdisplay in stappen. Als het gewenste helderheidsniveau is bereikt, schakel dan over op een andere instellingsparameter om de helderheid te bevestigen.

⑥ **Meter (LEFT/RIGHT)**

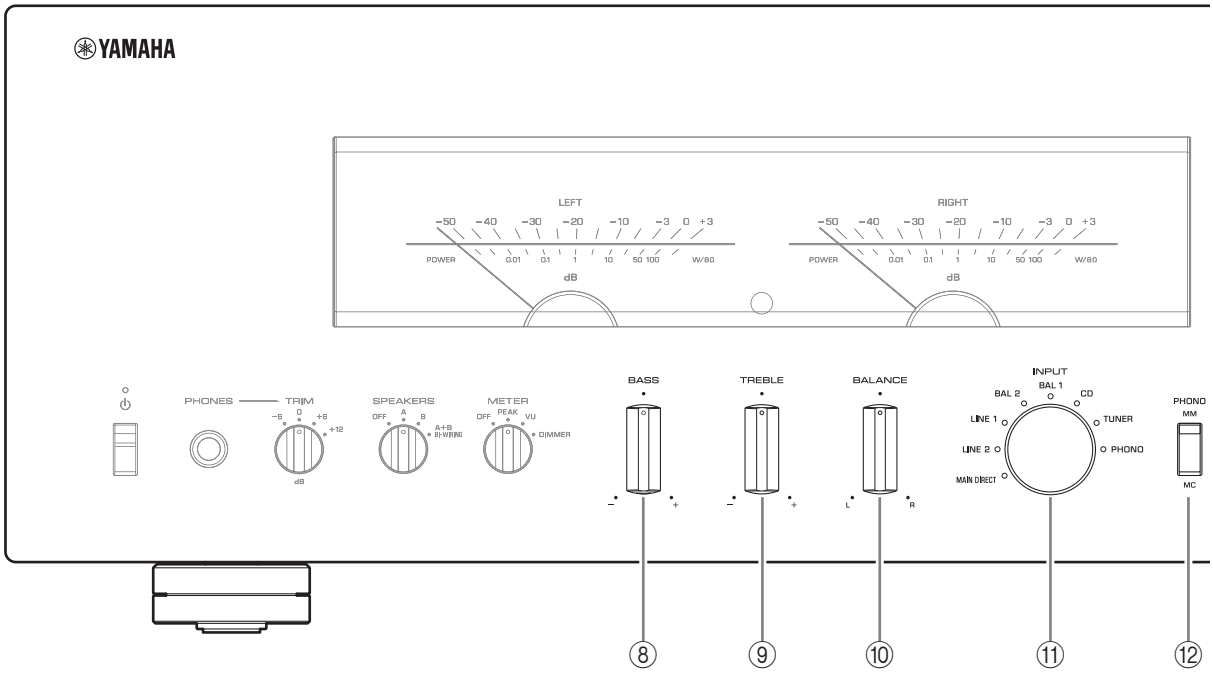
Geeft het audio-uitgangsniveau van het linker (LEFT) en rechter (RIGHT) kanaal aan.

⑦ **Sensor voor de afstandsbediening**

Deze ontvangt de signalen van de afstandsbediening. (➔ pagina 182)

Namen en functies van onderdelen

Voorpaneel



⑧ BASS-regelaar

Past het geluidsvolumeniveau van het basbereik aan.

Instelbaar bereik: −10 dB – 0 – +10 dB

⑨ TREBLE-regelaar

Past het geluidsvolumeniveau van het hoge tonenbereik aan.

Instelbaar bereik: −10 dB – 0 – +10 dB

⑩ BALANCE-regelaar

Stelt de geluidsbalans van de linker- en rechterluidsprekers af om onevenwichtig geluid te compenseren dat wordt veroorzaakt door de plaatsing van de luidsprekers of de luistercondities in de kamer.

Opmerking

- Als zowel de BASS- als TREBLE-regelaars in het midden staan (nul), passeert het audiosignaal ongewijzigd de toonregeling.
- De instellingen van de BASS-, TREBLE- en BALANCE-regelaars hebben geen invloed op de ingangssignalen van de aansluitingen MAIN IN of de uitgangssignalen van de LINE 2 OUT-aansluitingen.

⑪ INPUT-keuzeschakelaar/indicator

Selecteer de signaalbron. De indicator voor de geselecteerde signaalbron gaat branden. Audiosignalen van de geselecteerde signaalbron worden verzonden naar LINE 2 OUT-aansluitingen.

MAIN DIRECT: Selecteert de component die als signaalbron is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen.

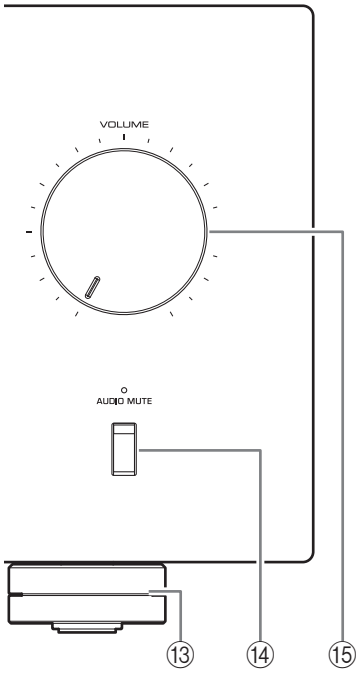
LINE 1/LINE 2: Selecteert de component die als signaalbron is aangesloten op de LINE 1 of LINE 2-aansluitingen.

BAL 1/BAL 2: Selecteert de component die als signaalbron is aangesloten op de BAL 1 of BAL 2-ingangen.

CD: Selecteert de cd-speler die als signaalbron is aangesloten op de CD-ingangen.

TUNER: Selecteert de tuner die als signaalbron is aangesloten op de TUNER-ingangen.

PHONO: Selecteert de draaitafel die als signaalbron is aangesloten op de PHONO-ingangen.



Opmerking

- Als MAIN DIRECT is geselecteerd als signaalbron worden er geen audiosignalen verzonden naar de PRE OUT, LINE 2 OUT of PHONES-aansluitingen.
- Als LINE 2 is geselecteerd, worden er geen audiosignalen verzonden naar de LINE 2 OUT-aansluitingen.

⑫ PHONO-schakelaar

Zet de PHONO-schakelaar op MM of MC aan de hand van het type element van de draaitafel in kwestie, die is aangesloten op de PHONO-ingangen op het achterpaneel.

Opmerking

Schakel dit toestel uit, alvorens het element van de draaitafel te vervangen.

⑬ Voeten

Als het toestel onstabiel staat, stel dan de hoogte van de voeten bij door deze te draaien.

⑭ AUDIO MUTE schakelaar/indicator

Druk op deze schakelaar om het huidige volumeniveau met ongeveer 20 dB te verlagen. De indicator gaat branden. Druk nog eens op deze toets om de geluidsweergave op het oorspronkelijke volume voort te zetten. De indicator gaat uit.

⑮ VOLUME-knop

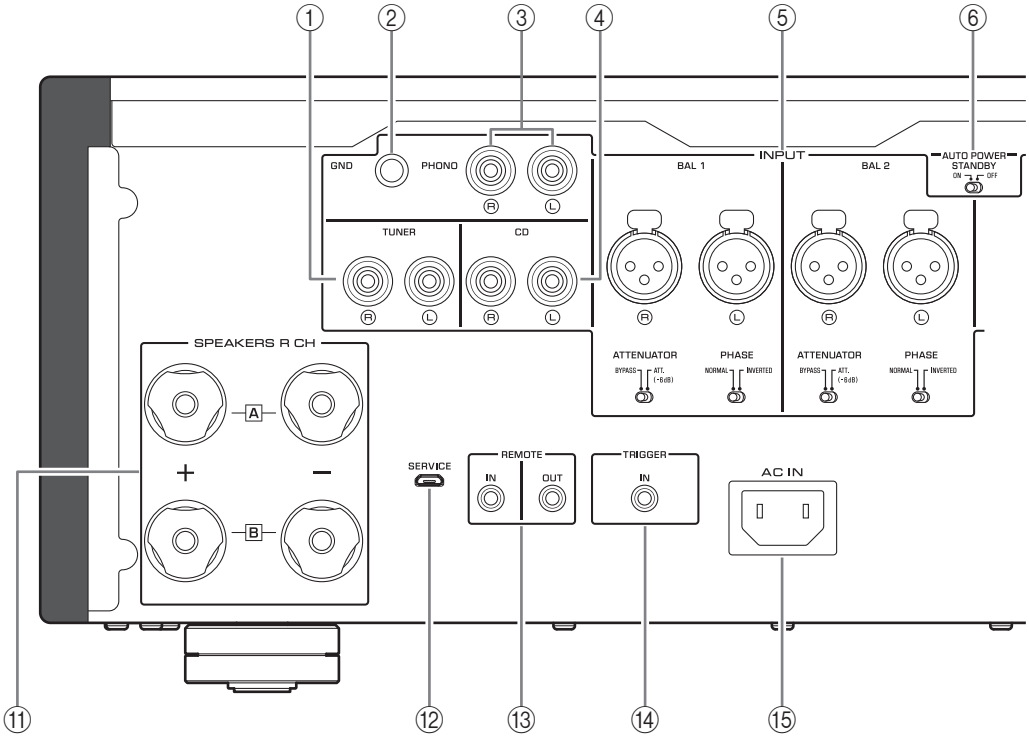
Past het volumeniveau aan. Deze instelling heeft geen invloed op het uitgangsniveau van de LINE 2 OUT-aansluitingen.

LET OP

Als u MAIN DIRECT als signaalbron selecteert voor dit apparaat, is het geluidsvolumeniveau gefixeerd. Om het volumeniveau in deze situatie aan te passen gebruikt u de volumeregelaar op de externe versterker die is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen.

Namen en functies van onderdelen

Achterpaneel



① **TUNER-ingangen**

② **GND (aarde)-aansluiting**

Als u de draaitafel op dit toestel aansluit, aard deze dan met de GND-aansluiting. Hierdoor kunt u brom voorkomen.

> ⚠ **VOORZICHTIG**
>
> Draai de GND-aansluiting niet te ver los. Anders kan de knop losraken en per ongeluk door een kind worden ingeslikt.

Opmerking

Dit is geen aardlekschakelaar.

③ **PHONO-ingangen**

④ **CD-ingangen**

⑤ **BAL 1/BAL 2 (gebalanceerd)-ingangen**

Opmerking

Stel de ATTENUATOR-keuzeschakelaar en PHASE-keuzeschakelaar juist in voor de afspeel componenten die op het toestel zijn aangesloten. (➔ pagina 188)

⑥ **AUTO POWER STANDBY-schakelaar**

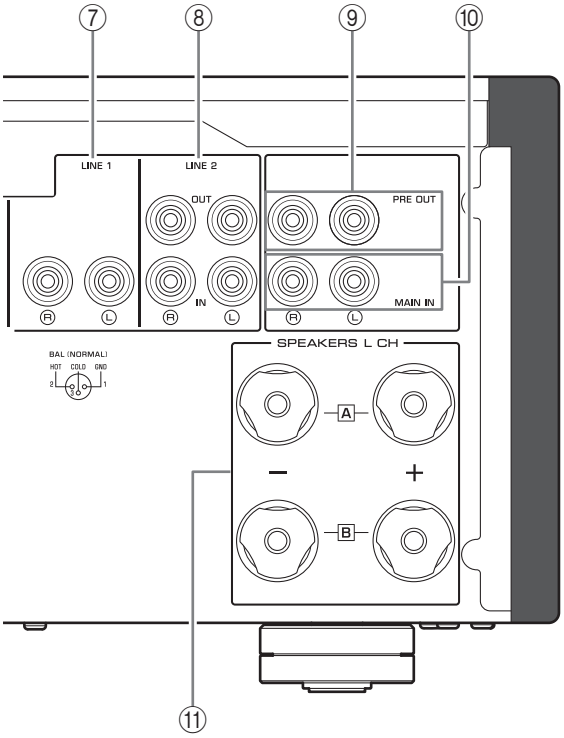
ON: Het toestel gaat automatisch in stand-bymodus als het is ingeschakeld, maar gedurende acht uur niet wordt bediend (functie Automatische Stand-by).

OFF: Het toestel gaat niet automatisch in stand-by-modus.

⑦ **LINE 1-ingangen**

⑧ **LINE 2-aansluitingen**

Sluit externe componenten aan met analoge audio-in- en uitgangen.



⑨ PRE OUT-aansluitingen

Opmerking

- Audio-uitgangssignaal aan de PRE OUT-aansluitingen is hetzelfde signaal dat wordt verzonden naar de SPEAKERS L/R CH-aansluitingen.
- De volgende parameterinstellingen zijn geldig voor audiosignalen bij de PRE OUT-aansluitingen.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ MAIN IN-aansluitingen

Sluit externe componenten aan die een volumeregeling hebben, zodat u dit apparaat als eindversterker kunt gebruiken.

LET OP

Als u MAIN DIRECT als signaalbron selecteert voor dit apparaat, is het geluidsvolumeniveau gefixeerd. Om het volumeniveau in deze situatie aan te passen gebruikt u de volumeregelaar op de externe versterker die is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen.

⑪ SPEAKERS L/R CH-aansluitingen

⑫ SERVICE-aansluiting

Deze aansluitingen wordt gebruikt om het product te testen.

⑬ REMOTE IN/OUT-aansluitingen

Sluit externe componenten aan die de functie externe bediening ondersteunen. (➔ pagina 189)

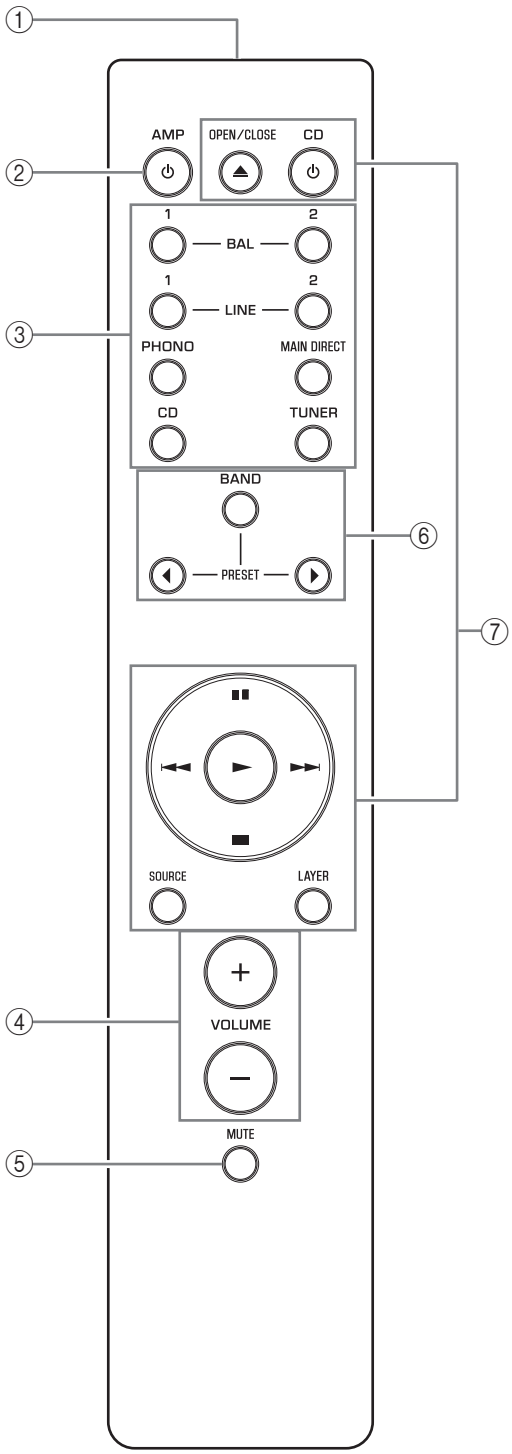
⑭ TRIGGER IN-aansluiting

Sluit externe componenten aan die de triggerfunctie ondersteunen. (➔ pagina 188)

⑮ AC IN-aansluiting

Sluit hier het meegeleverde netsnoer aan.
(➔ pagina 190)

Afstandsbediening



① **Infraroodzender**

Deze produceert de infrarode bedieningssignalen naar het toestel. (➔ pagina 182)

② **⏻ AMP-toets**

Het toestel inschakelen of naar stand-by-modus schakelen. (➔ pagina 174)

③ **Signaalbron selectietoetsen**

Kies de signaalbron.
Audiosignalen van de geselecteerde signaalbron worden verzonden naar LINE 2 OUT-aansluitingen.

BAL 1/BAL 2: Selecteert de component die als signaalbron is verbonden met de BAL 1 of BAL 2-ingangen.

LINE 1/LINE 2: Selecteert de component die als signaalbron is aangesloten op de LINE 1 of LINE 2-aansluitingen.

PHONO: Selecteert de draaitafel die als signaalbron is aangesloten op de PHONO-ingangen.

MAIN DIRECT: Selecteert de component die als signaalbron is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen.

CD: Selecteert de cd-speler die als signaalbron is aangesloten op de CD-ingangen.

TUNER: Selecteert de tuner die als signaalbron is aangesloten op de TUNER-ingangen.

Opmerking

- Als MAIN DIRECT is geselecteerd als signaalbron worden er geen audiosignalen verzonden naar de PRE OUT, LINE 2 OUT of PHONES-aansluitingen.
- Als LINE 2 is geselecteerd, worden er geen audiosignalen verzonden naar de LINE 2 OUT-aansluitingen.

④ **VOLUME +/– toetsen**

Passen het volumeniveau aan. Deze instelling heeft geen invloed op het uitgangsniveau van de LINE 2 OUT-aansluitingen.

LET OP

Als u MAIN DIRECT als signaalbron selecteert voor dit apparaat, is het geluidsvolumeniveau gefixeerd. Om het volumeniveau in deze situatie aan te passen gebruikt u de volumeregelaar op de externe versterker die is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen.

⑤ MUTE-toets

Druk op deze toets om het huidige volumeniveau met ongeveer 20 dB te verlagen. Druk nogmaals op deze toets om het oorspronkelijke volume voort te zetten.

⑥ Bedieningstoetsen tuner

De functies van een aangesloten Yamaha tuner bedienen. Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleiding van de tuner.

⑦ Bedieningstoetsen cd-speler

De functies van een aangesloten Yamaha cd-speler bedienen. Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleiding van de cd-speler.

⏏ **OPEN/CLOSE-toets:** Opent en sluit de disklade van een aangesloten cd-speler.

⏻ **CD-toets:** Schakelt een aangesloten cd-speler in, of schakelt deze in stand-by-modus.

► **(Weergave):** Start het afspelen van de cd-speler.

❚❚ **(Pauze):** Pauzeert het afspelen van de cd-speler. Druk op ► of ❚❚ om het afspelen voort te zetten.

■ **(Stop):** Stopt het afspelen van de cd-speler.

⏮ / ⏭ **(Overslaan):** Gaat verder naar de volgende track, of gaat terug naar het begin van de huidige track.

SOURCE-toets: Selecteert de bron die moet worden afgespeeld op de cd-speler. De weergavebron verandert telkens u op deze toets drukt.

LAYER-toets: Schakelt de weergavelaag van een hybride super audio-cd om tussen “Super audio CD” en “CD.”

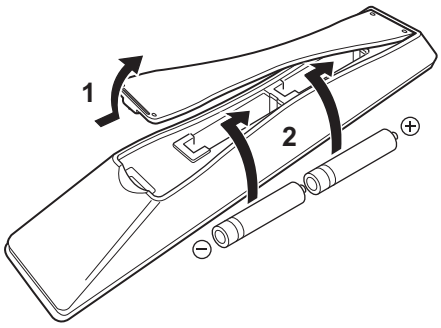
Opmerking

Sommige Yamaha tuners of cd-spelers ondersteunen de besturingstoetsen voor cd-spelers of tuners mogelijk niet.

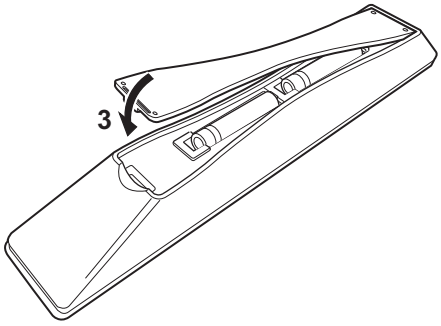
■ Inzetten van batterijen in de afstandsbediening

1 Verwijder de klep van het batterijvak.

2 Plaats twee batterijen (AAA, R03, UM-4) in het vak met de polen (+ en –) de goede kant op, zoals aangegeven in het batterijvak.

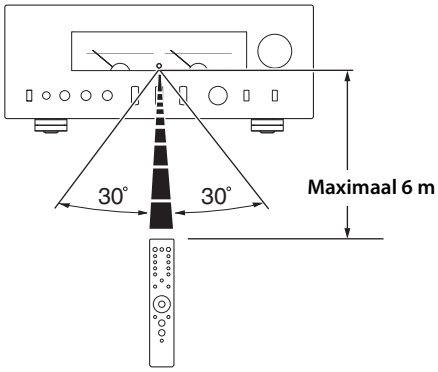


3 Plaats de klep van het batterijvak terug.



■ De afstandsbediening bedienen

Zorg dat u de afstandsbediening binnen de weergegeven zone gebruikt en rechtstreeks op de afstandsbedieningssensor op het voorpaneel van dit toestel richt.



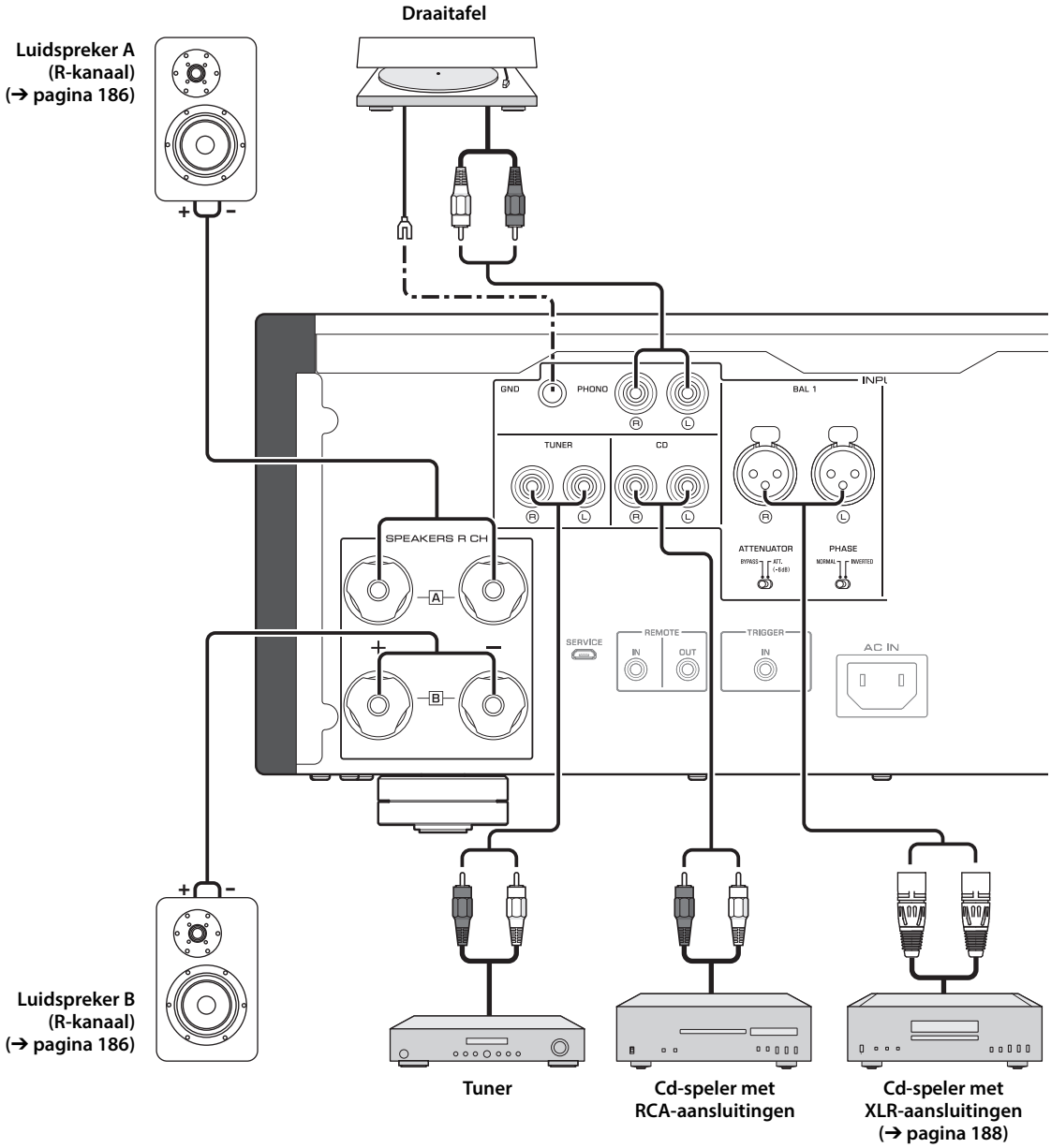
Aansluitingen

In dit gedeelte wordt het aansluiten van het toestel op luidsprekers en audiobroncomponenten behandeld.

Aansluitschema

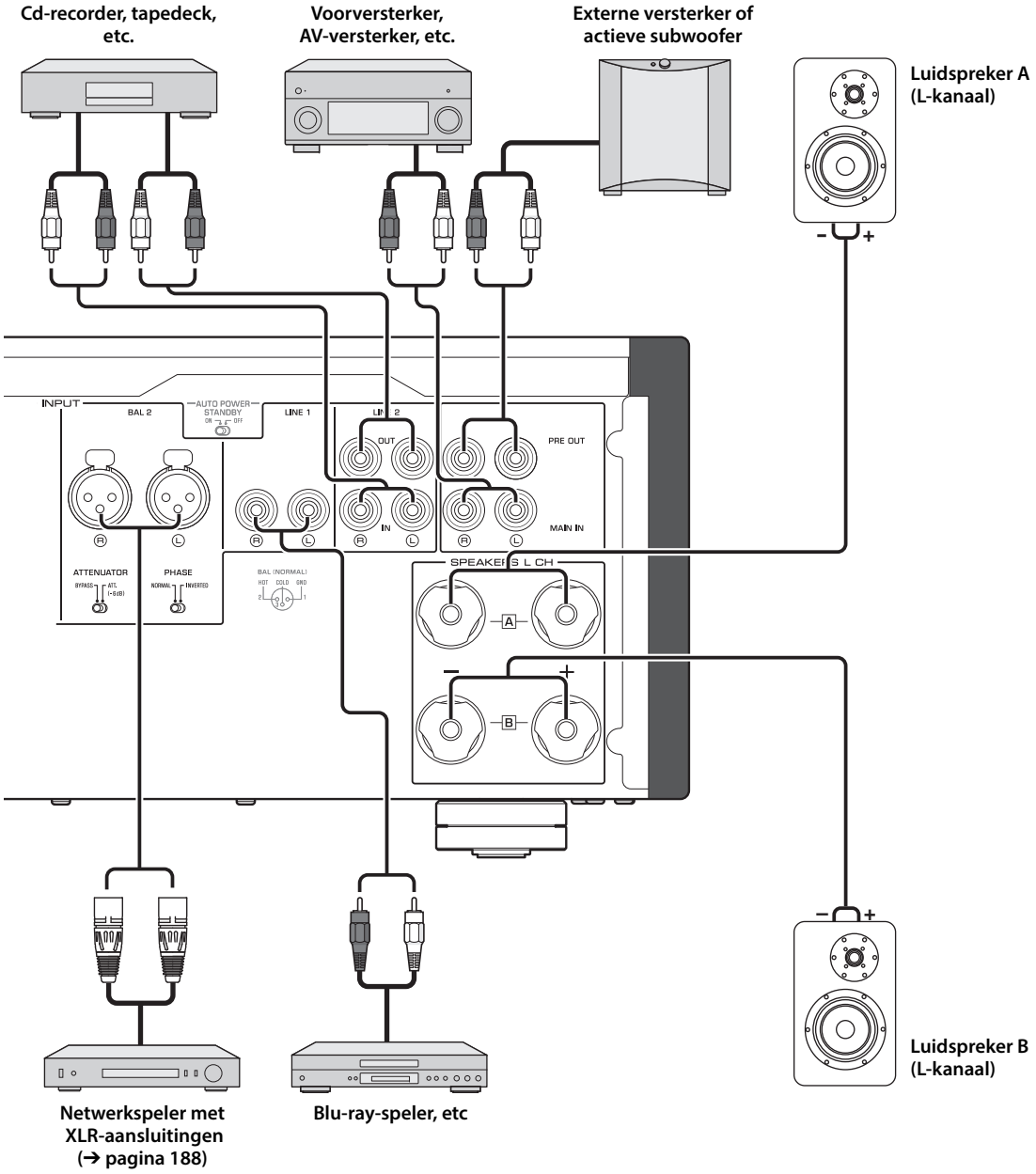
VOORZICHTIG

Zorg dat u alle aansluitingen heeft voltooid, voordat u het netsnoer in het stopcontact steekt. (➔ pagina 190)



LET OP

Als er een component is aangesloten op de MAIN IN-aansluitingen, is het geluidsvolume van het apparaat gefixeerd. Sluit daarom geen cd-speler aan of andere componenten die geen functie hebben voor volume-aanpassing op de MAIN IN-aansluitingen van het toestel. Anders kan er een hoog geluidsniveau worden geproduceerd, waardoor het toestel of de luidsprekers kunnen beschadigen.

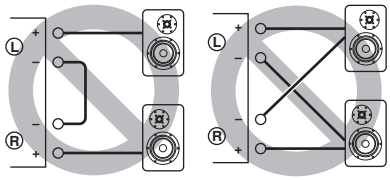


Nederlands

Opmerking

- Omdat deze eindversterker van het "floating" gebalanceerde type is, zijn de volgende verbindingen niet mogelijk.
  - Aansluiting tussen twee "+" (of twee "–") terminals van de linker en rechter kanalen (afb. 1).
  - Aansluiting van alle "–" terminals van de linker en rechter kanalen van het toestel op de tegenovergestelde kanaalluidsprekers (kruislingse aansluiting, afb. 2).
  - Aansluiting van de linker/rechter kanaal "–" terminals (of per abuis contact laten maken) met de metalen onderdelen van het achterpaneel van dit toestel.

Afb. 1 Afb. 2

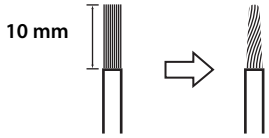


- Sluit geen actieve subwoofer aan op de SPEAKERS L/R CH-aansluitingen. Sluit de subwoofer aan op de PRE OUT-aansluitingen van het toestel.

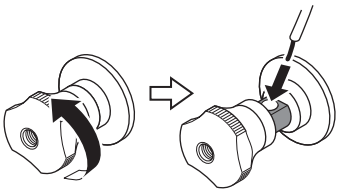
De luidsprekers aansluiten

■ Luidsprekerkabels gebruiken

1 Verwijder ongeveer 10 mm van de afscherming van het uiteinde van de luidsprekerkabel, en draai de blootgelegde draden stevig samen om kortsluiting te voorkomen.



2 Draai de knop op de luidsprekeraansluitingen los en steek de blanke draad zijwaarts in de opening van de aansluiting.



Diameter van de luidsprekerkabelopening: 6,0 mm

3 Maak de knop vast.

⚠ VOORZICHTIG

- Draai de knop niet te ver los. Anders kan de knop losraken en per ongeluk door een kind worden ingeslikt.
- Raak de luidsprekeraansluitingen niet aan als het toestel is ingeschakeld, om het risico op elektrische schokken te verminderen.

LET OP

- Als de SPEAKERS-aansluitingen in contact komen met een metalen rack kan er kortsluiting optreden, met als gevolg schade aan het toestel. Als het toestel in een rack wordt geïnstalleerd, houd dan voldoende ruimte vrij, zodat de SPEAKERS-aansluitingen niet in contact kunnen komen met het rack.
- Laat de gestripte luidsprekerdraden elkaar niet raken en zorg ervoor dat ze geen contact maken met de metalen onderdelen van het toestel. Anders kunnen het toestel en/of de luidsprekers beschadigd raken.

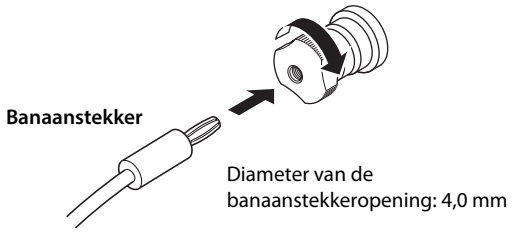
Opmerking

Alle aansluitingen moeten correct zijn: L (links) naar L, R (rechts) naar R, "+" naar "+", en "–" naar "–". Raadpleeg voor meer informatie over de aansluitprocedure de handleiding van uw luidsprekers.

■ Banaanstekkerkabels gebruiken

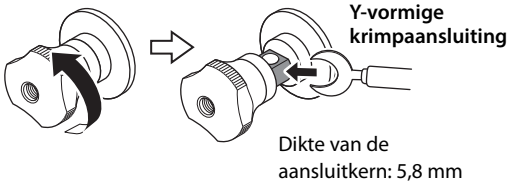
(Modellen voor de VS., Canada, Australië, China, en Taiwan)

Draait eerst de knop op de SPEAKERS-aansluiting vast en steek vervolgens de banaanstekker in de kop van de knop.

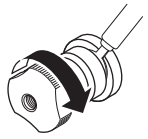


■ Aansluitkabels met Y-vormige krimpaansluitingen gebruiken

1 Schroef de knop los en klem de Y-vormige krimpaansluiting tussen de ringmoer en de voet van de aansluiting.



2 Maak de knop vast.



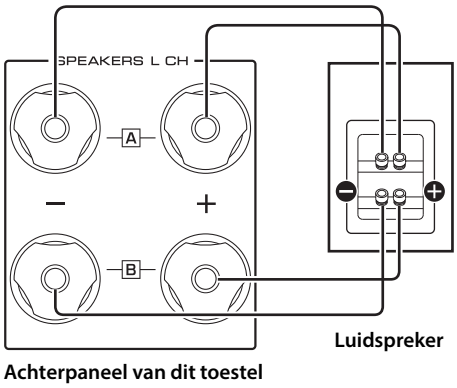
Dubbel bedrade verbinding

Een dubbel bedrade aansluiting scheidt de woofer van het deel voor de middentonen en de hoge tonen. Luidsprekers die dubbel bedrade verbindingen ondersteunen, hebben twee paar aansluitingen (in totaal vier). Deze twee paar aansluitingen kunnen de luidsprekers in twee onafhankelijke systemen verdelen. Om deze aansluiting te maken moet u de midden- en hoge tonendrivers op het ene paar aansluitingen aansluiten en de lage tonendrivers op het andere paar.

1 Verwijder de verbindingsstukken of bruggen op de luidsprekers.

2 Sluit dit toestel aan op de luidsprekers, zoals in de onderstaande afbeelding weergegeven.

Een voorbeeld van de aansluiting van het linker kanaal.



3 Stel de SPEAKERS-keuzeschakelaar op het voorpaneel in op A+B BI-WIRING.

Nederlands

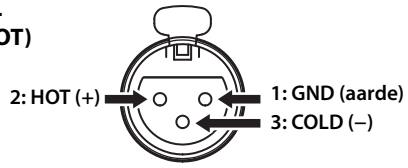
Gebalanceerde aansluiting

U kunt geen cd-speler of netwerkspeler met gebalanceerde XLR-aansluitingen op de BAL 1 of BAL 2-ingangen van dit toestel aansluiten. Gebruik hiervoor gebalanceerde XLR-kabels.

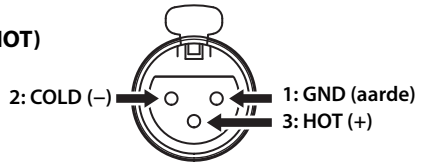
ATTENUATOR-keuzeschakelaar: Hiermee kunt u het toegestane ingangsniveau voor de gebalanceerde ingangen instellen. Selecteer ATT. (−6 dB) als het audio-uitgangssignaal van de aangesloten component vervormd klinkt.

PHASE-keuzeschakelaar: Hiermee kan de positie (fase) worden ingesteld van de HOT pin (pin 2: HOT of pin 3: HOT) voor de gebalanceerde ingangen.

NORMAL
(Pin 2: HOT)



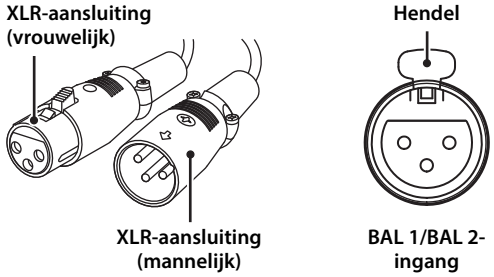
INV.
(Pin 3: HOT)



Raadpleeg de bedieningsinstructies van de aangesloten component voor de positie van de HOT-pin op de gebalanceerde uitgangen van de component.

Opmerking

- Selecteer NORMAL (Pin 2 is HOT) voor een Yamaha speler.
- Gebruik geen gebalanceerde en ongebalanceerde aansluitingen tegelijkertijd voor een component. Dit kan een aardlus veroorzaken die statische elektriciteit en brom kan genereren.
- Zorg dat u bij het aansluiten van een kabel de pinnen van de plug uitlijnt met de openingen van de ingang, en daarna de plug in de aansluiting steekt tot u een klik hoort. Verwijder de kabel door het lipje op de BAL1 of BAL2-ingang in te drukken en vast te houden en zo de mannelijke XLR-connector uit de aansluiting te trekken.

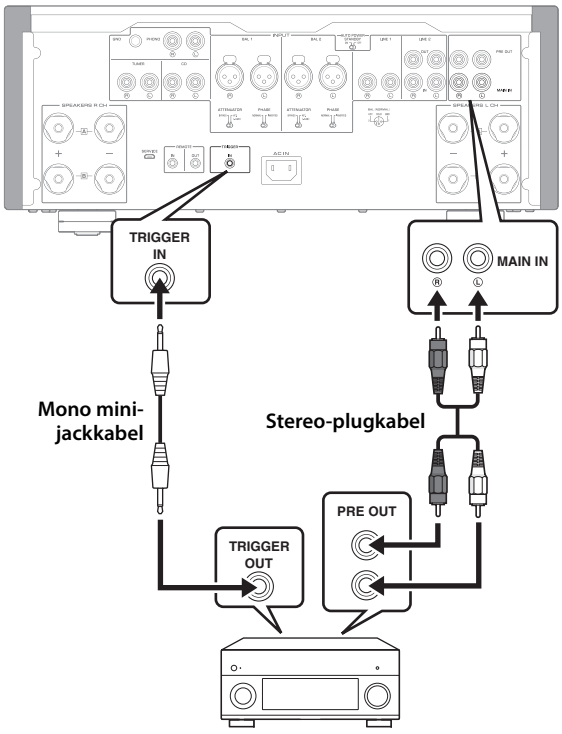


- Selecteer voor een gebalanceerde aansluiting BAL 1 of BAL 2-aansluitingen als signaalbron.

Trigger-aansluiting

U kunt een Yamaha AV receiver op een andere component aansluiten die de triggerfunctie ondersteunt. U kunt dit toestel gesynchroniseerd met een aangesloten component bedienen.

Achterpaneel van dit toestel



Yamaha AV receiver of een andere component die TRIGGER OUT-aansluitingen en PRE OUT-aansluitingen heeft.

Als de aangesloten component wordt ingeschakeld, wordt de stroom van dit toestel ook ingeschakeld. Gelijktijdig wordt de signaalbron van het apparaat ingesteld op MAIN DIRECT.
Als MAIN DIRECT is geselecteerd als signaalbron voor dit toestel, schakelt bij uitschakelen van de aangesloten component, dit toestel over op stand-by-modus.

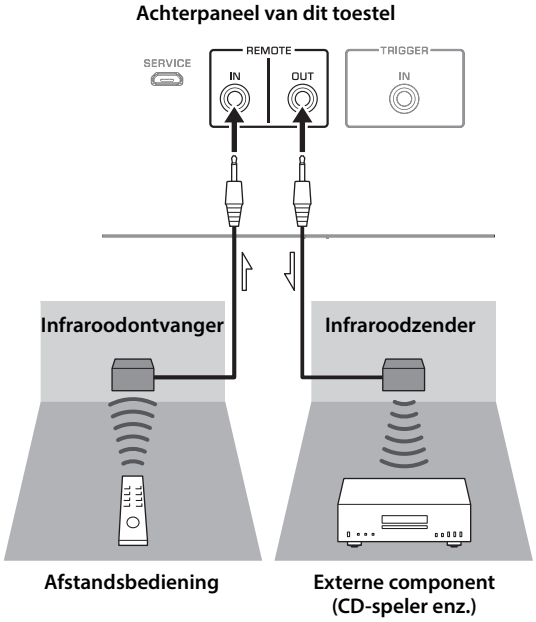
Opmerking

Als de aan/uit-schakelaar van dit toestel op OFF staat, wordt de stroom naar dit toestel niet getriggerd.

Externe verbinding

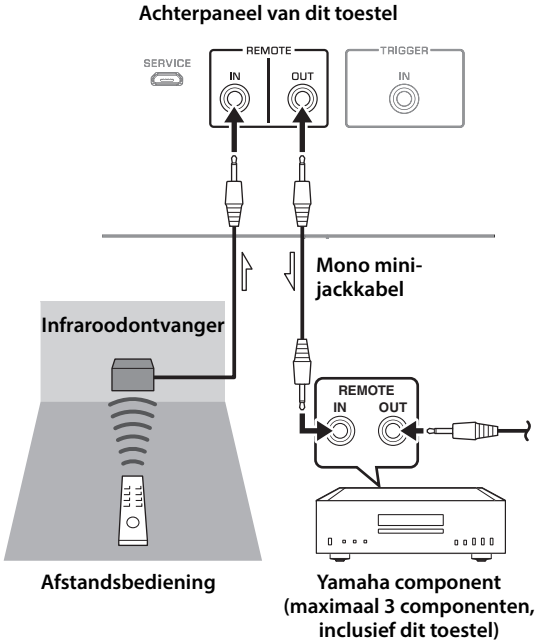
■ Het toestel vanuit een andere kamer bedienen

Als u een in de handel verkrijgbare infraroodontvanger en -zender op de REMOTE IN/OUT-aansluitingen van dit toestel aansluit, kunt u het toestel en/of een externe component vanuit een andere kamer bedienen met behulp van de meegeleverde afstandsbediening.



■ Afstandsverbinding tussen Yamaha-componenten

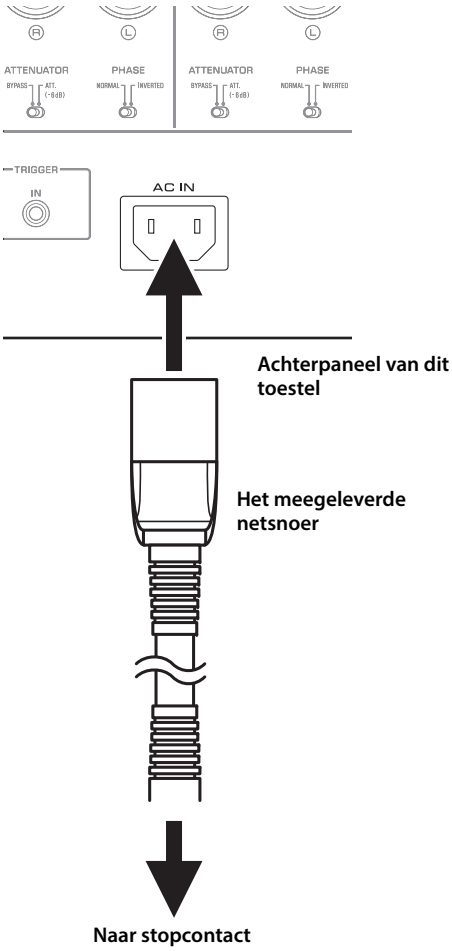
Wanneer u over een andere Yamaha-component beschikt die externe verbinding ondersteunt, dan is een infraroodzender niet nodig. Sluit een infraroodontvanger aan op de REMOTE IN/OUT-aansluitingen van dit toestel, zoals hieronder weergegeven.
Maximaal 3 Yamaha componenten (inclusief dit toestel) kunnen worden geconfigureerd voor afstandsverbinding.



Nederlands

Aansluiten van het netsnoer

Sluit nadat alle aansluitingen voltooid zijn het netsnoer aan op de AC IN-aansluiting van het toestel en steek daarna de stekker in het stopcontact.



Appendix

Dit deel vermeldt technische specificaties van dit toestel.

Technische gegevens

Gewogen uitgangsvermogen (20 Hz tot 20 kHz, 0,07% THD)
2-kanaals aangedreven

[Model voor Azië]
8Ω ..... 90 W + 90 W
4Ω ..... 145 W + 145 W

[Overige modellen]
8Ω ..... 100 W + 100 W
4Ω ..... 150 W + 150 W

Dynamisch vermogen

[Model voor Azië]
8Ω ..... 100 W + 100 W
6Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 180 W + 180 W
2Ω ..... 290 W + 290 W

[Overige modellen]
8Ω ..... 120 W + 120 W
6Ω ..... 150 W + 150 W
4Ω ..... 200 W + 200 W
2Ω ..... 300 W + 300 W

IEC uitgangsvermogen (1 kHz, 0,07% THD)

[Modellen voor het Verenigd Koninkrijk en Europa]
8Ω ..... 105 W + 105 W

Maximaal continu uitgangsvermogen (JEITA, 1 kHz, 10% THD)

[Model voor Azië]
8Ω ..... 110 W + 110 W
4Ω ..... 190 W + 190 W

[Overige modellen]
8Ω ..... 130 W + 130 W
4Ω ..... 210 W + 210 W

Vermogensbandbreedte (0,1% THD, 50 W)
2-kanaals aangedreven

8Ω ..... 10 Hz tot 50 kHz

Dempingsfactor (1 kHz)

8Ω ..... 250 of hoger

Ingangsgevoeligheid/ingangsimpedantie (1 kHz, 100 W/8Ω)

PHONO (MC) ..... 150 μVrms / 60Ω
PHONO (MM) ..... 3,5 mVrms / 47 kΩ
CD (of gelijkwaardig) ..... 200 mVrms / 47 kΩ
MAIN IN ..... 1 Vrms / 47 kΩ
BAL 1/BAL 2 ..... 200 mVrms / 100 kΩ

Maximum ingangs/signaalvoltage (1 kHz, 0,5% THD)

PHONO (MC) ..... 2,0 mVrms
PHONO (MM) ..... 50 mVrms
CD (of gelijkwaardig) ..... 2,80 Vrms
BAL 1/BAL 2
BYPASS ..... 2,80 Vrms
ATT. (−6 dB) ..... 5,60 Vrms

Nominaal uitgangsvoltage / uitgangsimpedantie

LINE 2 OUT ..... 200 mVrms / 1,5 kΩ
PRE OUT ..... 1 Vrms / 1,5 kΩ

Nominaal uitgangsvermogen van de hoofdtelefoonaansluiting (1 kHz, 32Ω, 0,2% THD)

..... 50 mW + 50 mW

Frequentierespons

5 Hz tot 100 kHz ..... +0 / −3 dB
20 Hz tot 20 kHz ..... +0 / −0,3 dB

Afwijkingen van RIAA equalizer

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 dB

Totale harmonische vervorming plus ruis (JEITA, ingang 0,5 V, 20 Hz tot 20 kHz)
2-kanaals aangedreven

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 Vrms 0,005%
CD (of gelijkwaardig)/BAL 1/BAL 2 → SPEAKERS OUT, 50 W/8Ω 0,035%

Signaal/ruisverhouding (JEITA, IHF-A netwerk)

PHONO (MC) ..... 90 dB
PHONO (MM) ..... 96 dB
CD (of gelijkwaardig) ..... 110 dB
BAL 1/BAL 2 ..... 114 dB

Restruis (IHF-A-netwerk)

..... 33 µVrms

Kanaalscheiding (JEITA, 1 kHz/10 kHz)

PHONO (MC).....66/77 dB of hoger
PHONO (MM).....90/77 dB of hoger
CD (of gelijkwaardig)/ BAL 1/BAL 2
.....74/54 dB of hoger

Karakteristieken toonregeling

BASS
Versterken/verzwakken..... 50 Hz / ±9 dB
Turnoverfrequentie ..... 350 Hz

TREBLE
Versterken/verzwakken..... 20 kHz / ±9 dB
Turnoverfrequentie ..... 3,5 kHz

Nauwkeurigheid meter

..... Klasse 2.5

Stroomvoorziening

[Modellen voor de VS en Canada] .... AC 120 V, 60 Hz
[Model voor China] ..... AC 220 V, 50 Hz
[Model voor Korea] ..... AC 220 V, 60 Hz
[Model voor Australië] ..... AC 240 V, 50 Hz
[Modellen voor het Verenigd Koninkrijk en Europa]
..... AC 230 V, 50 Hz
[Model voor Azië] .....AC 220–240 V, 50 Hz/60 Hz
[Model voor Taiwan] .....AC 110 V, 60 Hz

Stroomverbruik

..... 350 W

Stroomverbruik in wachtstand

OFF-modus..... 0,1 W
Stand-by-modus..... 0,2 W

Maximaal stroomverbruik (1 kHz, 4Ω 10% THD)

[Model voor Taiwan] ..... 700 W

Afmetingen (B × H × D)

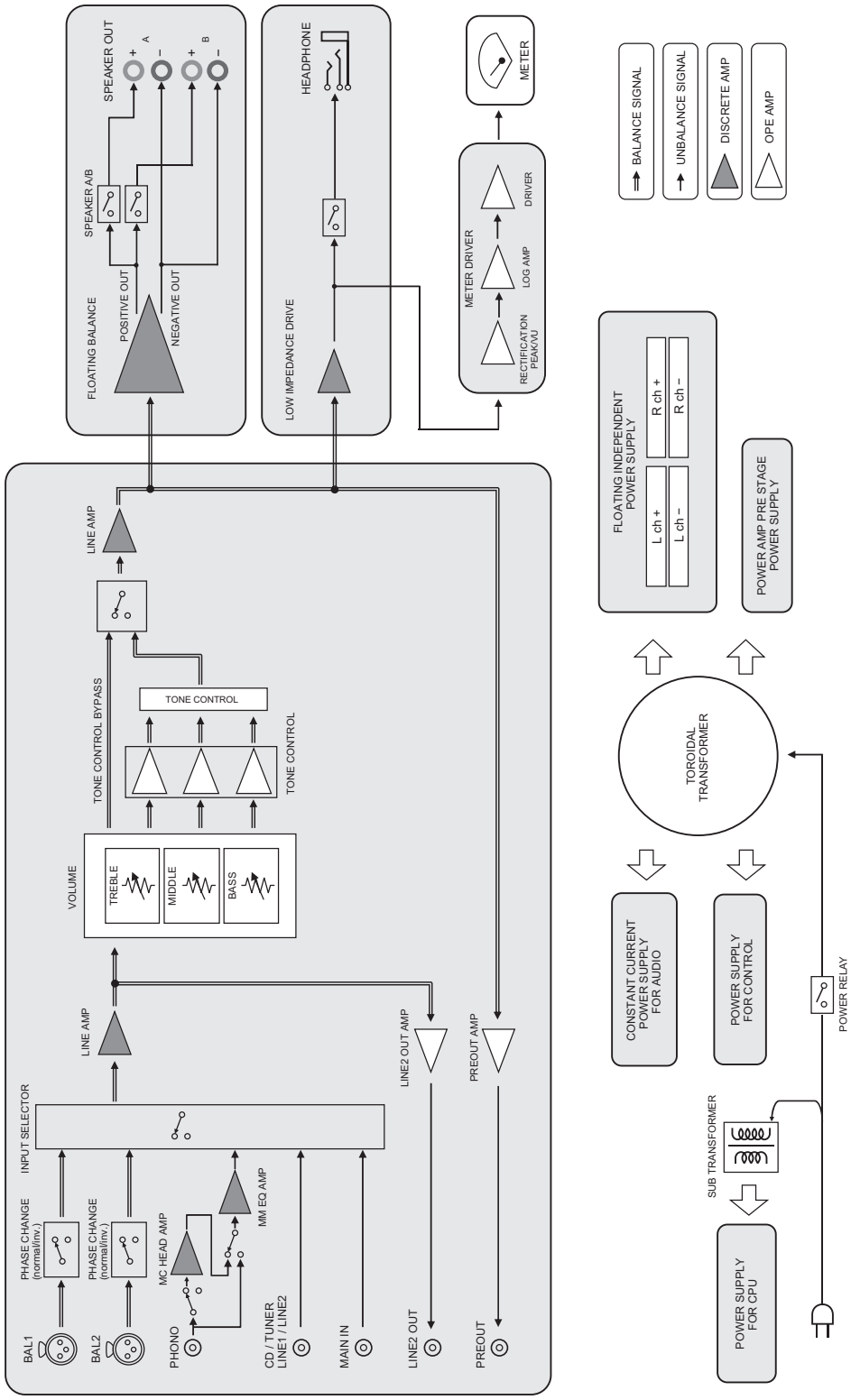
..... 435 × 180 × 464 mm

Gewicht

.....24,7 kg

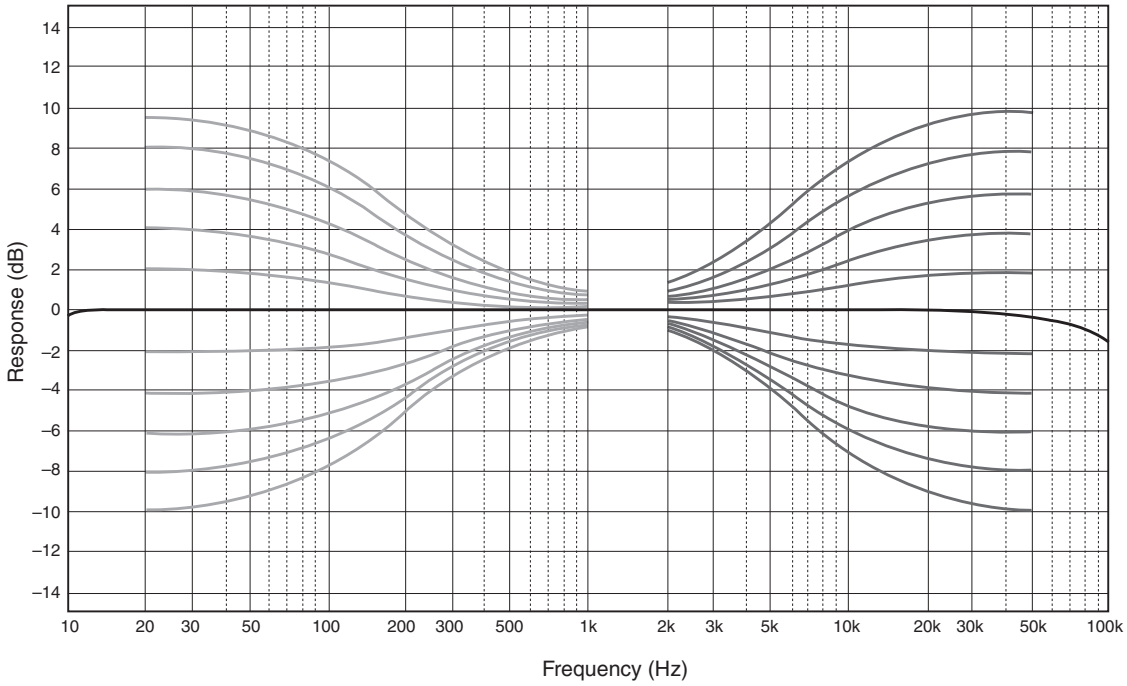
* De inhoud van deze handleiding geldt voor de meest recente specificaties op de datum dat de handleiding werd gepubliceerd. Voor de meest recente handleiding gaat u naar de website van Yamaha, waar u het bestand met de handleiding kunt downloaden.

Schema

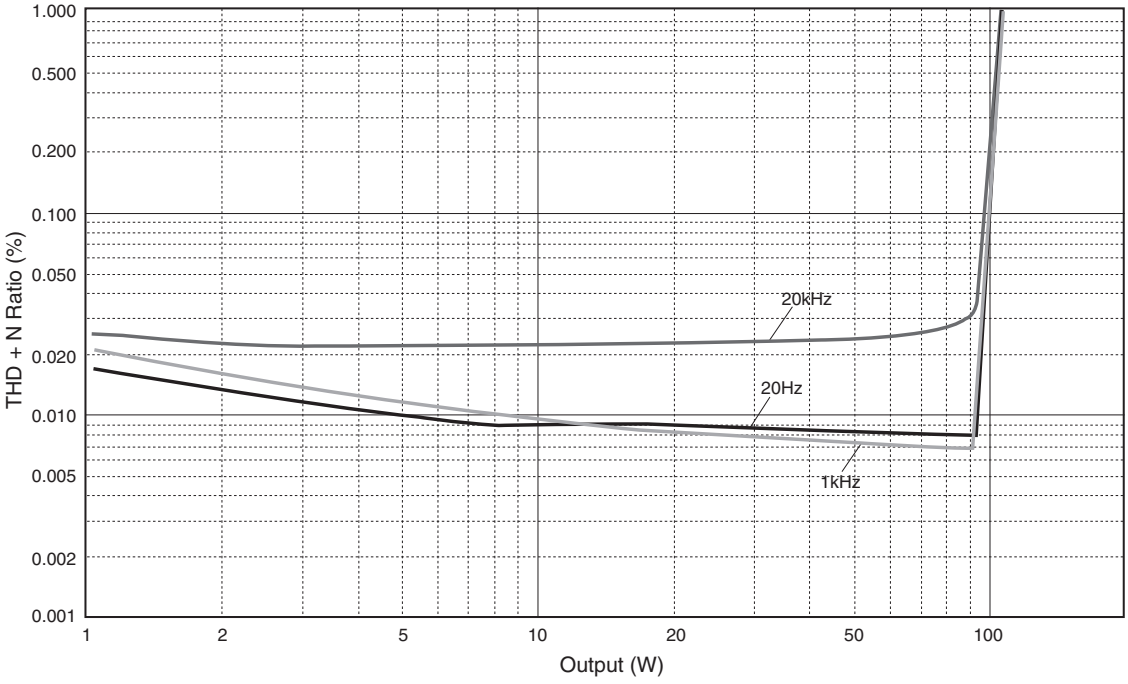

SPEAKER OUT
+
A
–
+
B
–
SPEAKER A/B
FLOATING BALANCE
POSITIVE OUT
NEGATIVE OUT
HEADPHONE
LOW IMPEDANCE DRIVE
METER
METER DRIVER
DRIVER
LOG AMP
RECTIFICATION PEAK/VU
BALANCE SIGNAL
UNBALANCE SIGNAL
DISCRETE AMP
OPE AMP
LINE AMP
TONE CONTROL BYPASS
TONE CONTROL
TONE CONTROL
VOLUME
TREBLE
MIDDLE
BASS
LINE AMP
INPUT SELECTOR
PHASE CHANGE (normal/inv.)
PHASE CHANGE (normal/inv.)
MC HEAD AMP
MM EQ AMP
LINE2 OUT AMP
PREOUT AMP
BAL1
BAL2
PHONO
CD / TUNER LINE1 / LINE2
MAIN IN
LINE2 OUT
PREOUT
FLOATING INDEPENDENT POWER SUPPLY
L ch +
L ch –
R ch +
R ch –
POWER AMP PRE STAGE POWER SUPPLY
TOROIDAL TRANSFORMER
CONSTANT CURRENT POWER SUPPLY FOR AUDIO
POWER SUPPLY FOR CONTROL
POWER RELAY
SUB TRANSFORMER
POWER SUPPLY FOR CPU

Akoestische kenmerken

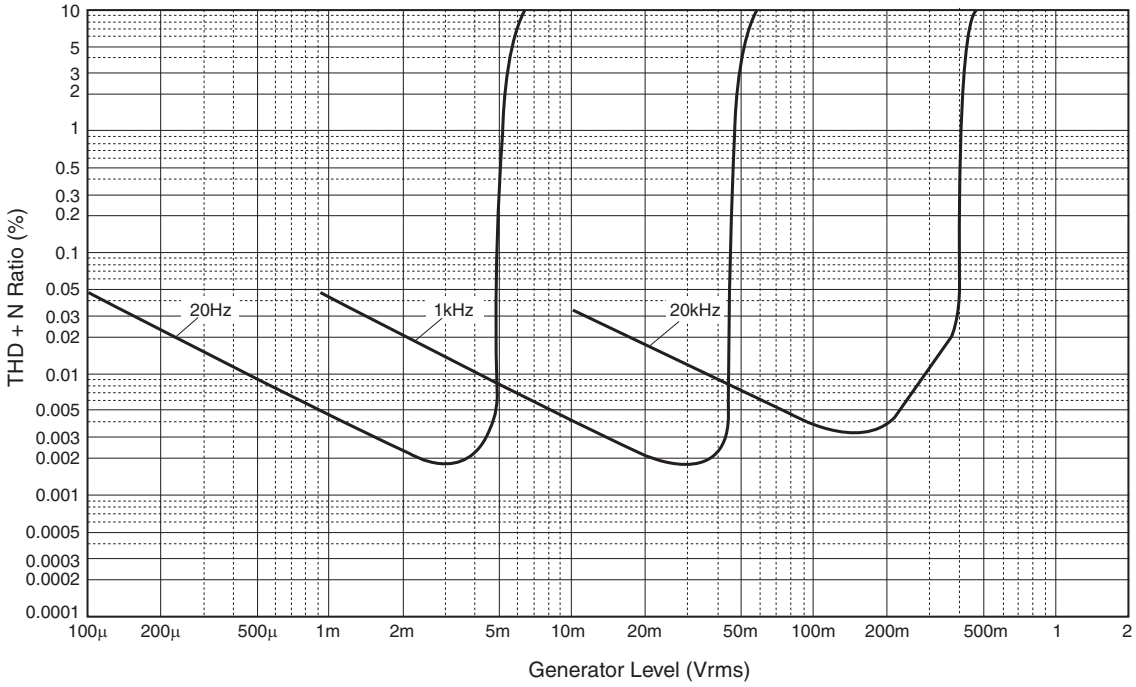
■ Karakteristieken toonregeling



■ Totale harmonische vervorming



■ Totale harmonische vervorming (PHONO)



Foutopsporing

Raadpleeg de onderstaande tabel als dit toestel niet juist functioneert. Als de onderstaande instructies het probleem niet verhelpen, of als het door u ervaren probleem hier niet wordt vermeld, zet het toestel dan uit, haal de stekker uit het stopcontact en neem contact op met uw dichtstbijzijnde Yamaha dealer of service center.

Probleem	Oorzaak	Oplossing	Zie pagina
Toestel gaat niet aan.	Het netsnoer is niet aangesloten op de AC IN-aansluiting op het achterpaneel of is niet in het stopcontact gestoken.	Sluit het netsnoer op de juiste manier aan.	**190**
	Het toestel is blootgesteld geweest aan een sterke externe elektrische schok (bijvoorbeeld een blikseminslag of een ontlading van statische elektriciteit).	Schakel het toestel uit, trek de stekker van het netsnoer uit het stopcontact, wacht 30 seconden en steek de stekker weer in het stopcontact.	—
De ⏻ (aan/uit)-indicator op het voorpaneel knippert.	De beveiliging is in werking getreden vanwege kortsluiting enz.	Zorg dat de luidsprekerdraden elkaar of het achterpaneel van het toestel niet raken en schakel het toestel in.	**186**
	Er is een probleem met de interne schakelingen van dit toestel.	Trek de stekker uit het stopcontact en neem contact op met de dichtstbijzijnde geautoriseerde Yamaha dealer of service.	—
Als het toestel is ingeschakeld, knippert de INPUT-indicator en wordt het volumeniveau verlaagd.	De beveiliging is in werking getreden vanwege kortsluiting enz.	Zorg dat de luidsprekerdraden elkaar of het achterpaneel van het toestel niet raken en schakel het toestel in.	**186**
Er is geen geluid hoorbaar.	In- of uitgangskabels niet op de juiste manier aangesloten.	Sluit de kabels op de juiste wijze aan. Als het probleem blijft bestaan, zijn de kabels misschien defect.	**184**
	Er is geen geschikte signaalbron geselecteerd.	Selecteer een geschikte signaalbron met de INPUT-keuzeschakelaar op het voorpaneel (of met één van de ingangskeuzetoetsen op de afstandsbediening).	**176, 180**
	De SPEAKERS-keuzeschakelaar staat op OFF.	Zet de SPEAKERS-keuzeschakelaar in de juiste positie.	**175**
	De luidsprekerkabels zijn niet juist aangesloten.	Zorg dat de luidsprekerkabels op de juiste manier zijn aangesloten.	**186**
Het geluid wordt plotseling onderbroken.	De beveiliging is in werking getreden vanwege kortsluiting enz.	Zorg dat de luidsprekerdraden elkaar of het achterpaneel van het toestel niet raken en schakel het toestel in.	**186**
Het volume kan niet worden ingesteld.	MAIN DIRECT is geselecteerd als signaalbron.	Pas het volumeniveau van de aangesloten component aan. Of sluit de externe component aan op andere ingangen dan de MAIN IN-aansluitingen en kies vervolgens de bijbehorende signaalbron.	**176**
Er is maar één kanaalluidspreker hoorbaar.	De afspeelcomponent of de luidsprekers zijn niet juist aangesloten.	Zorg dat ze op de juiste manier zijn aangesloten. Als het probleem blijft bestaan, zijn de kabels misschien defect.	**184**
	De volumeniveaubalans tussen de linker en rechter luidsprekers is niet juist ingesteld.	Pas de volumeniveaubalans tussen de linker en rechter luidsprekers aan met de BALANCE-regelaar.	**176**

Probleem	Oorzaak	Oplossing	Zie pagina
De lage tonen klinken te zwak en de weergave is sfeerloos.	De draden + en – zijn verkeerdom aangesloten op de versterker of de luidsprekers.	Sluit de luidsprekerkabels aan op de juiste + en – fase.	**186**
Er is een "brom" hoorbaar.	In- of uitgangskabels niet op de juiste manier aangesloten.	Sluit de kabels op de juiste wijze aan. Als het probleem blijft bestaan, zijn de kabels misschien defect.	**184**
	De draaitafel is niet geaard via de GND-aansluiting.	Sluit de draaitafel aan op de GND-aansluiting van dit toestel.	**184**
De afgespeelde audio van de op BAL 1 en BAL 2-ingangen aangesloten component klinkt vervormd.	Het ingangsniveau bij de gebalanceerde ingangen overschrijdt het toegestane ingangsniveau.	Als het uitgangsniveau bij de gebalanceerde XLR-uitgangen op de aangesloten component het dubbele is, vergeleken met de ongebalanceerde RCA-aansluitingen, stel de ATTENUATOR-keuzeschakelaar die zich onder de ingangsaansluitingen bevindt dan in op ATT. (–6 dB).	**188**
De bas heeft geen diepte als BAL 1 of BAL 2 is geselecteerd.	De polariteit is niet juist.	Kies de correcte polariteit met behulp van de PHASE-keuzeschakelaar.	**188**
Afspelen van audio klinkt vervormd als u luistert naar een aangesloten cd-speler or tapedeck via de hoofdtelefoon (die is aangesloten op een cd-speler of tapedeck).	Het toestel is uitgeschakeld.	Schakel het toestel in.	**174**
Het volumeniveau van de vinyl grammofoonplaat is te laag.	De PHONO-schakelaar op het voorpaneel is onjuist ingesteld.	Zet de PHONO-schakelaar op MM of MC aan de hand van het type element van de draaitafel in kwestie.	**177**
De afstandsbediening werkt niet of niet naar behoren.	De afstandsbediening is buiten haar bereik gebruikt.	De afstandsbediening werkt binnen een maximaal bereik van 6 m en binnen een hoek van 30 graden ten opzichte van loodrecht op het voorpaneel.	**182**
	Direct zonlicht of verlichting (vooral van TL-lampen, stroboscoopverlichting enz.) valt op de sensor voor de afstandsbediening van dit toestel.	Verplaats de richting van de verlichting of het toestel.	—
	De batterijen raken leeg.	Vervang alle batterijen.	**182**

Onderhoud

Glanzend afgewerkte zijpanelen

Wij adviseren gebruik van een reinigingsdoek, zoals die voor piano's wordt gebruikt.

Andere oppervlakken

Gebruik geen chemische middelen, zoals benzeen of oplosmiddel voor het reinigen. Anders kan het oppervlak beschadigen.
Wrijf de oppervlakken met een droge doek schoon.

Поздравляем вас и благодарим за приобретение данного продукта Yamaha.

- Вы можете наслаждаться стереозвуком высокого качества у себя дома с помощью данного интегрированного усилителя мощности.
- Для правильного и безопасного использования продукта мы предлагаем внимательно ознакомиться с данным руководством и Брошюра по безопасности.
  Храните руководство в надежном доступном месте для дальнейшего использования.

Функции

- **Плавающий симметричный контур для усилителя мощности**
- **Симметричная передача от ввода до вывода сигнала**
- **Контур регулировки тембра с системой параллельного управления громкостью**
- **Блок питания большой мощности с четырьмя отдельными контурами**
- **Симметричный дизайн с левой и правой стороны**
- **Дискретный фоноусилитель**
- **Высокопроизводительный усилитель для наушников с низким сопротивлением**
- **Очень крепкие ручки переключения**

Информация для ознакомления перед использованием продукта

О данном руководстве

- В данном руководстве описаны функции аппарата и процедуры подключения.
- Иллюстрации в данном руководстве представлены только в ознакомительных целях.
- Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без уведомления.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** обозначает меры предосторожности, которые следует соблюдать, чтобы избежать риска смерти или серьезной травмы.
- **ВНИМАНИЕ** обозначает меры предосторожности, которые следует соблюдать, чтобы избежать риска травмы.
- **УВЕДОМЛЕНИЕ** обозначает меры предосторожности, которые следует соблюдать, чтобы избежать неисправности или повреждения продукта.
- **Примечание** обозначает дополнительную информацию о продукте.

Поставляемые аксессуары

Убедитесь, что следующие аксессуары входят в комплект поставки.

- Пульт ДУ
- Батарейки (AAA, R03, UM-4) (×2)
- Силовой кабель*
- Руководство пользователя (данная книга)
- Брошюра по безопасности

* В комплект поставки могут быть включены несколько силовых кабелей в зависимости от региона распространения.
Используйте кабель, который соответствует розетке переменного тока.

Содержание

Функции **199**

Информация для ознакомления перед использованием продукта **200**

- **О данном руководстве** **200**
- **Поставляемые аксессуары** **200**

Названия компонентов и их функции **201**

- **Передняя панель** **202**
- **Задняя панель** **206**
- **Пульт ДУ** **208**
  - Установка батареек в пульт ДУ 210
  - Управление с помощью пульта ДУ 210

Подключения **211**

- **Схема подключения** **212**
- **Подключение колонок** **214**
  - Использование кабелей колонок 214
  - Использование кабелей с банановым штекером 215
  - Использование кабелей с вилкообразным наконечником 215
- **Четырехпроводное подключение** **215**
- **Симметричное соединение** **216**
- **Триггерное соединение** **216**
- **Дистанционное соединение** **217**
  - Управление аппаратом из другой комнаты 217
  - Дистанционное соединение между компонентами Yamaha 217
- **Подключение силового кабеля** **218**

Приложение **219**

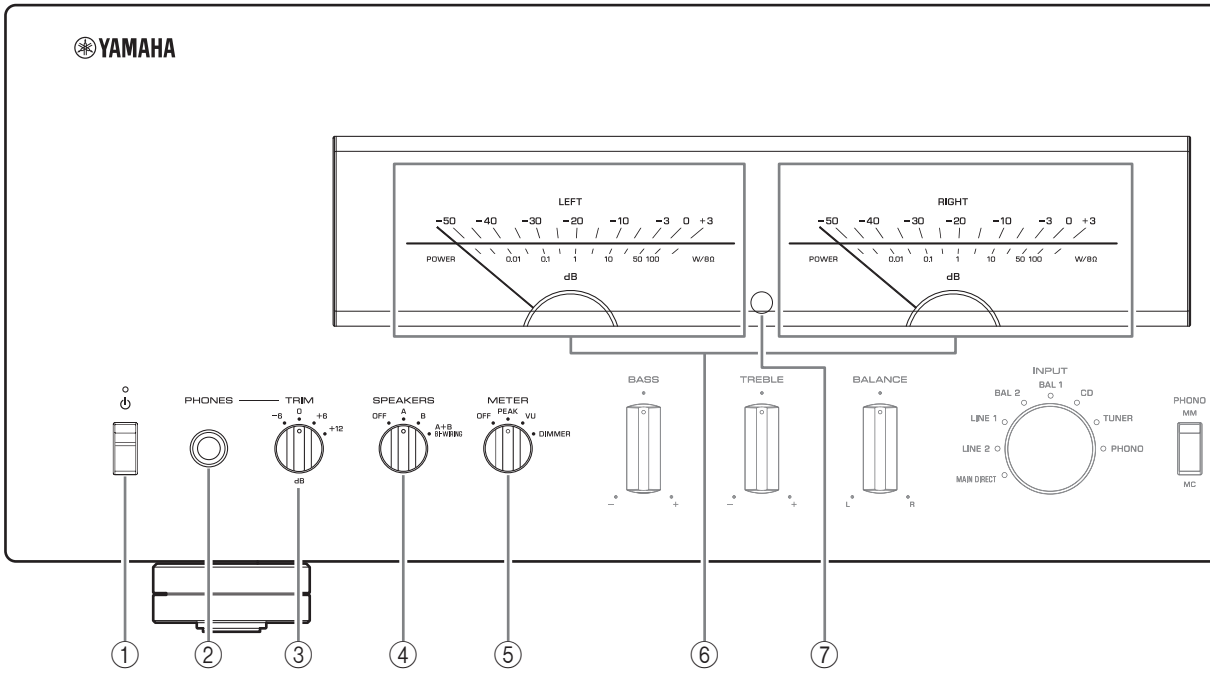
- **Технические характеристики** **220**
- **Блок-схема** **222**
- **Акустические характеристики** **223**
  - Характеристики регулировки тембра 223
  - Коэффициент нелинейных искажений 223
  - Коэффициент нелинейных искажений (PHONO) 224
- **Возможные неисправности и способы их устранения** **225**
- **Техническое обслуживание** **226**

Названия компонентов и их функции

В данном разделе представлены названия и функции различных компонентов на передней и задней панели и пульте ДУ.

Названия компонентов и их функции

Передняя панель



① Переключатель/индикатор ⏻ (Питание)

Переключатель ⏻ (Питание)	Состояние питания	Индикатор
Верхнее положение	Включено	Горит ярко
	Режим ожидания	Горит тускло
Нижнее положение	Выключено	Не горит

Когда переключатель ⏻ (Питание) находится в верхнем положении, нажмите кнопку ⏻ AMP на пульте ДУ несколько раз, чтобы переключить питание аппарата между включенным режимом и режимом ожидания. Кроме того, при любом из следующих условий аппарат перейдет в режим ожидания.

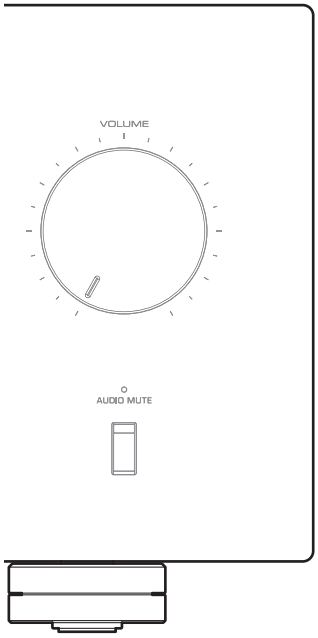
- Включена функция Auto Power Standby. (➔ стр. 206)
- Выключено питание устройства, которое было выбрано для триггерного соединения с данным аппаратом. (➔ стр. 216)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если вы не планируете использовать аппарат в течение длительного периода времени, обязательно отсоедините вилку силового кабеля от розетки переменного тока. Даже если питание выключено, минимальный электрический ток будет продолжать протекать через аппарат.

Примечание

- После включения данного аппарата он начнет воспроизводить звук только через несколько секунд.
- Не включайте питание аппарата в течение 10 секунд после его выключения. Это может вызвать шум.
- Когда аппарат находится в режиме ожидания, для включения питания сначала необходимо перевести переключатель ⏻ (питание) в нижнее положение, чтобы выключить питание, а затем перевести его в верхнее положение.



② Гнездо PHONES

Используется для подключения наушников.

Примечание

- При подключении наушников к этому гнезду произойдет следующее.
  - Звук из подключенных колонок слышен не будет.
  - Аудиосигналы не будут выводиться через гнезда PRE OUT.
  - Вы не сможете выбрать значение MAIN DIRECT в качестве источника входного сигнала.
- Если значение MAIN DIRECT выбрано в качестве источника входного сигнала, аудиосигналы не будут выводиться через гнездо PHONES.

③ Селектор TRIM

Переключение усиления для усилителя наушников.
Выберите значение усиления, соответствующее наушникам.

Доступные значения усиления:
−6 дБ, 0 дБ, +6 дБ, +12 дБ

④ Селектор SPEAKERS

Используется для переключения комплектов колонок, подключенных к терминалам SPEAKERS L/R CH A и B на задней панели, следующим образом.

OFF: Аудиосигналы через колонки не выводятся.

A: Аудиосигналы выводятся через комплект колонок, подключенных к терминалам A.

B: Аудиосигналы выводятся через комплект колонок, подключенных к терминалам B.

A+B BI-WIRING: Аудиосигналы выводятся через комплекты колонок, подключенных к терминалам A и B. Выберите данный вариант, если планируете использовать четырехпроводное подключение. (➔ стр. 215)

УВЕДОМЛЕНИЕ

При подключении двух комплектов колонок (A+B) используйте колонки с сопротивлением 8Ω или выше.

⑤ Селектор METER

Используется для переключения функции индикатора следующим образом.

OFF: Выключение работы индикатора и подсветки дисплея.

PEAK: Переключение индикаторного дисплея в режим пикового уровня. Индикатор пикового уровня показывает самое высокое мгновенное значение уровня выходного аудиосигнала.

VU: Переключение индикаторного дисплея в режим уровня VU (единица уровня громкости). Индикатор уровня VU показывает эффективное значение выходного аудиосигнала, которое обозначает способ восприятия звука человеческим ухом.

DIMMER: Если селектор установлен в положение DIMMER, происходит автоматическая ступенчатая регулировка яркости индикаторного дисплея. Когда достигнут желаемый уровень яркости, переключитесь на другой параметр, чтобы зафиксировать новый уровень.

⑥ Индикатор (LEFT/RIGHT)

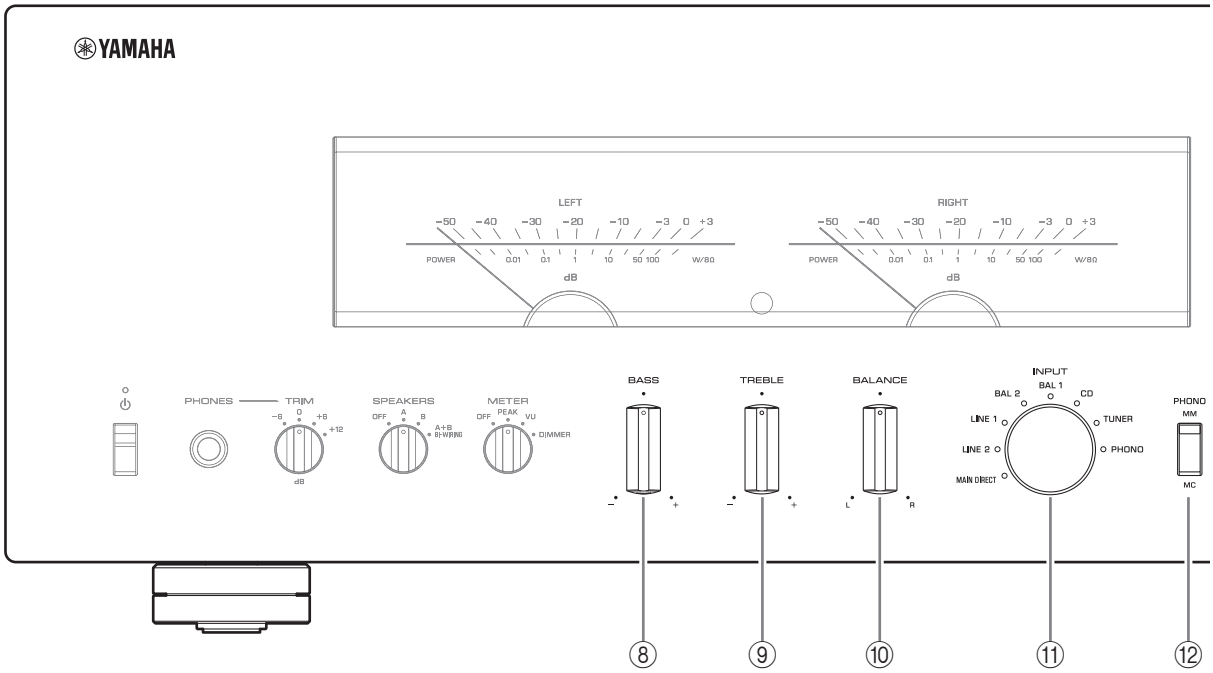
Показывает уровень выходного аудиосигнала по каналу левого (LEFT) и правого (RIGHT).

⑦ Сенсор дистанционного управления

Прием сигналов от пульта ДУ. (➔ стр. 210)

Названия компонентов и их функции

Передняя панель



⑧ Регулятор BASS

Регулировка уровня громкости диапазона низких частот.

Регулируемый диапазон: −10 дБ – 0 – +10 дБ

⑨ Регулятор TREBLE

Регулировка уровня громкости диапазона высоких частот.

Регулируемый диапазон: −10 дБ – 0 – +10 дБ

⑩ Регулятор BALANCE

Регулировка баланса аудиовыхода между левой и правой колонкой с целью компенсации звукового дисбаланса, вызванного расположением колонок или условиями в помещении прослушивания.

Примечание

- Если оба регулятора BASS и TREBLE установлены в положение 0 (ноль), аудиосигнал будет обходить схему управления тембром.
- Настройки регуляторов BASS, TREBLE и BALANCE не повлияют на сигналы, вводимые через гнезда MAIN IN, и на сигналы, выводимые через гнезда LINE 2 OUT.

⑪ Селектор/индикатор INPUT

Используется для выбора источника входного сигнала. Загорится индикатор выбранного источника входного сигнала. Аудиосигналы выбранного источника входного сигнала будут выводиться через гнезда LINE 2 OUT.

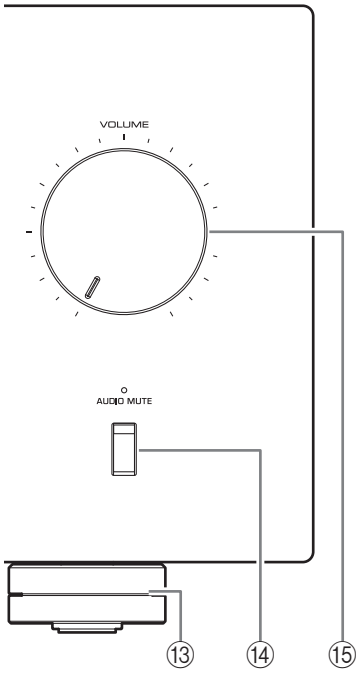
MAIN DIRECT: Выбор компонента, подключенного к гнездам MAIN IN, в качестве источника входного сигнала.

LINE 1/LINE 2: Выбор компонента, подключенного к гнездам LINE 1 или LINE 2, в качестве источника входного сигнала.

BAL 1/BAL 2: Выбор компонента, подключенного к входные гнезда BAL 1 или BAL 2, в качестве источника входного сигнала.

CD: Выбор CD-проигрывателя, подключенного к входные гнезда CD, в качестве источника входного сигнала.

TUNER: Выбор тюнера, подключенного к входные гнезда TUNER, в качестве источника входного сигнала.



PHONO: Выбор проигрывателя, подключенного к входные гнезда PHONO, в качестве источника входного сигнала.

Примечание

- Если значение MAIN DIRECT выбрано в качестве источника входного сигнала, аудиосигналы не будут выводиться через гнезда PRE OUT, LINE 2 OUT или PHONES.
- Если выбрано значение LINE 2, аудиосигналы не будут выводиться через гнезда LINE 2 OUT.

⑫ Переключатель PHONO

Переведите данный переключатель в положение MM или MC в соответствии с типом магнитной головки звукоснимателя проигрывателя, который подключен к входные гнезда PHONO на задней панели.

Примечание

Перед заменой головки звукоснимателя проигрывателя обязательно отключите питание аппарата.

⑬ Ножки

Если аппарат стоит неустойчиво, отрегулируйте высоту ножек, поворачивая их.

⑭ Переключатель/индикатор AUDIO MUTE

Нажмите на данный переключатель для уменьшения текущего уровня громкости приблизительно на 20 дБ. Индикатор загорится. Нажмите еще раз для возобновления звучания на предыдущем уровне громкости. Индикатор погаснет.

⑮ Регулятор VOLUME

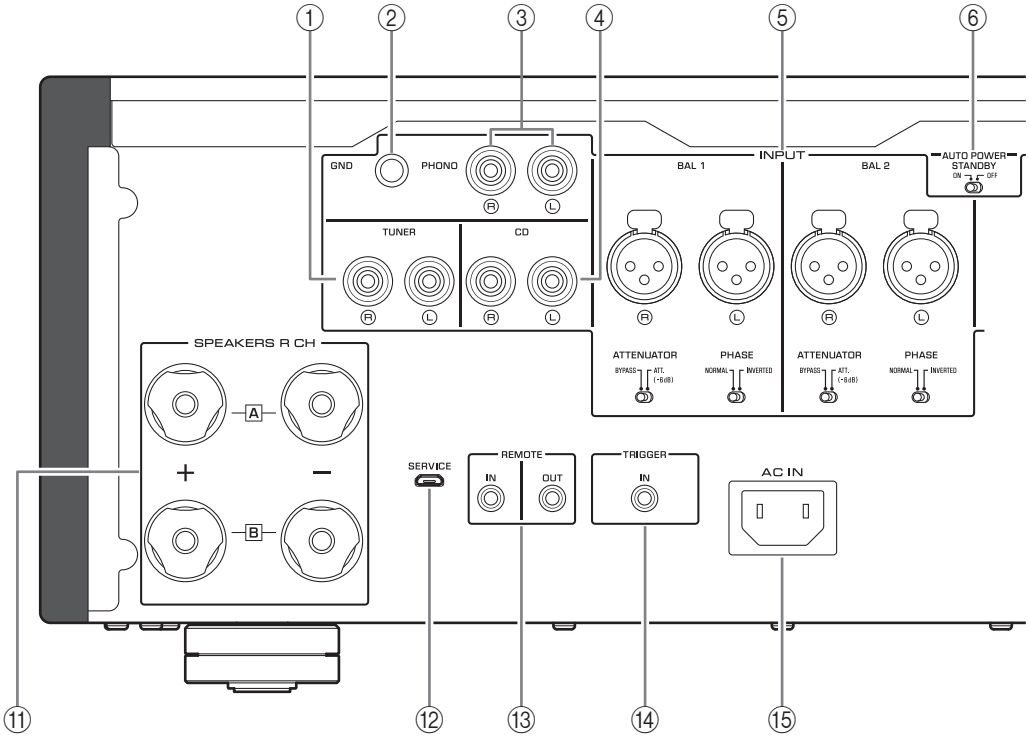
Регулировка уровня громкости. Данная настройка не влияет на уровень выходного сигнала через гнезда LINE 2 OUT.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если выбрано значение MAIN DIRECT в качестве источника входного сигнала для данного аппарата, уровень громкости будет фиксирован. В этом случае, отрегулируйте уровень громкости с помощью регулятора громкости на внешнем усилителе, подключенном к гнездам MAIN IN.

Названия компонентов и их функции

Задняя панель



① **Входные гнезда TUNER**

② **Терминал GND (заземление)**

При подключении проигрывателя к данному аппарату заземлите его через терминал GND. Это может снизить шум.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ**
>
> Не ослабляйте головку терминала GND слишком сильно. В противном случае она может отсоединиться и ребенок может случайно ее проглотить.

Примечание

Это не является безопасным заземлением.

③ **Входные гнезда PHONO**

④ **Входные гнезда CD**

⑤ **Входные гнезда BAL 1/BAL 2 (симметричные)**

Примечание

Установите селектор ATTENUATOR и селектор PHASE в положение, соответствующее компонентам воспроизведения, которые подключены к аппарату. (➔ стр. 216)

⑥ **Переключатель AUTO POWER STANDBY**

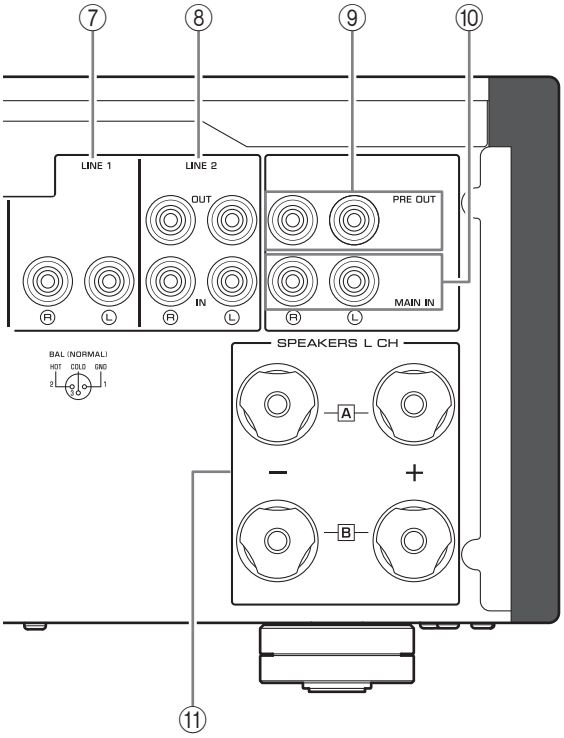
ON: Аппарат переходит в режим ожидания автоматически, если питание включено, но никакие операции не выполняются в течение восьми часов (функция Auto Power Standby).

OFF: Аппарат не переходит в режим ожидания автоматически.

⑦ **Входные гнезда LINE 1**

⑧ **Гнезда LINE 2**

Подключите к ним внешние компоненты, которые имеют аналоговые гнезда ввода/вывода аудиосигнала.



⑨ Гнезда PRE OUT

Примечание

- Аудиосигналы, выводимые через гнезда PRE OUT, аналогичны сигналам каналов, которые выводятся через терминалы SPEAKERS L/R CH.
- Следующие значения параметров эффективны для аудиосигналов, выводимых через гнезда PRE OUT.
  - BASS
  - TREBLE
  - BALANCE
  - VOLUME

⑩ Гнезда MAIN IN

Подключите к ним внешние компоненты, которые имеют функцию регулировки громкости, чтобы данный аппарат можно было использовать в качестве усилителя мощности.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если выбрано значение MAIN DIRECT в качестве источника входного сигнала для данного аппарата, уровень громкости будет фиксирован. В этом случае, отрегулируйте уровень громкости с помощью регулятора громкости на внешнем усилителе, подключенном к гнездам MAIN IN.

⑪ Терминалы SPEAKERS L/R CH

⑫ Гнездо SERVICE

Данное гнездо используется для тестирования продукта.

⑬ Гнезда REMOTE IN/OUT

Подключите в ним внешние компоненты, которые поддерживают функцию дистанционного управления. (➔ стр. 217)

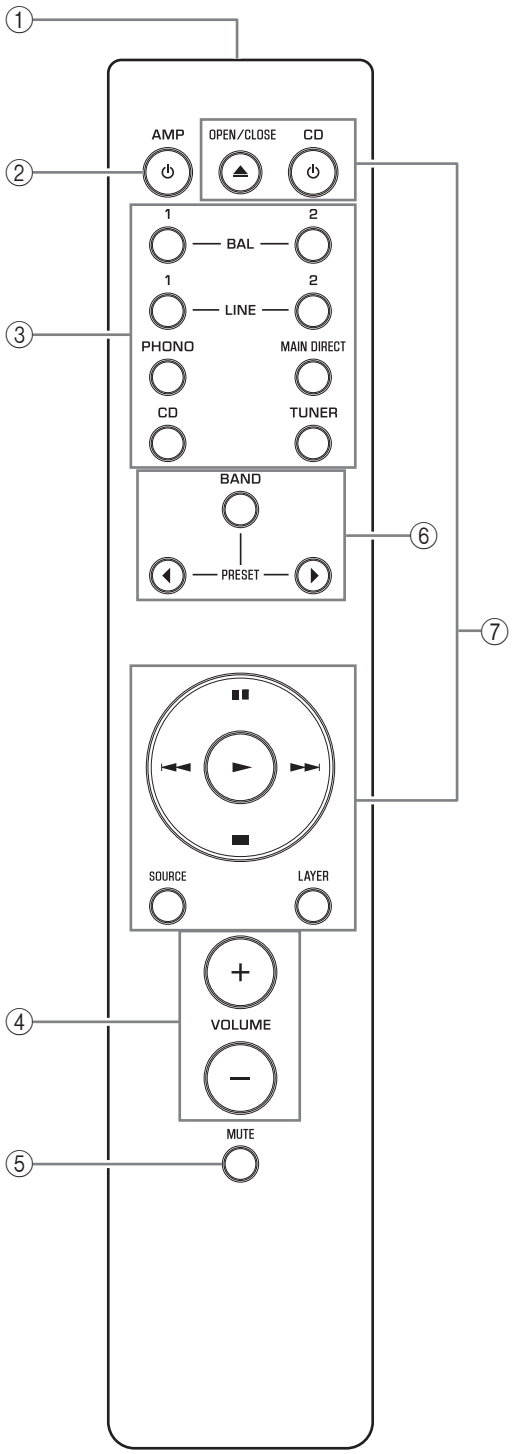
⑭ Гнездо TRIGGER IN

Подключите в нему внешние компоненты, которые поддерживают триггерную функцию. (➔ стр. 216)

⑮ Гнездо AC IN

Подключите к нему прилагаемый силовой кабель. (➔ стр. 218)

Пульт ДУ



① **Передатчик инфракрасного сигнала**

Вывод инфракрасных сигналов управления в направлении аппарата. (➔ стр. 210)

② **Кнопка ⏻ AMP**

Включение питания на аппарате или переключение в режим ожидания. (➔ стр. 202)

③ **Кнопки выбора входного сигнала**

Выбор источника входного сигнала. Аудиосигналы выбранного источника входного сигнала будут выводиться через гнезда LINE 2 OUT.

BAL 1/BAL 2: Выбор компонента, подключенного к входные гнезда BAL 1 или BAL 2, в качестве источника входного сигнала.

LINE 1/LINE 2: Выбор компонента, подключенного к гнездам LINE 1 или LINE 2, в качестве источника входного сигнала.

PHONO: Выбор проигрывателя, подключенного к входные гнезда PHONO, в качестве источника входного сигнала.

MAIN DIRECT: Выбор компонента, подключенного к гнездам MAIN IN, в качестве источника входного сигнала.

CD: Выбор CD-проигрывателя, подключенного к входные гнезда CD, в качестве источника входного сигнала.

TUNER: Выбор тюнера, подключенного к входные гнезда TUNER, в качестве источника входного сигнала.

Примечание

- Если значение MAIN DIRECT выбрано в качестве источника входного сигнала, аудиосигналы не будут выводиться через гнезда PRE OUT, LINE 2 OUT или PHONES.
- Если выбрано значение LINE 2, аудиосигналы не будут выводиться через гнезда LINE 2 OUT.

④ **Кнопки VOLUME +/–**

Регулировка уровня громкости. Данная настройка не влияет на уровень выходного сигнала через гнезда LINE 2 OUT.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если выбрано значение MAIN DIRECT в качестве источника входного сигнала для данного аппарата, уровень громкости будет фиксирован. В этом случае, отрегулируйте уровень громкости с помощью регулятора громкости на внешнем усилителе, подключенном к гнездам MAIN IN.

⑤ Кнопка MUTE

Нажмите данную кнопку для уменьшения текущего уровня громкости приблизительно на 20 дБ. Нажмите кнопку еще раз для восстановления предыдущего уровня громкости.

⑥ Кнопки управления тюнером

Управление функциями подключенного тюнера Yamaha. Подробнее см. в руководстве пользователя тюнера.

⑦ Кнопки управления CD-проигрывателем

Управление функциями подключенного CD-проигрывателя Yamaha. Подробнее см. в руководстве пользователя CD-проигрывателя.

⏏ **Кнопка OPEN/CLOSE:** Открытие или закрытие лотка диска подключенного CD-проигрывателя.

Кнопка ⏻ CD**:** Включение питания на подключенном CD-проигрывателе или его переключение в режим ожидания.

► **(воспроизведение):** Начало воспроизведения на CD-проигрывателе.

❚❚ **(пауза):** Пауза при воспроизведении на CD-проигрывателе.
Нажмите ► или ❚❚ для возобновления воспроизведения.

■ **(остановка):** Остановка воспроизведения на CD-проигрывателе.

⏮/⏭ **(пропуск):** Переход на следующую дорожку или возврат к началу текущей дорожки.

Кнопка SOURCE: Выбор источника для воспроизведения с помощью CD-проигрывателя. При каждом нажатии этой кнопки изменяется источник для воспроизведения.

Кнопка LAYER: Переключение слоя воспроизведения гибридного диска Super Audio CD между “Super audio CD” и “CD”.

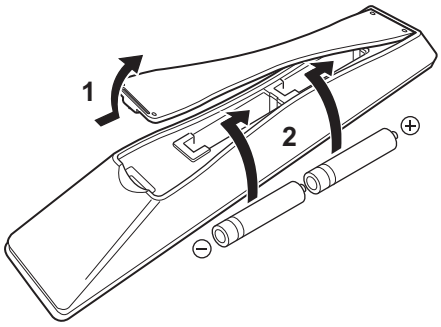
Примечание

Некоторые тюнеры и CD-проигрыватели Yamaha могут не поддерживать кнопки управления тюнером или CD-проигрывателем.

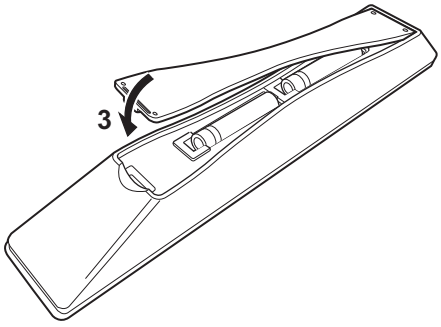
■ Установка батареек в пульт ДУ

1 Снимите крышку отделения для батареек.

2 Вставьте две батарейки (AAA, R03, UM-4) в соответствии с обозначениями полярности (+ и –) на внутренней стороне отделения для батареек.

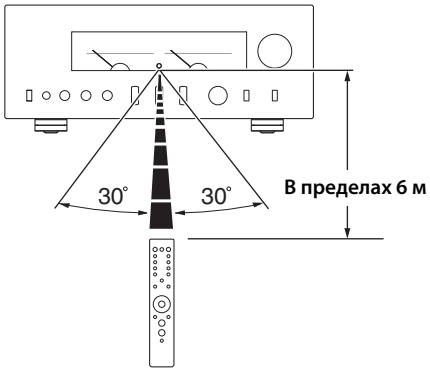


3 Установите на место крышку отделения для батареек.



■ Управление с помощью пульта ДУ

С помощью пульта ДУ можно осуществлять управление в пределах указанного ниже диапазона, направив его на сенсор дистанционного управления на передней панели аппарата.



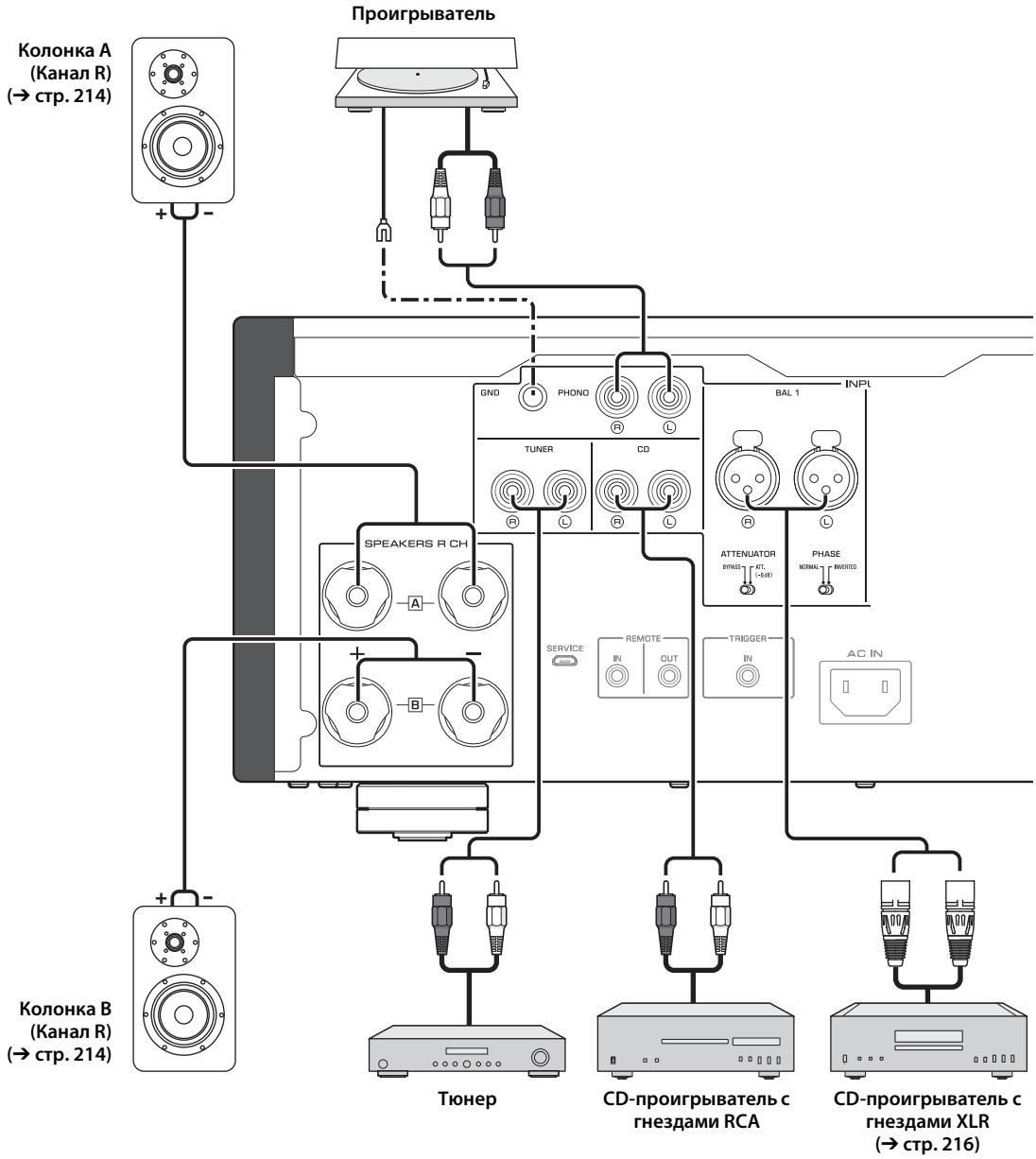
Подключения

В данном разделе описывается процедура подключения аппарата к колонкам и источникам аудиосигнала.

Схема подключения

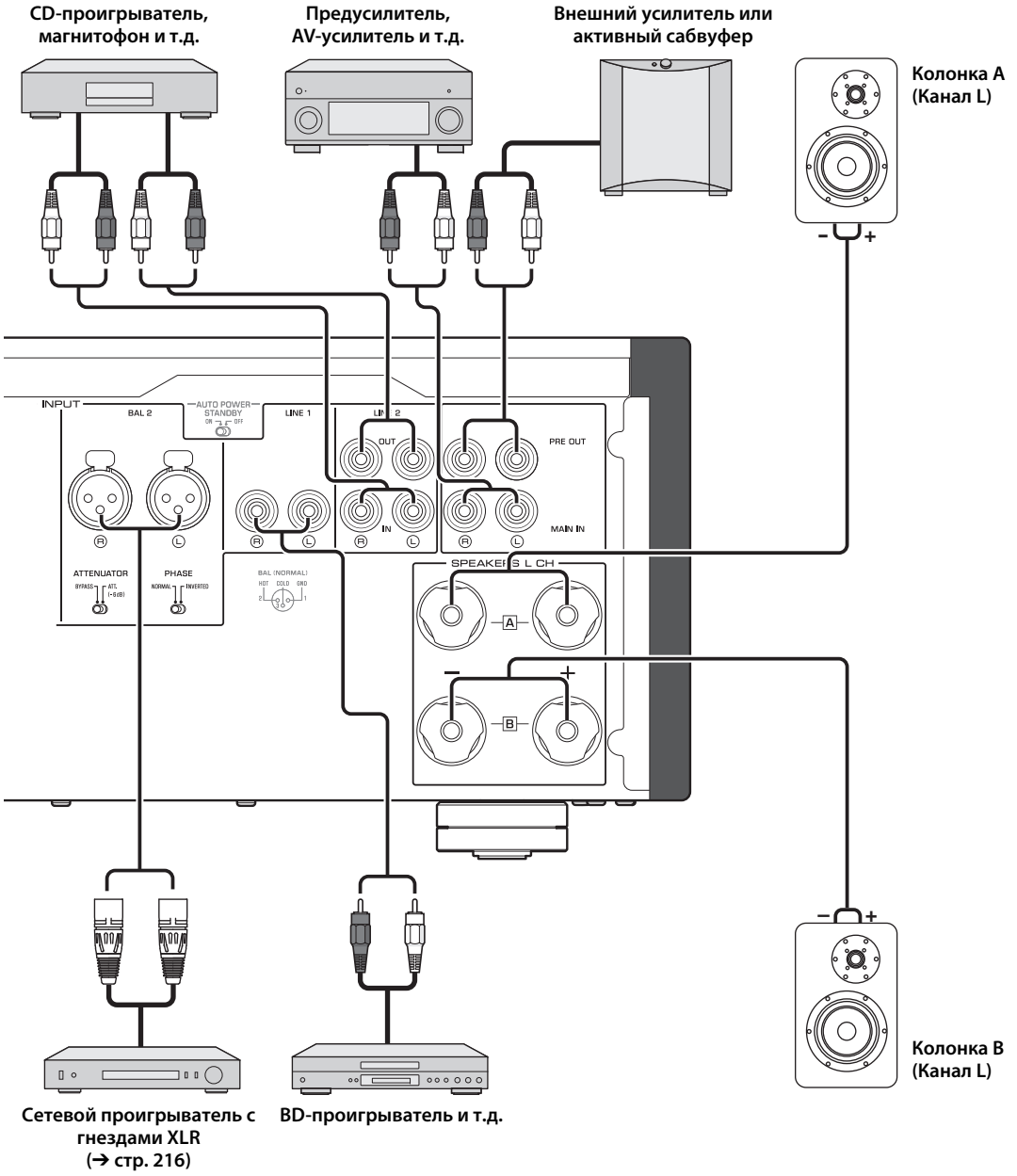
ВНИМАНИЕ

Обязательно завершите все подключения, прежде чем подсоединить силовой кабель к розетке переменного тока. (➔ стр. 218)



УВЕДОМЛЕНИЕ

Если компонент подключен к гнездам MAIN IN, уровень громкости аппарата будет фиксирован. Поэтому не следует подключать CD-проигрыватель или другие компоненты, которые не имеют функции регулировки громкости, к гнездам MAIN IN. В противном случае возможно воспроизведение громкого звука, что может привести к неисправности аппарата или повреждению колонок.

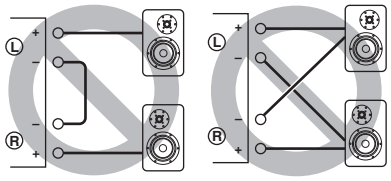


Русский

Примечание

- Так как усилитель мощности относится к плавающему симметричному типу, невозможно выполнить следующие подключения.
  - Подключение между двумя терминалами “+” (или двумя “–”) левого и правого канала (Рис. 1).
  - Подключение каждого терминала “–” левого и правого канала аппарата к противоположным каналам колонок (поперечное соединение, Рис. 2).
  - Подключение терминалов “–” левого и правого канала к металлической части на задней панели аппарата (или их случайное соприкосновение).

Рис. 1 Рис. 2

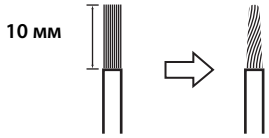


- Не подключайте активный сабвуфер к терминалам SPEAKERS L/R CH. Подключите сабвуфер к гнездам PRE OUT на аппарате.

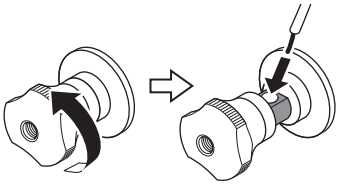
Подключение колонок

■ Использование кабелей колонок

1 Удалите приблизительно 10 мм изоляционного слоя на концах каждого кабеля колонки и плотно скрутите открытые провода кабеля для предотвращения короткого замыкания.



2 Открутите головку каждого терминала колонки, а затем вставьте оголенный провод в боковое отверстие на терминале.



Диаметр отверстия для провода колонки: 6,0 мм

3 Закрутите головку.

ВНИМАНИЕ

- Не ослабляйте головку слишком сильно. В противном случае она может отсоединиться и ребенок может случайно ее проглотить.
- В целях снижения риска поражения электрическим током не касайтесь терминалов колонок, когда питание аппарата включено.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- При соприкосновении терминалов SPEAKERS с металлической стойкой может возникнуть короткое замыкание, что приведет к повреждению данного аппарата. При монтировании устройства в стойке обеспечьте достаточное пространство во избежание соприкосновения терминалов SPEAKERS со стойкой.
- Не допускайте соприкосновения оголенных проводов колонок друг с другом или с любой металлической частью данного аппарата. В противном случае аппарат и/или колонки могут быть повреждены.

Примечание

Все подключения должны быть правильными: L (левый) к L, R (правый) к R, “+” к “+” и “–” к “–”. Информацию о процедуре подключения см. в руководстве пользователя колонок.

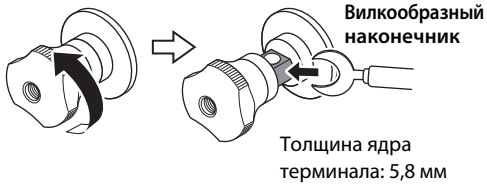
■ Использование кабелей с банановым штекером

(Модели для США, Канады, Австралии, Китая и Тайваня)

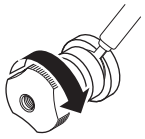
Сначала закрутите головку на терминале SPEAKERS и затем вставьте банановый штекер в наконечник головки.

■ Использование кабелей с вилкообразным наконечником

1 Открутите головку и затем вставьте вилкообразный наконечник между кольцевой частью и основанием терминала.



2 Закрутите головку.



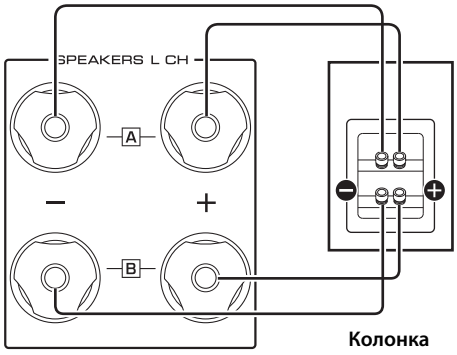
Четырехпроводное подключение

Четырехпроводное подключение позволяет отделить низкие частоты от диапазона средних и высоких частот. Колонки, которые поддерживают четырехпроводное подключение, имеют две пары терминалов (всего четыре терминала). Эти две пары терминалов позволяют разделить колонки на две независимые группы. Для такого типа подключения необходимо присоединить приводы средних и высоких частот к одной паре терминалов, а приводы низких частот к другой паре терминалов.

1 Удалите замыкающие перемычки или мостики на колонках.

2 Подключите аппарат к колонкам, как показано на рисунке ниже.

Пример подключения левого канала



3 Установите селектор SPEAKERS на передней панели в положение A+B BI-WIRING.

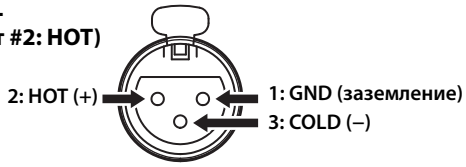
Симметричное соединение

Можно подключить сетевой или CD-проигрыватель, который имеет симметричные выходные гнезда типа XLR, к входные гнезда BAL 1 или BAL 2 на аппарате. Для данного соединения используйте симметричные кабели типа XLR.

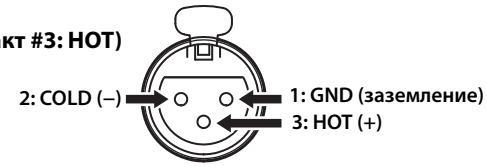
Селектор ATTENUATOR: Позволяет устанавливать допустимый уровень входного сигнала для симметричных входных гнезд. Выберите значение ATT. (−6 дБ) если аудиосигнал, выводимый из подключенного компонента, звучит искаженно.

Селектор PHASE: Позволяет устанавливать положение (полярность) контакта HOT (контакта #2: HOT или контакта #3: HOT) на симметричных входных гнездах.

NORMAL
(Контакт #2: HOT)



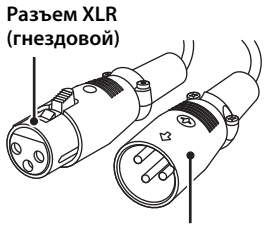
INV.
(Контакт #3: HOT)

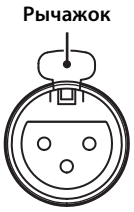


Обратитесь к руководству по подключенному компоненту, чтобы узнать положение контакта HOT в симметричных выходных гнездах компонента.

Примечание

- Выберите значение NORMAL (контакт #2 является контактом HOT) для проигрывателя Yamaha.
- Не используйте симметричные и несимметричные соединения для одного компонента одновременно. Это может сформировать контур заземления, который создает статические помехи и шум.
- При подключении кабеля обязательно совместите контакты разъема с отверстиями гнезда, а затем вставьте штекерный разъем XLR в гнездо до щелчка. Чтобы отсоединить кабель, нажмите и удерживайте рычажок на входные гнезде BAL 1 или BAL 2 и вытащите штекерный разъем XLR из гнезда.



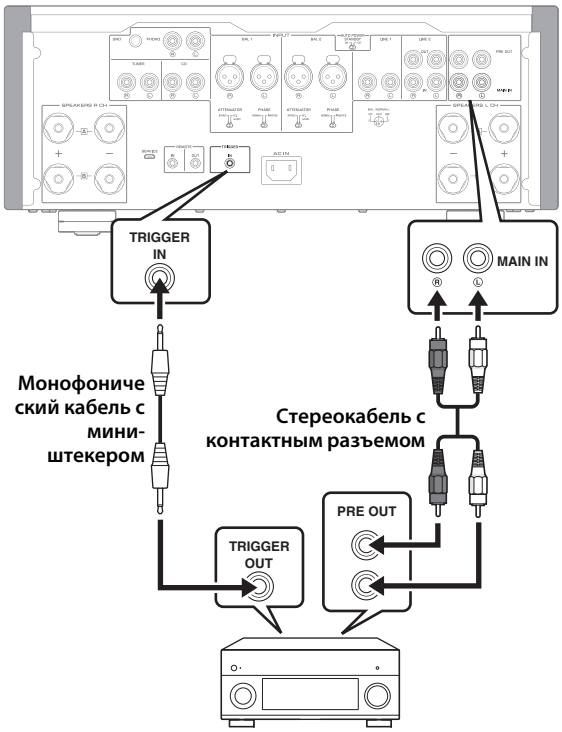


- Для симметричного соединения выберите BAL 1 или BAL 2 в качестве источника входного сигнала.

Триггерное соединение

Можно подключить AV-ресивер Yamaha или другой компонент, который поддерживает триггерную функцию. Можно управлять данным аппаратом синхронно с подключенным компонентом.

Задняя панель аппарата



AV-ресивер Yamaha или другой компонент, который имеет гнезда TRIGGER OUT и гнезда PRE OUT

При включении питания подключенного компонента питание аппарата также включается. Одновременно с этим в качестве источника входного сигнала на аппарат устанавливается значение MAIN DIRECT. Если значение MAIN DIRECT выбрано в качестве источника входного сигнала для данного аппарата на момент, когда выключается питание подключенного компонента, данный аппарат перейдет в режим ожидания.

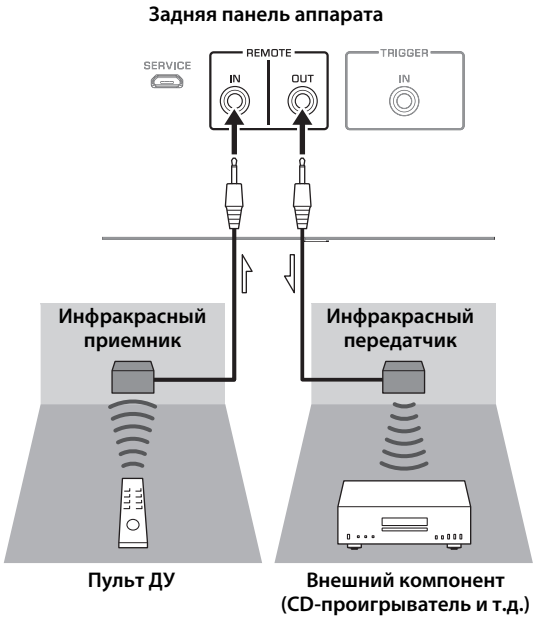
Примечание

Когда переключатель питания на аппарате установлен в положение OFF, питание аппарата не будет включаться.

Дистанционное соединение

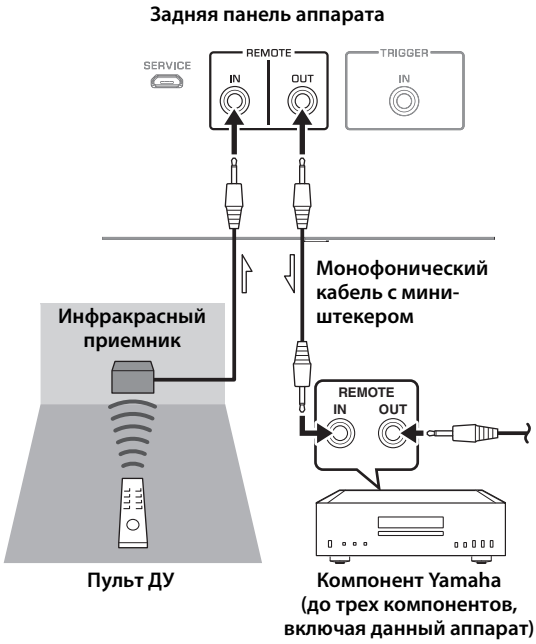
■ Управление аппаратом из другой комнаты

При подключении имеющегося в продаже инфракрасного приемника и передатчика к гнездам REMOTE IN/OUT на аппарате можно управлять аппаратом и/или внешним компонентом из другой комнаты с помощью прилагаемого пульта ДУ.



■ Дистанционное соединение между компонентами Yamaha

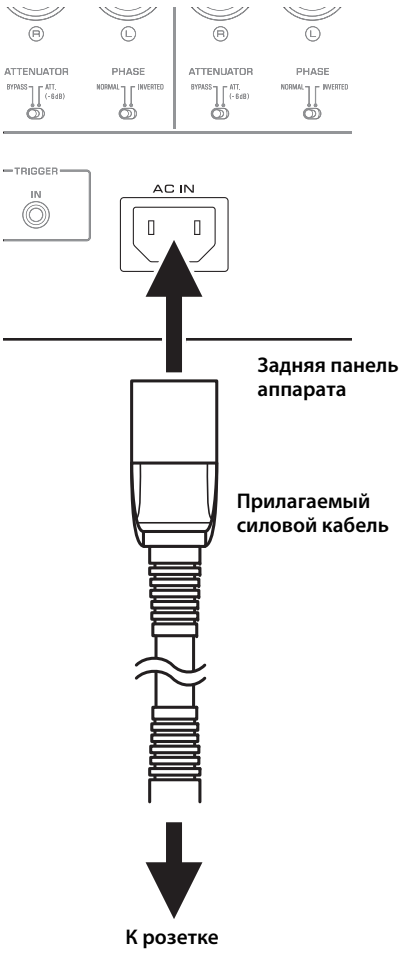
При наличии другого компонента Yamaha, который поддерживает функцию дистанционного соединения, нет необходимости в инфракрасном передатчике. Подключите инфракрасный приемник к гнездам REMOTE IN/OUT на аппарате, как показано ниже. Можно настроить до трех компонентов Yamaha (включая данный аппарат) на дистанционное соединение.



Русский

Подключение силового кабеля

После завершения всех подключений подсоедините силовой кабель к разъему AC IN на аппарате, а затем подключите вилку силового кабеля к розетке переменного тока.



Приложение

В данном разделе представлены технические характеристики аппарата.

Технические характеристики

Номинальная выходная мощность (от 20 Гц до 20 кГц, 0,07% КНИ) 2-канальный

[Модель для Азии]
8 Ом..... 90 Вт + 90 Вт
4 Ом..... 145 Вт + 145 Вт

[Другие модели]
8 Ом..... 100 Вт + 100 Вт
4 Ом..... 150 Вт + 150 Вт

Динамическая мощность

[Модель для Азии]
8 Ом..... 100 Вт + 100 Вт
6 Ом..... 130 Вт + 130 Вт
4 Ом..... 180 Вт + 180 Вт
2 Ом..... 290 Вт + 290 Вт

[Другие модели]
8 Ом..... 120 Вт + 120 Вт
6 Ом..... 150 Вт + 150 Вт
4 Ом..... 200 Вт + 200 Вт
2 Ом..... 300 Вт + 300 Вт

Выходная мощность по стандарту IEC (1 кГц, 0,07% КНИ)

[Модель для Соединенного Королевства и стран Европы]
8 Ом..... 105 Вт + 105 Вт

Максимальная эффективная выходная мощность (JEITA, 1 кГц, 10% КНИ)

[Модель для Азии]
8 Ом.....110 Вт + 110 Вт
4 Ом..... 190 Вт + 190 Вт

[Другие модели]
8 Ом..... 130 Вт + 130 Вт
4 Ом..... 210 Вт + 210 Вт

Диапазон частот полной мощности (0,1% КНИ, 50 Вт) 2-канальный

8 Ом.....от 10 Гц до 50 кГц

Коэффициент демпфирования (1 кГц)

8 Ом.....250 или выше

Входная чувствительность/входное сопротивление (1 кГц, 100 Вт/8 Ом)

PHONO (MC)
.....150 мкВ, среднеквадратичное значение / 60 Ом
PHONO (MM)
.....3,5 мВ, среднеквадратичное значение / 47 кОм
CD (или аналогичный)
.....200 мВ, среднеквадратичное значение / 47 кОм
MAIN IN
..... 1 В, среднеквадратичное значение / 47 кОм
BAL 1/BAL 2
.....200 мВ, среднеквадратичное значение / 100 кОм

Максимальное напряжение входного сигнала (1 кГц, 0,5% КНИ)

PHONO (MC)
.....2,0 мВ, среднеквадратичное значение
PHONO (MM)
.....50 мВ, среднеквадратичное значение
CD (или аналогичный)
.....2,80 В, среднеквадратичное значение
BAL 1/BAL 2
BYPASS.....2,80 В, среднеквадратичное значение
ATT. (−6 дБ) ..5,60 В, среднеквадратичное значение

Номинальное выходное напряжение/выходное сопротивление

LINE 2 OUT
.....200 мВ, среднеквадратичное значение / 1,5 кОм
PRE OUT
..... 1 В, среднеквадратичное значение / 1,5 кОм

Номинальная выходная мощность разъема для наушников (1 кГц, 32 Ом, 0,2% КНИ)

.....50 мВт + 50 мВт

Частотная характеристика

от 5 Гц до 100 кГц.....+0 / −3 дБ
от 20 Гц до 20 кГц.....+0 / −0,3 дБ

Отклонения от эквалайзера RIAA

PHONO (MM/MC) ..... ±0,5 дБ

Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума (JEITA, вход 0,5 В, от 20 Гц до 20 кГц) 2-канальный

PHONO (MC) → LINE 2 OUT, 1,2 В, среднеквадратичное значение.....0,02%
PHONO (MM) → LINE 2 OUT, 1,2 В, среднеквадратичное значение.....0,005%
CD (или аналогичный)/BAL 1/BAL 2 → SPEAKERS OUT, 50 Вт/8 Ом 0,035%

Соотношение сигнал-шум (JEITA, сеть IHF-A)

PHONO (MC).....90 дБ
PHONO (MM).....96 дБ
CD (или аналогичный) .....110 дБ
BAL 1/BAL 2 .....114 дБ

Остаточный шум (сеть IHF-A)

.....33 мкВ, среднеквадратичное значение

Разделение канала (JEITA, 1 кГц/10 кГц)

PHONO (MC).....66/77 дБ или выше
PHONO (MM).....90/77 дБ или выше
CD (или аналогичный)/BAL 1/BAL 2 .....74/54 дБ или выше

Характеристики регулировки тембра

BASS
Подъем/срез.....50 Гц / ± 9 дБ
Частота перехода.....350 Гц

TREBLE
Подъем/срез.....20 кГц / ±9 дБ
Частота перехода.....3,5 кГц

Точность измерения

.....Класс 2,5

Источник питания

[Модели для США и Канады]
..... 120 В переменного тока, 60 Гц
[Модель для Китая]
..... 220 В переменного тока, 50 Гц
[Модель для Кореи]
..... 220 В переменного тока, 60 Гц
[Модель для Австралии]
..... 240 В переменного тока, 50 Гц
[Модели для Соединенного Королевства и стран Европы] ..... 230 В переменного тока, 50 Гц
[Модель для Азии]
.....220–240 В переменного тока, 50 Гц/60 Гц
[Модель для Тайваня]
.....110 В переменного тока, 60 Гц

Энергопотребление

..... 350 Вт

Энергопотребление в режиме ожидания

Выключенное состояние ..... 0,1 Вт
Режим ожидания..... 0,2 Вт

Максимальное энергопотребление (1 кГц, 4 Ом 10% КНИ)

[Модель для Тайваня] ..... 700 Вт

Размеры (Ш × В × Г)

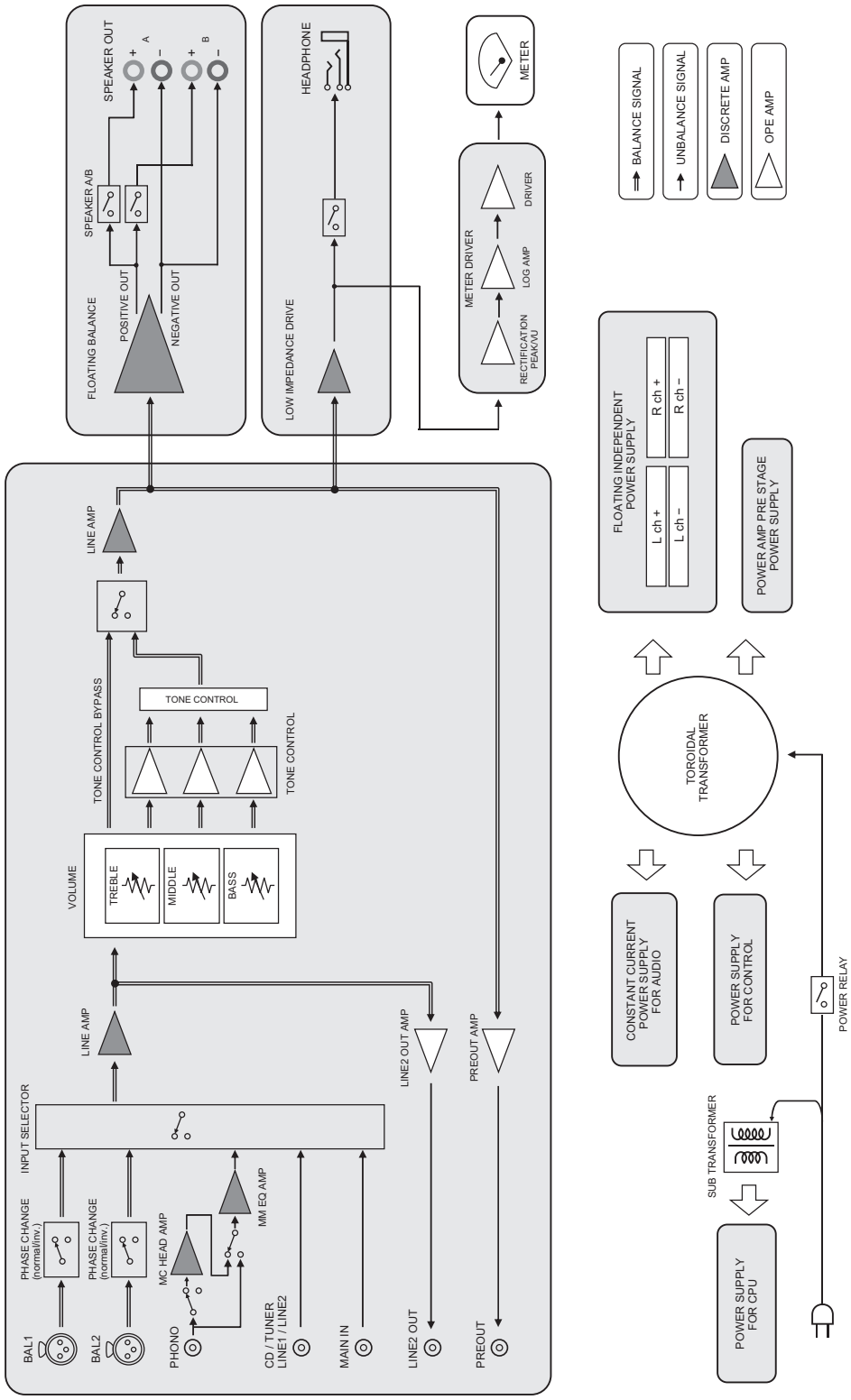
.....435 × 180 × 464 мм

Вес

.....24,7 кг

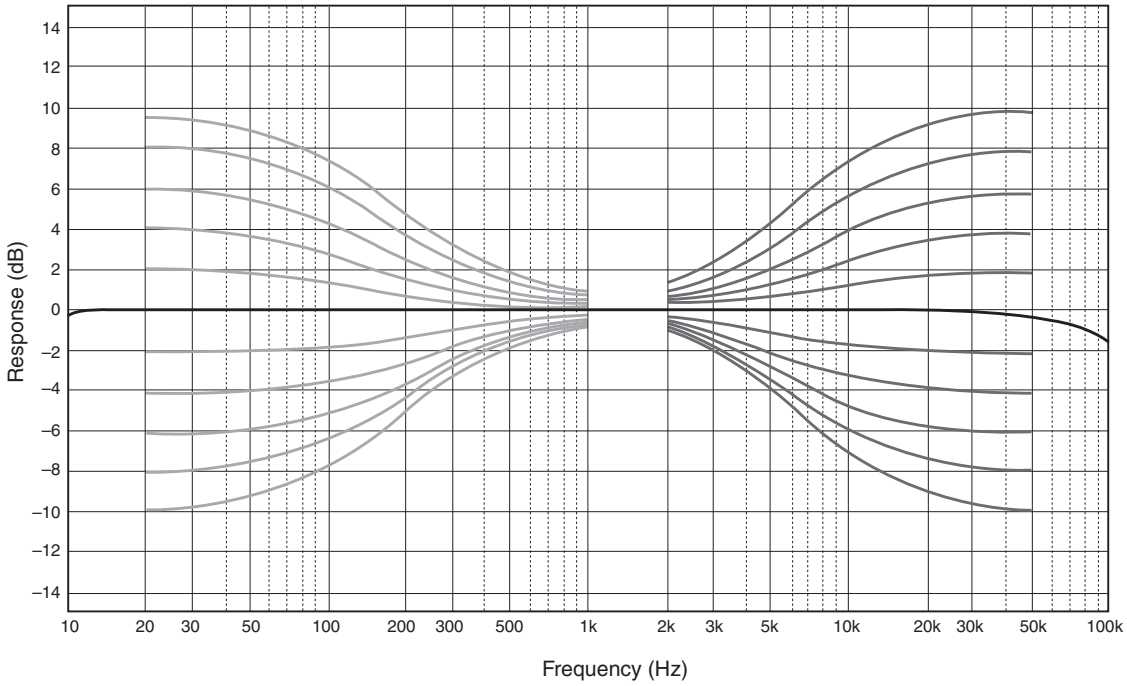
* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

Блок-схема

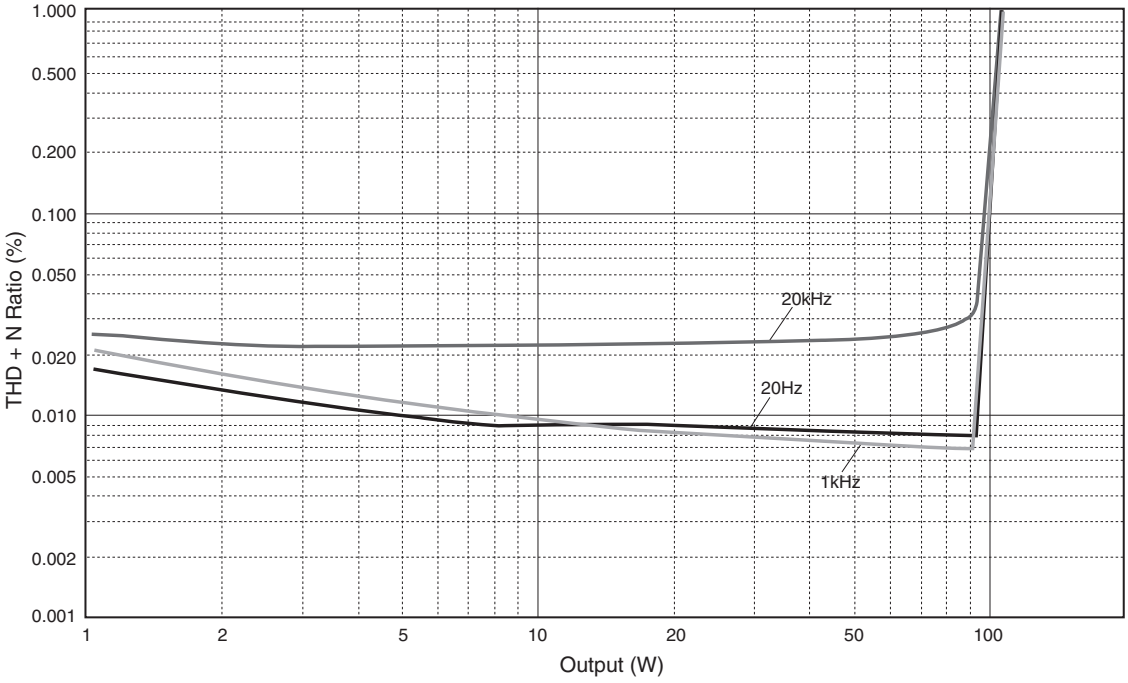

SPEAKER OUT
+
A
–
+
B
–
SPEAKER A/B
FLOATING BALANCE
POSITIVE OUT
NEGATIVE OUT
HEADPHONE
LOW IMPEDANCE DRIVE
METER
METER DRIVER
DRIVER
LOG AMP
RECTIFICATION PEAK/VU
BALANCE SIGNAL
UNBALANCE SIGNAL
DISCRETE AMP
OPE AMP
FLOATING INDEPENDENT POWER SUPPLY
L ch +
L ch –
R ch +
R ch –
POWER AMP PRE STAGE POWER SUPPLY
LINE AMP
TONE CONTROL BYPASS
TONE CONTROL
TONE CONTROL
VOLUME
TREBLE
MIDDLE
BASS
TOROIDAL TRANSFORMER
LINE AMP
INPUT SELECTOR
LINE2 OUT AMP
PREOUT AMP
CONSTANT CURRENT POWER SUPPLY FOR AUDIO
POWER SUPPLY FOR CONTROL
POWER RELAY
PHASE CHANGE (normal/inv.)
PHASE CHANGE (normal/inv.)
MC HEAD AMP
MM EQ AMP
SUB TRANSFORMER
BAL1
BAL2
PHONO
CD / TUNER LINE1 / LINE2
MAIN IN
LINE2 OUT
PREOUT
POWER SUPPLY FOR CPU

Акустические характеристики

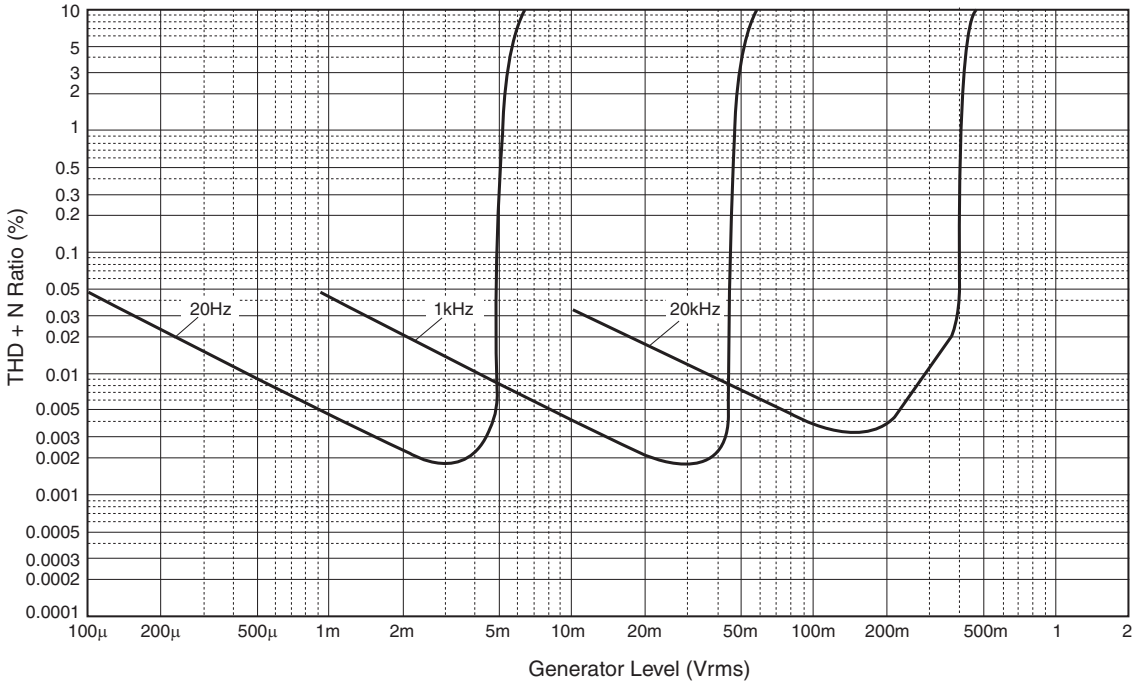
■ Характеристики регулировки тембра



■ Коэффициент нелинейных искажений



■ Коэффициент нелинейных искажений (PHONO)



Возможные неисправности и способы их устранения

Если данный аппарат работает неправильно, см. таблицу ниже. Если неисправность не указана в таблице или вы не смогли устранить ее, следуя инструкциям таблицы, отключите аппарат, отсоедините вилку силового кабеля и обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру или в сервисный центр Yamaha.

Неисправность	Причина	Способ устранения	См. стр.
Питание не включается.	Силовой кабель не подключен к разъему AC IN на задней панели или не включен в розетку переменного тока.	Подключите силовой кабель соответствующим образом.	**218**
	Данный аппарат подвергся сильному электрическому напряжению от внешних источников (например, молния или сильное статическое электричество).	Выключите аппарат, отсоедините вилку силового кабеля от розетки переменного тока, подождите около 30 секунд, а затем снова подключите аппарат.	—
Мигает индикатор ⏻ (питание) на передней панели.	Была активирована схема защиты из-за короткого замыкания и т.д.	Убедитесь, что провода колонок не соприкасаются друг с другом или не замкнуты коротко с задней панелью данного аппарата, и затем снова включите питание аппарата.	**214**
	Имеется проблема с внутренними схемами данного аппарата.	Отсоедините вилку силового кабеля от розетки переменного тока и обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру или в сервисный центр Yamaha.	—
Когда аппарат включен, мигает индикатор INPUT и уровень громкости снижается.	Была активирована схема защиты из-за короткого замыкания и т.д.	Убедитесь, что провода колонок не соприкасаются друг с другом или не замкнуты коротко с задней панелью данного аппарата, и затем снова включите питание аппарата.	**214**
Звук не слышен.	Кабели входа/выхода были подключены неправильно.	Правильно подключите кабели. Если неисправность сохраняется, кабели могут быть дефектными.	**212**
	Не был выбран соответствующий источник.	С помощью селектора INPUT на передней панели (или одной из селекторных кнопок источника входного сигнала на пульте ДУ) выберите соответствующий источник входного сигнала.	**204, 208**
	Селектор SPEAKERS установлен в положение OFF.	Установите селектор SPEAKERS в соответствующее положение.	**203**
	Кабели колонок подключены неправильно.	Убедитесь в том, что кабели колонок подключены правильно.	**214**
Звук неожиданно отключается.	Была активирована схема защиты из-за короткого замыкания и т.д.	Убедитесь, что провода колонок не соприкасаются друг с другом или не замкнуты коротко с задней панелью данного аппарата, и затем снова включите питание аппарата.	**214**
Невозможно отрегулировать уровень громкости.	Вариант MAIN DIRECT выбран в качестве источника входного сигнала.	Отрегулируйте громкость на подключенном компоненте. Либо подключите внешний компонент к паре входных гнезд, отличных от гнезд MAIN IN, а затем выберите соответствующий источник входного сигнала.	**204**
Звук слышен из колонки только одного канала.	Воспроизводящий компонент или колонки подключены неправильно.	Убедитесь в том, что они подключены правильно. Если неисправность сохраняется, кабели могут быть дефектными.	**212**
	Баланс уровня громкости между правой и левой колонкой настроен неправильно.	Настройте баланс уровня громкости между правой и левой колонкой с помощью регулятора BALANCE.	**204**

Неисправность	Причина	Способ устранения	См. стр.
Недостаток низких частот или отсутствие пространственного объема звука.	Провода + и – на усилителе или колонках подключены с неправильной полярностью.	Подключите провода колонок с правильной полярностью + и –.	**214**
Слышен гудящий звук.	Кабели входа/выхода были подключены неправильно.	Правильно подключите кабели. Если неисправность сохраняется, кабели могут быть дефектными.	**212**
	Проигрыватель не заземлен через терминал GND.	Подключите проигрыватель к терминалу GND данного аппарата.	**212**
Воспроизведение аудиосигнала с компонента, подключенного к входные гнезда BAL 1 или BAL 2, звучит искаженно.	Уровень сигнала в симметричных входных гнездах превышает допустимый входной уровень.	Если уровень сигнала в симметричных выходных гнездах типа XLR на подключенном воспроизводящем компоненте в два раза больше по сравнению с несимметричными гнездами RCA, установите селектор ATTENUATOR, расположенный под входными гнездами, в положение ATT. (–6 дБ).	**216**
В низких частотах отсутствует глубина, когда выбрано значение BAL 1 или BAL 2.	Неверное значение полярности.	Выберите правильную полярность с помощью селектора PHASE.	**216**
Воспроизведение аудиосигнала искажено при прослушивании подключенного CD-проигрывателя или магнитофона через наушники (подключенные к CD-проигрывателю или магнитофону).	Питание аппарата выключено.	Включите питание аппарата.	**202**
Уровень громкости виниловой пластинки слишком низкий.	Переключатель PHONO на передней панели установлен в неправильное положение.	Переведите переключатель PHONO в положение MM или MC в соответствии с типом магнитной головки звукоснимателя проигрывателя.	**205**
Пульт ДУ не работает надлежащим образом.	Пульт ДУ используется за пределами рабочего диапазона.	Пульт ДУ должен использоваться в пределах максимального расстояния 6 м и под углом не более 30 градусов внеосевого отклонения от сенсора ДУ на передней панели.	**210**
	Прямое попадание солнечных лучей или освещения (от инвертерной флуоресцентной лампы, стробоскопа и т.д.) на сенсор ДУ на передней панели.	Измените ориентацию источника света или положение аппарата.	**—**
	Разряженные батарейки.	Поменяйте все батарейки.	**210**

Техническое обслуживание

Боковые панели с зеркальным покрытием

Рекомендуется использовать чистящую салфетку, аналогичную салфеткам для фортепиано.

Другие поверхности

Не используйте для чистки химические вещества, такие как бензин или разбавитель. В противном случае это может повредить поверхности. Протирайте поверхности мягкой сухой тканью.

Yamaha Global Site
https://www.yamaha.com/

Yamaha Downloads
https://download.yamaha.com/

Manual Development Group
© 2020 Yamaha Corporation
Published 01/2020
IPEM-A0

YAMAHA CORPORATION
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650 Japan

G VCV2990