



R-N500

Network Receiver

OWNER'S MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Caution: Read this before operating your unit.

- 1 To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.
- 2 Install this sound system in a well ventilated, cool, dry, clean place – away from direct sunlight, heat sources, vibration, dust, moisture, and/or cold. For proper ventilation, allow the following minimum clearances.
Top: 30 cm (11-3/4 in)
Rear: 20 cm (7-7/8 in)
Sides: 20 cm (7-7/8 in)
- 3 Locate this unit away from other electrical appliances, motors, or transformers to avoid humming sounds.
- 4 Do not expose this unit to sudden temperature changes from cold to hot, and do not locate this unit in an environment with high humidity (i.e. a room with a humidifier) to prevent condensation inside this unit, which may cause an electrical shock, fire, damage to this unit, and/or personal injury.
- 5 Avoid installing this unit where foreign objects may fall onto this unit and/or this unit may be exposed to liquid dripping or splashing. On the top of this unit, do not place:
 - Other components, as they may cause damage and/or discoloration on the surface of this unit.
 - Burning objects (i.e. candles), as they may cause fire, damage to this unit, and/or personal injury.
 - Containers with liquid in them, as they may fall and liquid may cause electrical shock to the user and/or damage to this unit.
- 6 Do not cover this unit with a newspaper, tablecloth, curtain, etc. in order not to obstruct heat radiation. If the temperature inside this unit rises, it may cause fire, damage to this unit, and/or personal injury.
- 7 Do not plug in this unit to a wall outlet until all connections are complete.
- 8 Do not operate this unit upside-down. It may overheat, possibly causing damage.
- 9 Do not use force on switches, knobs and/or cords.
- 10 When disconnecting the power cable from the wall outlet, grasp the plug; do not pull the cable.
- 11 Do not clean this unit with chemical solvents; this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
- 12 Only voltage specified on this unit must be used. Using this unit with a higher voltage than specified is dangerous and may cause fire, damage to this unit, and/or personal injury. Yamaha will not be held responsible for any damage resulting from use of this unit with a voltage other than specified.
- 13 To prevent damage by lightning, keep the power cord disconnected from a wall outlet or the unit during a lightning storm.
- 14 Do not attempt to modify or fix this unit. Contact qualified Yamaha service personnel when any service is needed. The cabinet should never be opened for any reasons.
- 15 When not planning to use this unit for long periods of time (i.e. vacation), disconnect the AC power plug from the wall outlet.
- 16 Be sure to read the “Troubleshooting” section in the owner’s manual on common operating errors before concluding that this unit is faulty.
- 17 Before moving this unit, press ϕ downward to turn off this unit and then disconnect the AC power plug from the AC wall outlet.
- 18 Condensation will form when the surrounding temperature changes suddenly. Disconnect the power cable from the outlet, then leave this unit alone.
- 19 When using this unit for a long time, this unit may become warm. Turn the system off, then leave this unit alone for cooling.
- 20 Install this unit near the wall outlet and where the AC power plug can be reached easily.
- 21 The batteries shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like. When you dispose of batteries, follow your regional regulations.
- 22 Excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.
- 23 **VOLTAGE SELECTOR** (General models only) The **VOLTAGE SELECTOR** on the rear panel of this unit must be set for your local main voltage **BEFORE** plugging into the wall outlet. Voltages are:
..... AC 110-120/220-240 V, 50/60 Hz

As long as this unit is connected to the AC wall outlet, it is not disconnected from the AC power source even if you set this unit to standby mode by ϕ . In this state, this unit is designed to consume a very small quantity of power.

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

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type.



This label is required to be attached to a product of which the temperature of the top cover may be hot during operation. (Except for Asia model)

Contents

INTRODUCTION

Useful features	2
Supplied accessories	3
Controls and functions	4
Front panel	4
Front display	6
Rear panel	7
Remote control	8
Using the remote controls	9

PREPARATION

Connections	10
Connecting speakers and source components	10
Connecting the speakers	11
Connecting the FM and AM antennas	12
Connecting to a network	13
Connecting power cable	14

BASIC OPERATION

Playback	15
Playing a source	15
Using the sleep timer	17
Listening to FM/AM radio	18
Setting the frequency steps	18
FM/AM tuning	18
Automatic preset tuning (FM stations only)	19
Manual tuning preset	20
Recalling a preset station	20
Clearing a preset station	21
Playing back iPod music	22
Connecting an iPod	22
Playback of iPod content	22
Playing back music stored on a USB storage device	24
Connecting a USB storage device	24
Playback of USB storage device contents	24
Playing back music stored on media servers (PCs/NAS)	26
Setting the media sharing of music files	26
Playback of PC music contents	27
Listening to Internet radio	28
Playing back iTunes/iPod music via a network (AirPlay)	29
Playback of iTunes/iPod music contents	29
Switching information on the front display	30

ADVANCED OPERATION

Configuring playback settings for different playback sources (OPTION menu)	31
OPTION menu items	31
Configuring various functions (SETUP menu)	32
SETUP menu items	32
Network Setup	33
Max Volume	34
Initial Volume	34
AutoPowerStdby	34
ECO Mode	34
DC OUT	34
Configuring the system settings (ADVANCED SETUP menu)	35
ADVANCED SETUP menu items	35
Changing the speaker impedance setting (SP IMP.)	35
Selecting the remote control ID (REMOTE ID)	35
Changing the FM/AM tuning frequency setting (TU)	36
Restoring the default settings (INIT)	36
Updating the firmware (UPDATE)	36
Checking the firmware version (VERSION)	36
Controlling external devices with the remote control	37
Registering the remote control code for a TV	37
Registering the remote control codes for playback devices	38
Resetting remote control codes	39
Updating the unit's firmware via the network	40

ADDITIONAL INFORMATION

Troubleshooting	41
Error indications on the front display	46
Trademarks	47
Specifications	48
Index	49

(at the end of this manual)

Information about software	i
LIST OF REMOTE CONTROL CODES	v

INTRODUCTION

PREPARATION

BASIC OPERATION

ADVANCED OPERATION


ADDITIONAL INFORMATION

English

Useful features

This unit allows you to:

Play back music from your iPod and USB devices	➔ p.22, 24
Play back music from network sources (PC/NAS, AirPlay)	➔ p.26, 29
Listen to network streaming services	➔ p.28
Listen to FM and AM radio stations	➔ p.18
Boost bass sounds by connecting a subwoofer	➔ p.10
Configure speaker impedance	➔ p.11
Use this unit's remote control to operate other components such as a CD player, BD/DVD player or TV	➔ p.37
Use this unit to eco mode (power saving function)	➔ p.34

-  indicates a tip for your operation.
- This manual explains operations using the supplied remote control.
- This manual describes all the “iPod”, “iPhone” and “iPad” as the “iPod”. “iPod” refers to “iPod”, “iPhone” and “iPad”, unless otherwise specified.

Easy operation and wireless music playback from iPhone or Android device.

By using the application for smartphone /tablet “NP Controller”, you can control the unit from an iPhone, iPad, iPod touch or Android devices.

Features

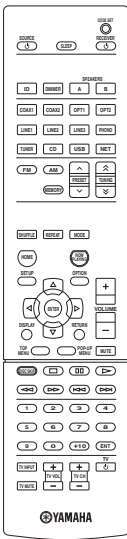
- Basic operations such as turning the power on/off and adjusting the volume
- Switching the input source
- Displaying FM tuner information
- Selecting songs and starting/stopping playback
- Playing back music from the iPhone or Android device
- To download the application or see the latest information, access the App Store or Google Play and search for “NP Controller.”

For details, please visit Yamaha website.

Supplied accessories

Check that the following accessories are supplied with the product.

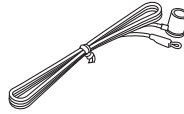
Remote control



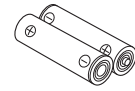
AM antenna



FM antenna



Batteries (x2)
(AAA, R03, UM-4)

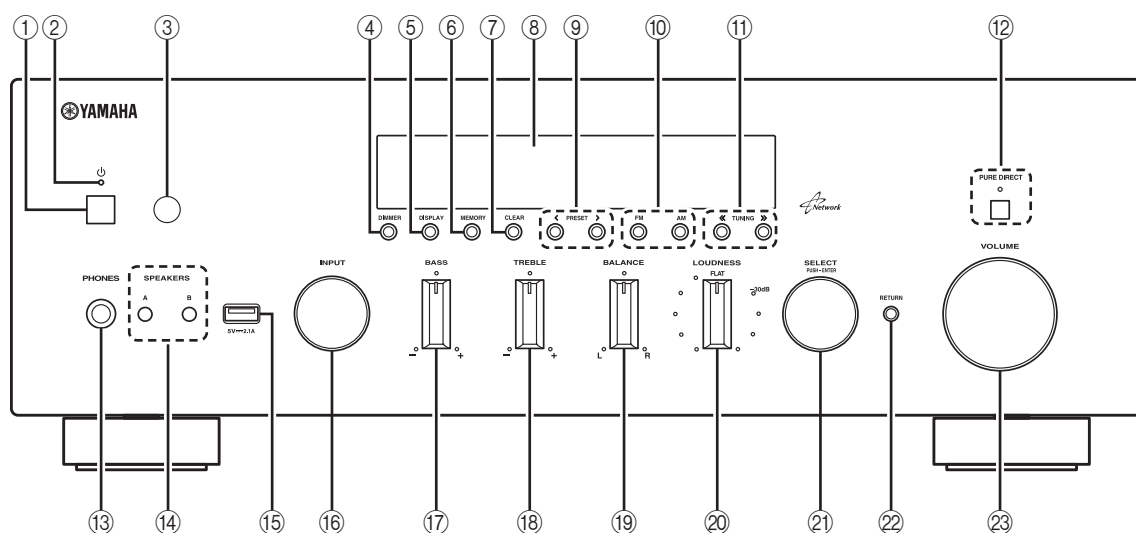


■ Notes on remote controls and batteries

- Do not spill water or other liquids on the remote control.
- Do not drop the remote control.
- Do not leave or store the remote control in the following conditions:
 - places of high humidity, such as near a bath
 - places of high temperatures, such as near a heater or stove
 - places of extremely low temperatures
 - dusty places
- Insert batteries according to the polarity markings (+ and -).
- Change all batteries if you notice the operation range of the remote control narrows.
- If the batteries run out, immediately remove them from the remote control to prevent an explosion or acid leak.
- If you find leaking batteries, discard the batteries immediately, taking care not to touch the leaked material. If the leaked material comes into contact with your skin or gets into your eyes or mouth, rinse it away immediately and consult a doctor. Clean the battery compartment thoroughly before installing new batteries.
- Do not use old batteries together with new ones. This may shorten the life of the new batteries or cause old batteries to leak.
- Do not use different types of batteries (such as alkaline and manganese batteries) together. Read the packaging carefully as these different types of batteries may have the same shape and color.
- Before inserting new batteries, wipe the battery compartment clean.
- Keep the batteries in a location out of reach of children. Batteries can be dangerous if a child were to put in his or her mouth.
- If the batteries grow old, the effective operation range of the remote control decreases considerably. If this happens, replace the batteries with new one as soon as possible.
- If you plan not to use the unit for a long period of time, remove the batteries from the unit. Otherwise, the batteries will wear out, possibly resulting in a leakage of battery liquid that may damage the unit.
- Do not throw away batteries with general house waste. Dispose of them correctly in accordance with your local regulations.

Controls and functions

Front panel



① **⏻ (power)**

Turns on/off (standby) the unit.

Note

In standby mode, this unit consumes a small amount of power to receive infrared signals from the remote control.

② **Power indicator**

Lights up as follows:

Brightly lit: Power is on

Dimly lit: Standby mode

③ **Remote control sensor**

Receives infrared signals from the remote control.

Note

Switch the remote control ID between ID1 and ID2 when using multiple Yamaha receivers or amplifiers (p.35).

④ **DIMMER**

Changes the brightness level of the front display. Choose brightness from 5 levels by pressing this button repeatedly.



This setting is retained even if you turn off this unit.

⑤ **DISPLAY**

Selects the information displayed on the front display (p.30).

⑥ **MEMORY**

Stores the current FM/AM station as a preset when TUNER is selected as the input source (p.20).

⑦ **CLEAR**

Clears a FM/AM preset station when TUNER is selected as the input source (p.21).

⑧ **Front display**

Shows information about the operational status of this unit.

⑨ **PRESET </>**

Selects a preset FM/AM station when TUNER is selected as the input source (p.20).

⑩ **FM and AM keys**

Switch between FM and AM (p.18).

⑪ **TUNING <</>**

Selects the tuning frequency when TUNER is selected as the input source (p.18).

⑫ **PURE DIRECT and indicator**

Allows you to listen to a source in the purest possible sound (p.15). The indicator above it lights up and the front display turns off when this function is turned on.

⑬ **PHONES jack**

Outputs audio to your headphones for private listening.

⑭ **SPEAKERS A/B**

Turns on or off the speaker set connected to the SPEAKERS A and/or SPEAKERS B terminals on the rear panel each time the corresponding button is pressed.

⑮ **USB jack**

For connecting a USB storage device (p.24) or an iPod (p.22).

⑩ INPUT selector

Selects the input source you want to listen to.

⑪ BASS control

Increases or decreases the low frequency response. The center position produces a flat response (p.16).

⑫ TREBLE control

Increases or decreases the high frequency response. The center position produces a flat response (p.16).

⑬ BALANCE control

Adjusts the sound output balance of the left and right speakers to compensate for sound imbalances caused by speaker locations or listening room conditions (p.16).

⑭ LOUDNESS control

Retains a full tonal range at any volume level to compensate for the human ears' loss of sensitivity to high and low-frequency ranges at a low volume level (p.16).

⑮ SELECT/ENTER (jog dial)

Turn the dial to select a numeric value or setting, and press the dial to confirm.

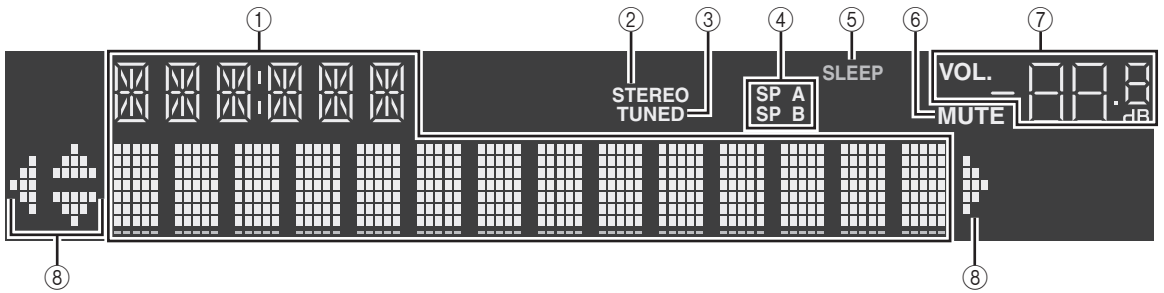
⑯ RETURN

Returns to the previous indication of the front display.

⑰ VOLUME control

Increases or decreases the sound output level.

Front display



① Information display

Displays the current status (such as input name sound mode name).

You can switch the information that is displayed when you press DISPLAY (p.30).

② STEREO

Lights up when the unit is receiving a stereo FM radio signal.

③ TUNED

Lights up when the unit is receiving an FM/AM radio station signal.

④ Speaker indicators

“SP A” lights up when the SPEAKERS A output is enabled and “SP B” lights up when the SPEAKERS B output is enabled.

⑤ SLEEP

Lights up when the sleep timer is on.

⑥ MUTE

Blinks when audio is muted.

⑦ Volume indicator

Indicates the current volume.

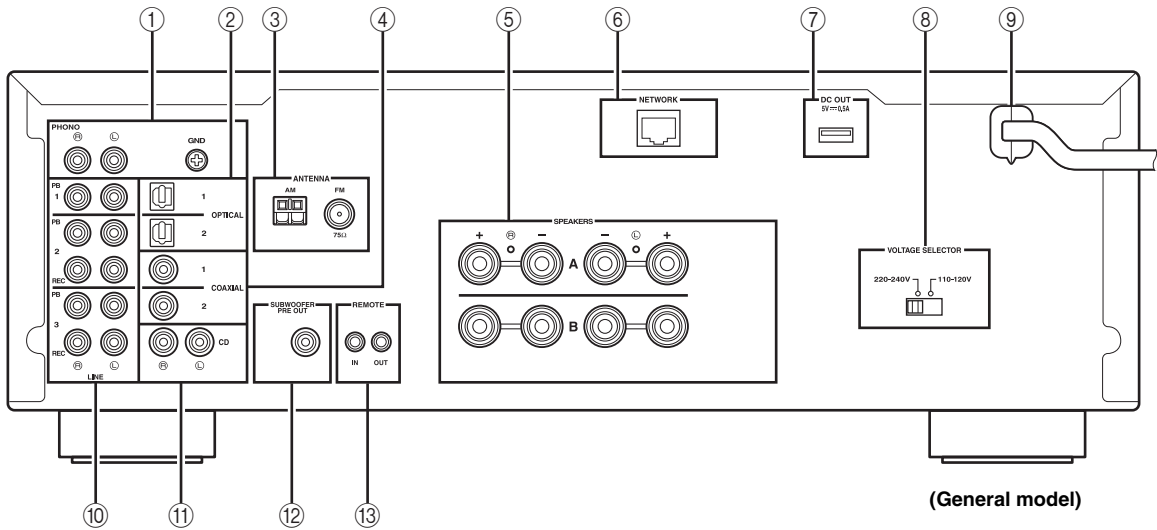
⑧ Cursor indicators

Indicate the remote control cursor keys currently operational.



You can change the brightness level of the front display by pressing DIMMER on the remote control (p.8).

Rear panel



① PHONO jacks

For connecting to a turntable (p.10).

② OPTICAL 1-2 jacks

For connecting to audio components equipped with optical digital output (p.10).

③ ANTENNA terminals

For connecting to FM and AM antennas (p.12).

④ COAXIAL 1-2 jacks

For connecting to audio components equipped with a coaxial digital output (p.10).

⑤ SPEAKERS terminals

Used to connect speakers (p.11).

⑥ NETWORK jack

For connecting to a network (p.13).

⑦ DC OUT jack

For supplying power to a Yamaha AV accessory. For details on connections, refer to the instruction manual of the AV accessory.

⑧ VOLTAGE SELECTOR (General model only)

Selects the switch position according to your local voltage (p.14).

⑨ Power cable

For connecting to an AC wall outlet (p.14).

⑩ LINE 1-3 jacks

For connecting to analog audio components (p.10).

⑪ CD jacks

For connecting to a CD player (p.10).

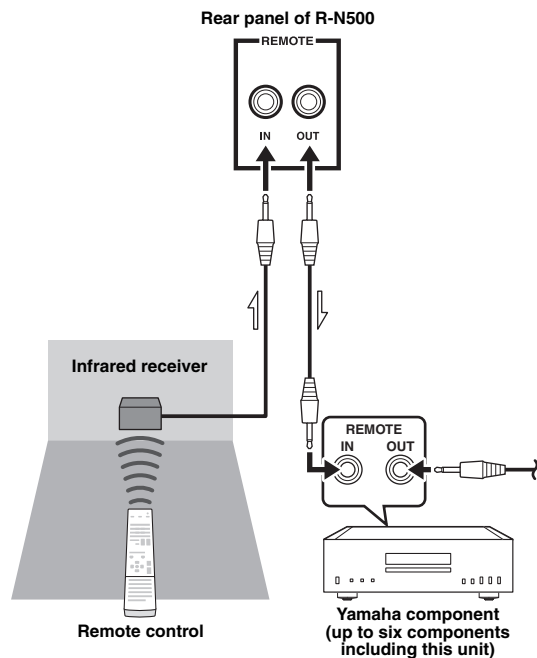
⑫ SUBWOOFER PRE OUT jack

For connecting to a subwoofer with built-in amplifier (p.10).

⑬ REMOTE IN/OUT jacks

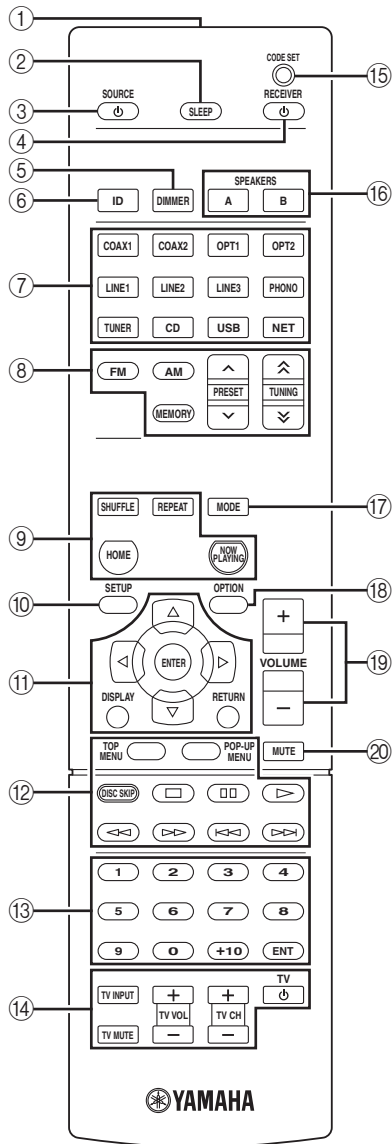
When you have another Yamaha component supporting remote connection, as this unit does, an infrared transmitter is not necessary. You can transmit remote signals by connecting an infrared receiver and the REMOTE IN jack of the other component to the REMOTE IN/OUT jacks of this unit, using cables with monaural miniplugs.

Up to six Yamaha components (including this unit) can be connected.



Remote control

This section describes the function of each key on the remote control used to control this unit or other components made by Yamaha or other manufacturers.



① Infrared signal transmitter

Sends infrared signals.

② SLEEP

Sets the sleep timer (p.17).

③ SOURCE

Turns on/off an external device.

④ RECEIVER

Turns on/off (standby) the unit.

⑤ DIMMER

Changes the brightness level of the front display. Choose brightness from 5 levels by pressing this key repeatedly.

⑥ ID

Changes the remote control ID (p.35).

⑦ Input selection keys

Select an input source for playback.

COAX 1-2 COAXIAL 1-2 jacks

OPT 1-2 OPTICAL 1-2 jacks

LINE 1-3 LINE 1-3 jacks

PHONO PHONO jacks

TUNER FM/AM tuner

CD CD jacks

USB USB jack

NET NETWORK jack (press repeatedly to select a desired network source)

⑧ Radio keys

Operate the FM/AM radio (p.18).

FM Switches to FM radio.

AM Switches to AM radio.

MEMORY Registers FM/AM radio stations as presets.

PRESET Select a preset station.

TUNING Select the radio frequency.

⑨ Contents operation keys

SHUFFLE Switches shuffle modes.

REPEAT Switches repeat modes.

HOME Shows top-level menu in the front display.

NOW PLAYING Shows the playback information in the front display.

⑩ SETUP

Displays the "SETUP" menu (p.32).

⑪ Menu operation keys

Cursor keys Select a menu or a parameter.

ENTER Confirms a selected item.

RETURN Returns to the previous state.

DISPLAY Switches information shown in the front display.

⑫ External device operation keys

Let you play back and select menus and perform other operations for external devices (p.38).

⑬ Numeric keys

Let you enter numerical values, such as radio frequencies.

⑭ TV operation keys

Let you select TV input and volume, and perform other TV operations (p.37).

⑮ CODE SET

Registers remote control codes of external devices on the remote control (p.37).

⑯ SPEAKERS A/B

Turns on and off the set of speakers connected to the SPEAKERS A and/or SPEAKERS B terminals on the rear panel of this unit when the corresponding key is pressed.

⑰ MODE

Switches between "Stereo" and "Mono" for FM radio reception (p.18).

Switches the iPod operation modes (p.23).

⑱ OPTION

Displays the "OPTION" menu (p.31).

⑲ VOLUME keys

Adjust the volume.

⑳ MUTE

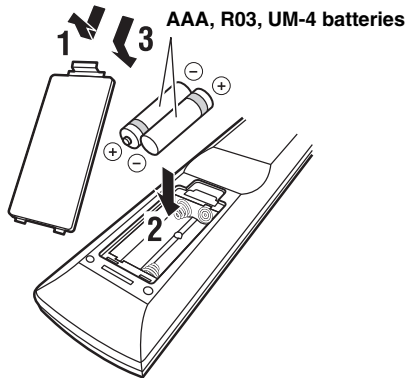
Mutes the audio output.



To operate external devices with the remote control, register a remote control code for each device before using (p.37).

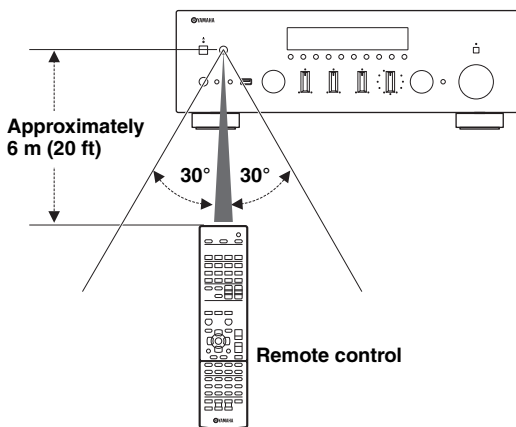
Using the remote controls

■ Installing batteries



■ Operation range

The remote controls transmit a directional infrared beam. Be sure to aim the remote controls directly at the remote control sensor on the front panel of this unit.

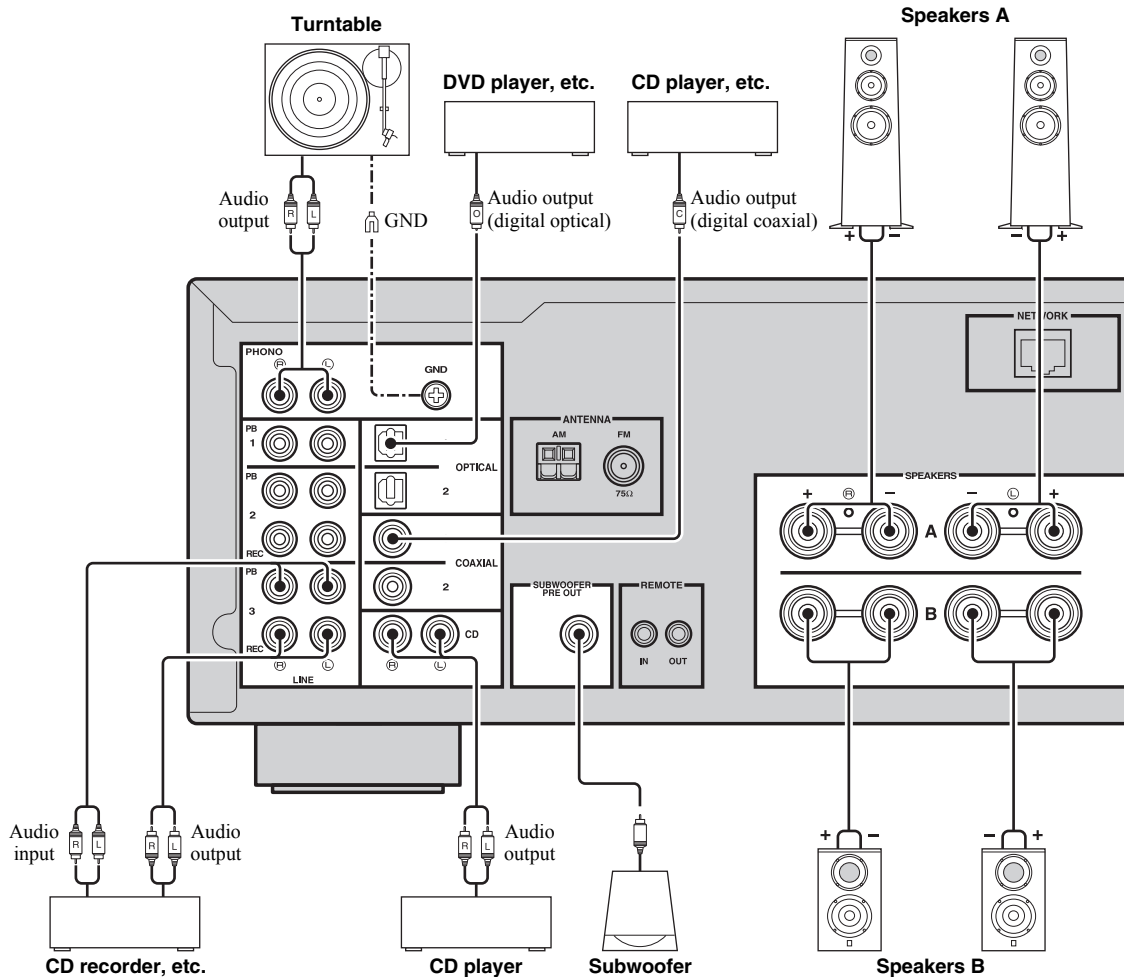


Connections

Connecting speakers and source components

CAUTION

- Do not connect this unit or other components to the main power until all connections between components are complete.
- All connections must be correct: L (left) to L, R (right) to R, “+” to “+” and “-” to “-”. If the connections are faulty, no sound will be heard from the speakers, and if the polarity of the speaker connections is incorrect, the sound will be unnatural and lack bass. Refer to the owner’s manual for each of your components.
- Do not let bare speaker wires touch each other or any metal part of this unit. This could damage this unit and/or the speakers.



- The PHONO jacks are designed for connecting a turntable with an MM cartridge.
- Connect your turntable to the GND terminal to reduce noise in the signal. However, for some turntables, you may hear less noise without the GND connection.

Connecting recording devices

You can connect audio recording devices to the LINE 2-3 (REC) jacks. This jack output analog audio signals selected as the input.

Note

- Be sure to use the LINE 2-3 (REC) jacks only for connecting recording devices.
- If you select LINE2 as the input source, the audio output of the LINE 2 (REC) jacks will be muted. If you select LINE3 as the input source, the audio output of the LINE 3 (REC) jacks will be muted.

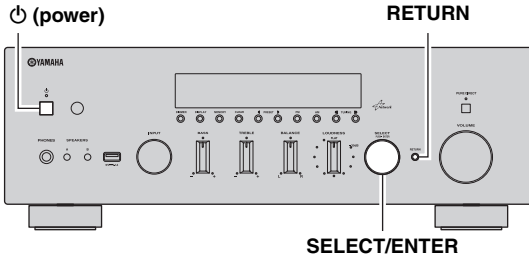
Connecting the speakers

Setting the speaker impedance

Under its default settings, the unit is configured for 8-ohm speakers. When connecting 4 to 6-ohm speakers, set the speaker impedance to “4 Ω MIN”.

1 Before connecting speakers, connect the power cable to an AC wall outlet.

2 While holding down RETURN on the front panel, press \odot (power).



3 Check that “SP IMP.” is displayed on the front display.

The front display shows the text "SP IMP. . . 8ΩMIN".

4 Press SELECT/ENTER to select “4 Ω MIN”.

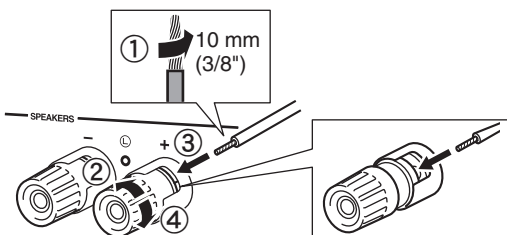
5 Press \odot (power) to set the unit to turn off and remove the power cable from the AC wall outlet.

You are now ready to connect the speakers.

Connecting speaker cables

Speaker cables have two wires. One is for connecting the negative (-) terminal of the unit and the speaker, and the other is for the positive (+) terminal. If the wires are colored to prevent confusion, connect the black wire to the negative and the other wire to the positive terminal.

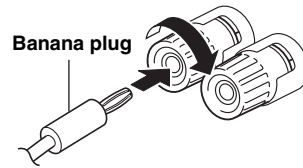
- ① Remove approximately 10 mm (3/8") of insulation from the ends of the speaker cable and twist the bare wires of the cable firmly together.
- ② Loosen the speaker terminal.
- ③ Insert the bare wires of the cable into the gap on the side (upper right or bottom left) of the terminal.
- ④ Tighten the terminal.



Connecting via banana plug

(Asia model only)

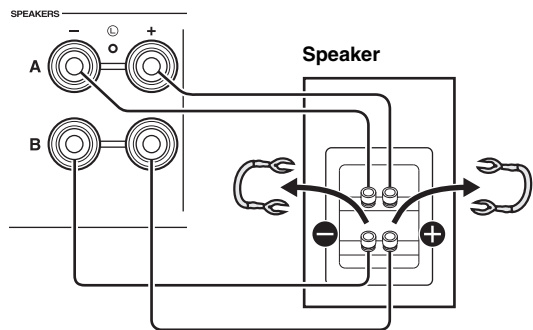
Tighten the knob and then insert the banana plug into the end of the corresponding terminal.



Bi-wire connection

Bi-wire connection separates the woofer from the combined midrange and tweeter section. A bi-wire compatible speaker has four binding post terminals. These two sets of terminals allow the speaker to be split into two independent sections. With these connections, the mid and high frequency drivers are connected to one set of terminals and the low frequency driver to another set of terminals.

This unit



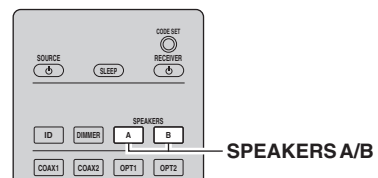
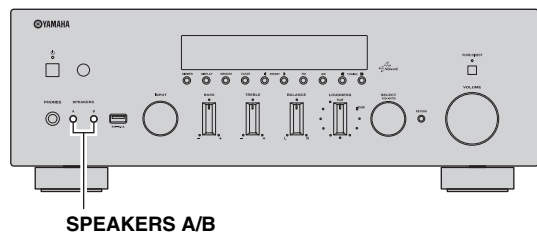
Connect the other speaker to the other set of terminals in the same way.

Note

When making bi-wire connections, remove the shorting bridges or cables on the speaker.



To use the bi-wire connections, press SPEAKERS A and SPEAKERS B on the front panel or on the remote control so that both SP A and B light up on the front display.

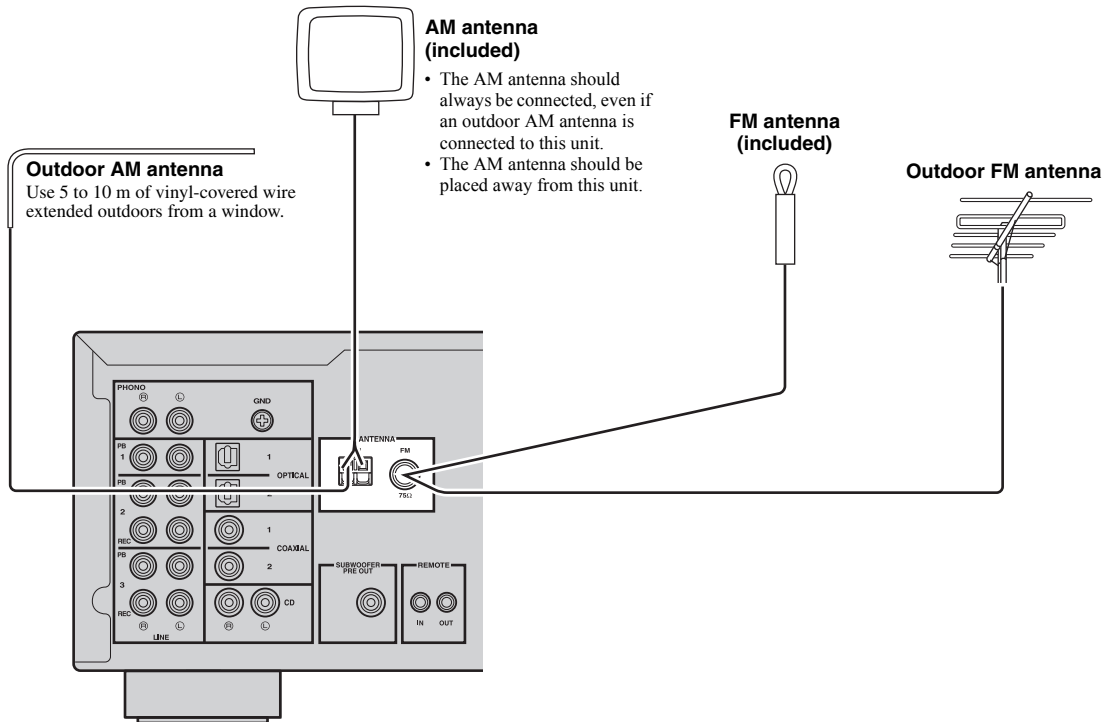


Connecting the FM and AM antennas

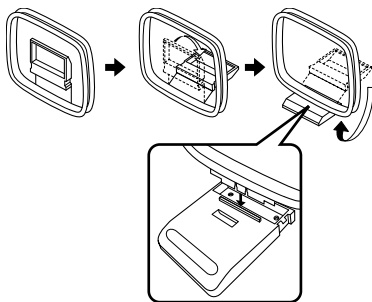
The antennas for receiving FM and AM broadcasts are included with this unit. In general, these antennas should provide sufficient signal strength. Connect each antenna correctly to the designated terminals.

Note

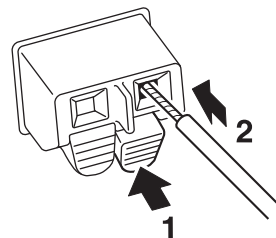
If you experience poor reception quality, install an outdoor antenna. Consult the nearest authorized Yamaha dealer or service center about outdoor antennas.



■ Assembling the supplied AM antenna



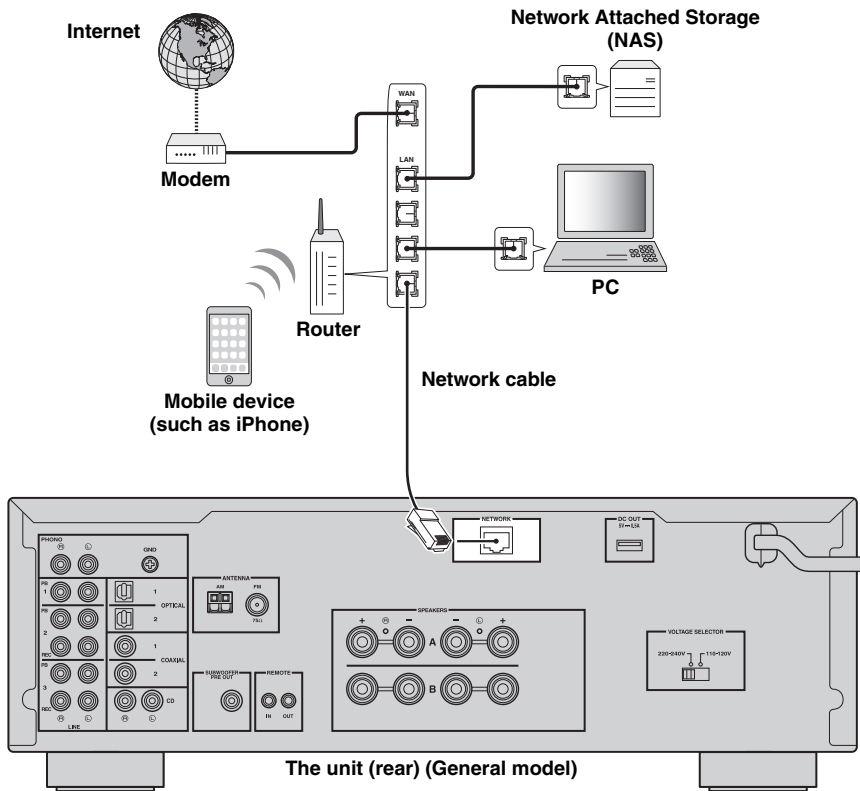
■ Connecting the wires of the AM antenna



Connecting to a network

You can enjoy Internet radio or music files stored on media servers, such as PCs and Network Attached Storage (NAS), on the unit.

Connect the unit to your router with a commercially-available STP network cable (CAT-5 or higher straight cable).



- If you are using a router that supports DHCP, you do not need to configure any network settings for the unit, as the network parameters (such as the IP address) will be assigned automatically to it. You only need to configure the network settings if your router does not support DHCP or if you want to configure the network parameters manually (p.33).
- You can check whether the network parameters (such as IP address) are properly assigned to the unit in “Information” (p.33) in the “SETUP” menu.

Note

- Some security software installed on your PC or the firewall settings of network devices (such as a router) may block the access of the unit to the network devices or the Internet. In these cases, configure the security software or firewall settings appropriately.
- Each server must be connected to the same subnet as the unit.
- To use the service via the Internet, broadband connection is strongly recommended.

Connecting power cable

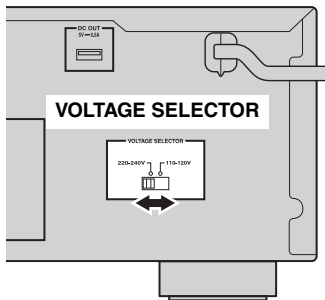
Before connecting the power cable (General model only)

Set the switch position of VOLTAGE SELECTOR according to your local voltage. Voltages are AC 110–120/220–240 V, 50/60 Hz.

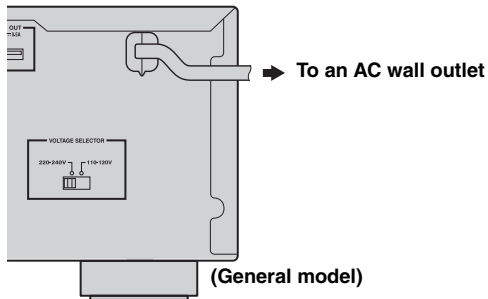
Note

Make sure you set VOLTAGE SELECTOR of the unit BEFORE plugging the power cable into an AC wall outlet. Improper setting of VOLTAGE SELECTOR may cause damage to the unit and create a potential fire hazard.

The unit (rear)



After all the connections are complete, plug in the power cable.

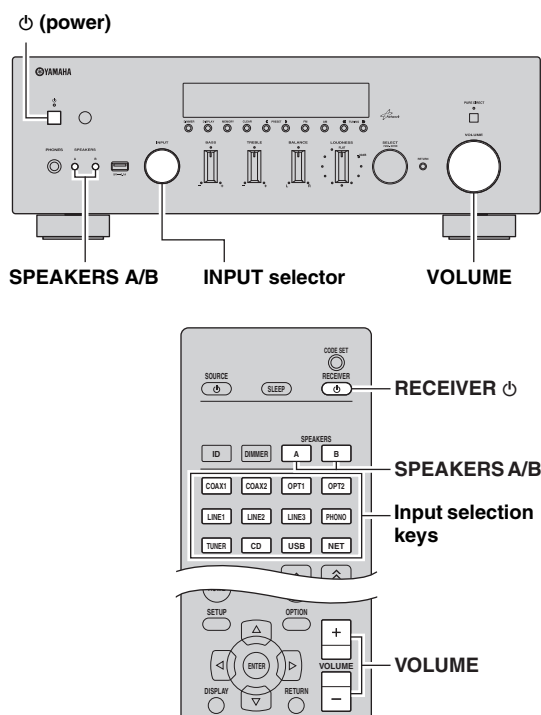


Playback

CAUTION

Extreme caution should be exercised when you play back CDs encoded in DTS. If you play back a CD encoded in DTS on a CD player that does not support DTS, only noise will be heard, and this noise may damage your speakers. Check whether your CD player supports CDs encoded in DTS. Also, check the sound output level of your CD player before you play back a CD encoded in DTS.

Playing a source



- 1 Press ⏻ (power) on the front panel (or RECEIVER ⏻ on the remote control) to turn on this unit.**
- 2 Rotate the INPUT selector on the front panel (or press one of the input selection keys on the remote control) to select the input source you want to listen to.**
- 3 Press SPEAKERS A and/or SPEAKERS B on the front panel or on the remote control to select speakers A and/or speakers B.**
When speaker set A or speaker set B are turned on, SP A or SP B is displayed on the front display accordingly (see page 6).

Notes

- When one set of speakers is connected using bi-wire connections, or when using two sets of speakers simultaneously (A and B), make sure SP A and SP B are displayed on the front display.
- When listening with headphones, turn off the speakers.

- 4 Play the source.**

- 5 Rotate the VOLUME control on the front panel (or press VOLUME +/- on the remote control) to adjust the sound output level.**

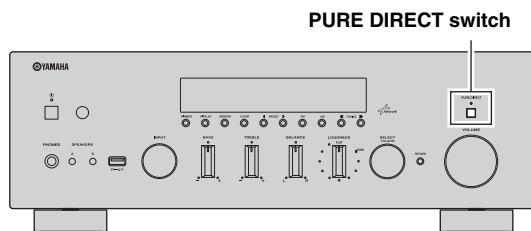


You can adjust the tonal quality by using the BASS, TREBLE, BALANCE and LOUDNESS controls or the PURE DIRECT switch on the front panel.

- 6 Press ⏻ (power) on the front panel again (or RECEIVER ⏻ on the remote control) to finish using this unit and set it to standby mode.**

■ Using the PURE DIRECT switch

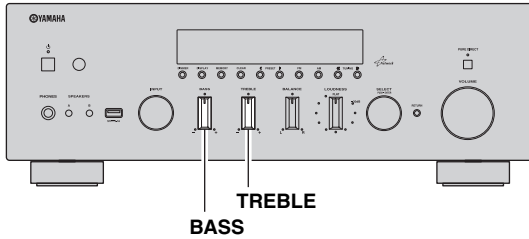
Routes input signals from your audio sources so that the input signals bypass the BASS, TREBLE, BALANCE and LOUDNESS controls, thus eliminating any alterations to the audio signals and creating the purest possible sound. The PURE DIRECT indicator lights up and the front display turns off after a few seconds.



Notes

- The BASS, TREBLE, BALANCE, and LOUDNESS controls do not function while the PURE DIRECT feature is turned on.
- This setting is retained even if you turn off this unit.

■ Adjusting the BASS and TREBLE controls



The BASS and TREBLE controls adjust high and low frequency response.

The center position produces a flat response.

BASS

When you feel there is not enough bass (low frequency sound), rotate clockwise to boost. When you feel there is too much bass, rotate counterclockwise to suppress.

Control range: -10 dB to +10 dB (20 Hz)

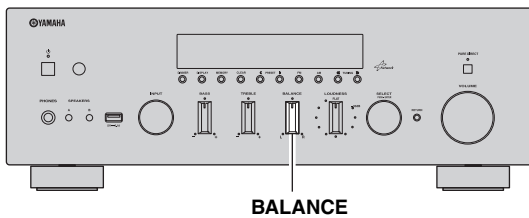
TREBLE

When you feel there is not enough treble (high frequency sound), rotate clockwise to boost. When you feel there is too much treble, rotate counterclockwise to suppress.

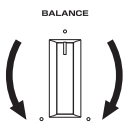
Control range: -10 dB to +10 dB (20 kHz)



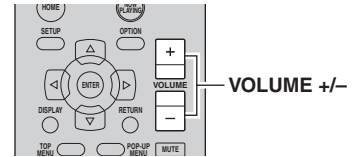
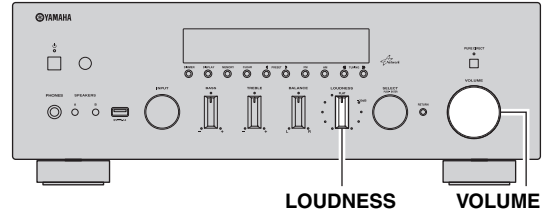
■ Adjusting the BALANCE control



The BALANCE control adjusts the sound output balance of the left and right speakers to compensate for sound imbalance caused by speaker locations or listening room conditions.



■ Adjusting the LOUDNESS control

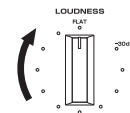


Retain a full tonal range at any volume level, thus compensating for the human ears' loss of sensitivity to high and low-frequency ranges at low volume.

CAUTION

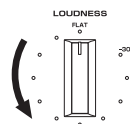
If the PURE DIRECT switch is turned on with the LOUDNESS control set at a certain level, the input signals bypass the LOUDNESS control, resulting in a sudden increase in the sound output level. To prevent your ears or the speakers from being damaged, be sure to press the PURE DIRECT switch after lowering the sound output level or after checking that the LOUDNESS control is properly set.

- 1 Set the LOUDNESS control to the FLAT position.



- 2 Rotate the VOLUME control on the front panel (or press VOLUME +/- on the remote control) to set the sound output level to the loudest listening level that you would listen to.

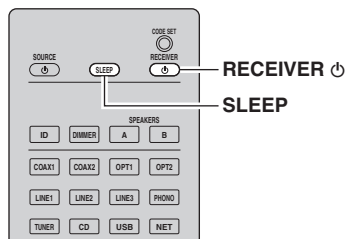
- 3 Rotate the LOUDNESS control until the desired volume is obtained.



After setting the LOUDNESS control, enjoy listening to music at your preferred volume level. If the effect of the LOUDNESS control setting is too strong or weak, readjust the LOUDNESS control.

Using the sleep timer

Use this feature to automatically set this unit to standby mode after a certain amount of time. The sleep timer is useful when you are going to sleep while this unit is playing or recording a source.

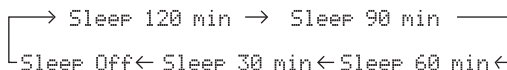


Note

The sleep timer can only be set with the remote control.

1 Press SLEEP repeatedly to set the amount of time before this unit is set to standby mode.

Each time you press SLEEP, the front display changes as shown below.



The SLEEP indicator blinks while setting the amount of time for the sleep timer.



If the sleep timer is set, the SLEEP indicator on the front display lights up.

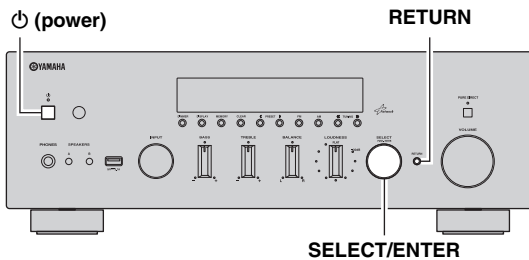
- To disable the sleep timer, select “Sleep Off”.
- The sleep timer setting can also be canceled by pressing RECEIVER \odot on the remote control to set this unit to standby mode.

Listening to FM/AM radio

Setting the frequency steps

At the factory, the frequency step setting is set to 50 kHz for FM and 9 kHz for AM. Depending on your country or region, set the frequency steps to 100 kHz for FM and 10 kHz for AM.

- 1 Turn off the unit.
- 2 When holding down RETURN on the front panel, press $\text{\textcircled{P}}$ (power).



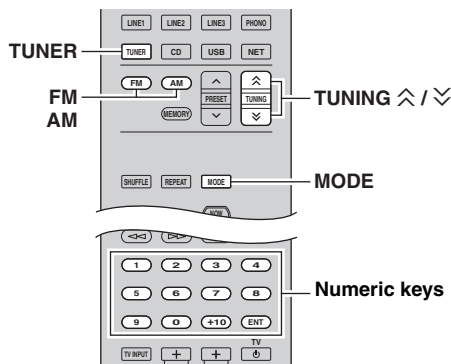
- 3 Rotate SELECT/ENTER to select "TU".



- 4 Press SELECT/ENTER to select "FM100/AM10".

- 5 Press $\text{\textcircled{P}}$ (power) to set the unit to turn off and turn it on again.

FM/AM tuning



- 1 Press TUNER to select TUNER as the input source.
- 2 Press FM or AM to select the reception band (FM or AM).
- 3 Press and hold TUNING \wedge / \vee for more than 1 second to begin tuning.

Press \wedge to tune in to a higher frequency.
Press \vee to tune in to a lower frequency.

The frequency of the received station is shown in the front display.

If a broadcast is being received, "TUNED" indicator on the front display will be lit. If a stereo broadcast is being received, the "STEREO" indicator will also lit.



Frequency

If the tuning search does not stop at the desired station because the station signals are weak, use the following keys to set a frequency.

TUNING \wedge / \vee :

Increase/decrease the frequency.

Numeric keys:

Enter a frequency directly. For example, to select 98.50 MHz, press "9", "8", "5" and "0" (or ENT).

Notes

- When you press the numeric keys on the remote control during preset tuning, a preset number is selected. Set the tuning mode to frequency tuning mode using TUNING \wedge / \vee before pressing the numeric keys.
- "Wrong Station!" is displayed on the front display if you enter a frequency that is out of receivable range. Make sure that the entered frequency is correct.



When the signal reception for an FM radio station is unstable, switching to monaural may improve it.

■ Improving FM reception

If the signal from the station is weak and the sound quality is not good, set the FM band reception mode to monaural mode to improve reception.

- 1 Press **MODE** repeatedly to select “Stereo” (automatic stereo mode) or “Mono” (monaural mode) when this unit is tuned in to an FM radio station.

When Mono is selected, FM broadcasts will be heard in monaural sound.

Notes

- The STEREO indicator on the front panel lights up while listening to a station in stereo.
- The audio will be muted if an FM broadcast is not being received (i.e., when the TUNED indicator is unlit).

Automatic preset tuning (FM stations only)

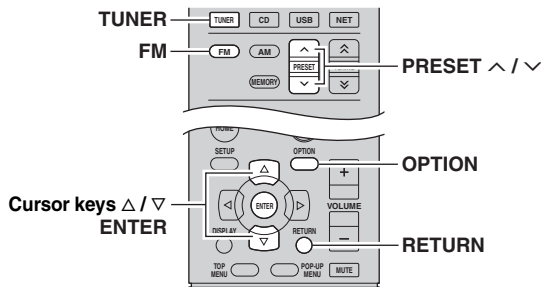
You can use the automatic preset tuning function to automatically register FM stations as presets. This function enables this unit to automatically tune in to FM stations that have a strong signal and store up to 40 of those stations in order. You can then easily recall any preset station by selecting its preset number.

Notes

- If a station is registered to a preset number that already has a station registered to it, the previously registered station is overwritten.
- If the station you want to store is weak in signal strength, try using the manual preset tuning method.



FM stations registered as presets using the automatic preset registration feature will be heard in stereo.



- 1 Press **TUNER** to select **TUNER** as the input source.

- 2 Press **OPTION** on the remote control.

The “OPTION” menu is displayed (p.31).

- 3 Press Δ / ∇ to select “Auto Preset”, and then press **ENTER**.



This unit starts scanning the FM band about 5 seconds later from the lowest frequency upwards. To begin scanning immediately, hold down the **ENTER** key.



- Before scanning begins, you can specify the first preset number to be used by pressing **PRESET** \wedge / \vee or cursor key (Δ / ∇) on the remote control.
- To cancel scanning, press **FM**, **AM** or **RETURN**.



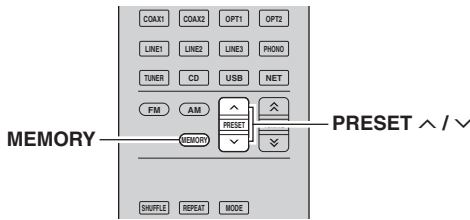
Preset number

Frequency

When scanning is complete, “FINISH” is displayed and then the display returns to original state.

Manual tuning preset

You can manually register up to 40 FM/AM stations (40 total). You can then easily recall any preset station by selecting its preset number.



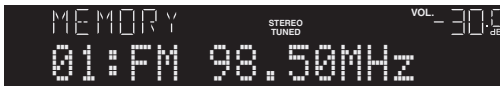
■ Registering a radio station manually

Select a radio station manually and register it to a preset number.

1 Follow “FM/AM tuning” (p.18) to tune into the desired radio station.

2 Hold down MEMORY for more than 2 seconds.

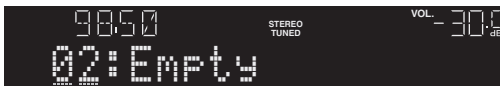
The first time that you do register a station, the selected radio station will be registered to the preset number “01”. Thereafter, each radio station you select will be registered to the next empty (unused) preset number after the most recently registered number.



Preset number



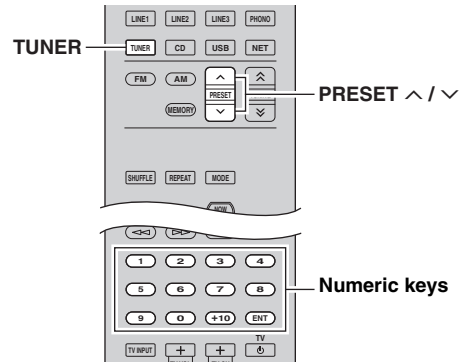
To select a preset number for registering, press MEMORY once after tuning into the desired radio station, press PRESET ^ / v to select a preset number, and then press MEMORY again.



“Empty” (not in use) or the frequency currently registered

Recalling a preset station

You can recall preset stations that were registered using automatic station preset or manual station preset.



1 Press TUNER to select “TUNER” as the input source.

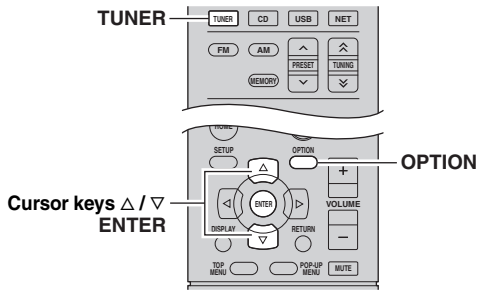
2 Press PRESET ^ / v to select a preset number.



- Preset numbers to which no stations are registered are skipped.
- “No Presets” is displayed if no stations are registered.
- You can directly select a preset number by pressing the numeric keys on the remote control while recalling a preset station. “Empty” is displayed on the display if you enter a preset number to which no station is registered. “Wrong Num.” is displayed if you enter an invalid number.
- When you press the numeric keys on the remote control during normal tuning, a frequency is entered. Set the tuning mode to preset tuning mode using PRESET ^ / v before pressing numeric keys.

Clearing a preset station

Clear radio stations registered to the preset numbers.



- 1 Press **TUNER** to select “TUNER” as the input source.
- 2 Press **OPTION**.
- 3 Use the cursor keys to select “Clear Preset” and press **ENTER**.



- 4 Use the cursor keys (Δ / ▽) to select a preset station to be cleared and press **ENTER**.



Preset station to be cleared

If the preset station is cleared, “Cleared” appears and then the next in-use preset number is displayed.



- 5 Repeat step 4 until all desired preset stations are cleared.
- 6 To exit from the menu, press **OPTION**.



You can clear a preset station from the front panel.

- ① Press **CLEAR** on the front panel.
- ② Rotate **SELECT/ENTER** to select the preset station that you want to clear.
- ③ Press **SELECT/ENTER** or **CLEAR** to clear the preset station.

Playing back iPod music

You can play back iPod music on the unit using a USB cable supplied with the iPod.

Note

An iPod may not be detected by the unit or some features may not be compatible, depending on the model or software version of the iPod.

Made for

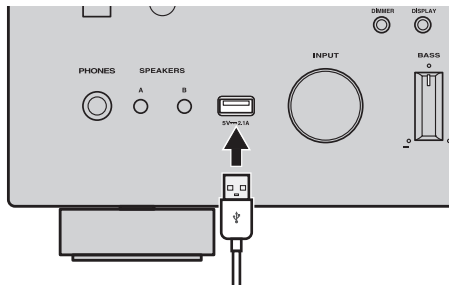
- iPod touch (1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th generation)
- iPod nano (2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th and 7th generation)
- iPhone 5, iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone
- iPad (4th generation), iPad mini, iPad (3rd generation), iPad 2, iPad (as of August 2013)

Connecting an iPod

Connect your iPod to the unit with the USB cable supplied with the iPod.

- 1 Connect the USB cable to the iPod.
- 2 Connect the USB cable to the USB jack.

The unit (front)



The iPod charges while it is connected to the unit. If you set the unit to standby mode while the iPod is charging, the iPod continues to charge up to 4 hours. If “NET Standby” (p.33) in the “SETUP” menu is set to “On”, it continues to change without limit.

Note

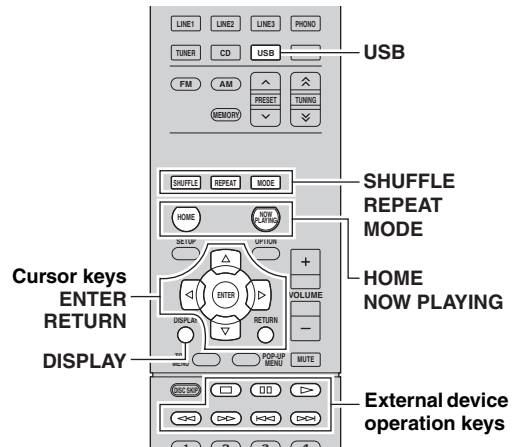
Disconnect the iPod from the USB jack when it is not in use.

Playback of iPod content

Follow the procedure below to operate the iPod contents and start playback.

Note

“_” (underscore) will be displayed for characters not supported by the unit.



- 1 Press USB to select “USB” as the input source.



- 2 Use the cursor keys to select an item and press ENTER.

If a song is selected, playback starts and the playback information is displayed.



- To return to the previous state, press RETURN.
- If you press the DISPLAY repeatedly, you can switch the playback information on the front display (p.30).
- To operate the iPod manually to select content or control playback, switch to the simple play mode (p.23).

Use the following remote control keys to control playback.

External device operation keys	Function
	Resumes playback from pause.
	Stops playback.
	Stops playback temporarily.
	Skips forward/backward.
	Searches forward/backward (by holding down).
HOME	Displays the top menu of the iPod.
NOW PLAYING	Displays information about the song that's playing.

■ Operating the iPod itself or remote control (simple play)

1 Press MODE to switch to the simple play mode.

Between the simple play mode, only the input name is displayed on the front display. If you confirm the playback information, see the iPod screen.



If you want to exit the simple play mode, press MODE again.

2 Operate your iPod itself or the remote control to start playback.

Operational remote control keys	Function	
Cursor keys	Select an item.	
ENTER	Confirms the selection.	
RETURN	Returns to the previous state.	
External device operation keys		Starts playback or stops playback temporarily.
		Stops playback.
		Skips forward/backward.
		Searches forward/backward (while holding down).

■ Repeat/shuffle settings

You can configure the repeat/shuffle settings of your iPod.

1 If the input source is “USB,” press REPEAT or SHUFFLE repeatedly to select the playback method.

Item	Setting	Function
Repeat	Off	Turns off the repeat function.
	One	Plays back the current song repeatedly.
	All	Plays back all songs repeatedly.
Shuffle	Off	Turns off the shuffle function.
	Songs	Plays back songs in random order.
	Albums	Plays back albums in random order.



- Repeat/shuffle can also be specified in the “OPTION” menu (p.31).
- The operation or display of repeat/shuffle may differ, depending on the type or software version of iPod used.

Playing back music stored on a USB storage device

You can play back music files stored on a USB storage device on the unit. Refer to the instruction manuals for the USB storage device for more information.

The unit supports USB mass storage class devices (FAT16 or FAT32 format).

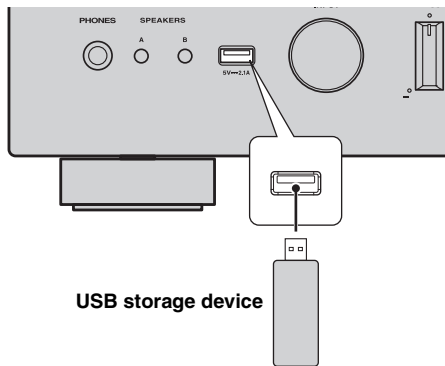
Notes

- The unit supports WAV (PCM format only), MP3, WMA, MPEG-4 AAC and FLAC files (1- or 2-channel audio only).
- The unit is compatible with sampling rate of up to 192 kHz for WAV and FLAC files, and 48 kHz for other files.
- Some features may not be compatible, depending on the model or manufacturer of the USB storage device.
- Digital Rights Management (DRM) contents cannot be played back.

Connecting a USB storage device

1 Connect the USB storage device to the USB jack.

The unit (front)



USB storage device



If the USB storage device contains many files, it may take time to load the them. In this case, "Loading..." appears in the front display.

Notes

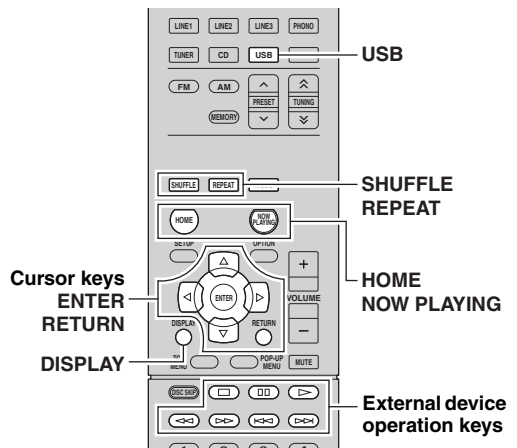
- Disconnect the USB storage device from the USB jack when it is not in use.
- Stop playback of the USB storage device before disconnect it from the USB jack.
- You cannot connect the PC to the USB jack of the unit.

Playback of USB storage device contents

Follow the procedure below to operate the USB storage device contents and start playback.

Note

"_" (underscore) will be displayed for characters not supported by the unit.




1 Press USB to select "USB" as the input source.








2 Use the cursor keys to select an item and press ENTER.

If a song is selected, playback starts and the playback information is displayed.



- To return to the previous state, press RETURN.
- If you press the DISPLAY repeatedly, you can switch the playback information on the front display (p.30).
- If you select a file that is not supported by this unit,  appears at top of the file name.

Use the following remote control keys to control playback.

External device operation keys	Function
	Resumes playback from pause.
	Stops playback.
	Stops playback temporarily.
	Skips forward/backward.
	
HOME	Displays the top menu of the USB device.
NOW PLAYING	Displays information about the song that's playing.

■ Repeat/shuffle settings

You can configure the repeat/shuffle settings for playback of USB storage device contents.

1 If the input source is “USB,” press REPEAT or SHUFFLE repeatedly to select the playback method.

Item	Setting	Function
Repeat	Off	Turns off the repeat function.
	One	Plays back the current song repeatedly.
	All	Plays back all songs in the current album (folder) repeatedly.
Shuffle	Off	Turns off the shuffle function.
	On	Plays back songs in the current album (folder) in random order.



Repeat/shuffle can also be specified in the “OPTION” menu (p.31).

Playing back music stored on media servers (PCs/NAS)

You can play back music files stored on your PC or DLNA-compatible NAS on the unit.

Notes

- To use this function, the unit and your PC must be connected to the same router (p.13). You can check whether the network parameters (such as the IP address) are properly assigned to the unit in “Information” (p.33) in the “SETUP” menu.
- The unit supports playback of WAV (PCM format only), MP3, WMA, MPEG-4 AAC and FLAC files.
- The unit is compatible with sampling rates of up to 192 kHz for WAV and FLAC files, and 48 kHz for other files.
- To play back FLAC files, you need to install server software that supports sharing of FLAC files via DLNA on your PC or use a NAS that supports FLAC files.

Setting the media sharing of music files

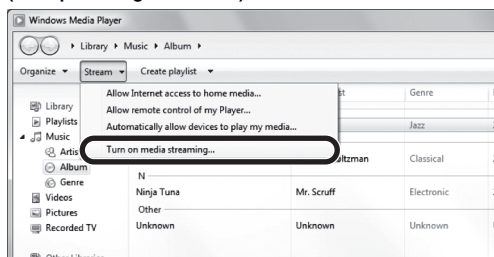
To play back music files in your computer with this unit, you need to make the media sharing setting between the unit and computer (Windows Media Player 11 or later). In here, setting with Windows Media Player in Windows 7 is taken as an example.

1 Start Windows Media Player 12 on your PC.

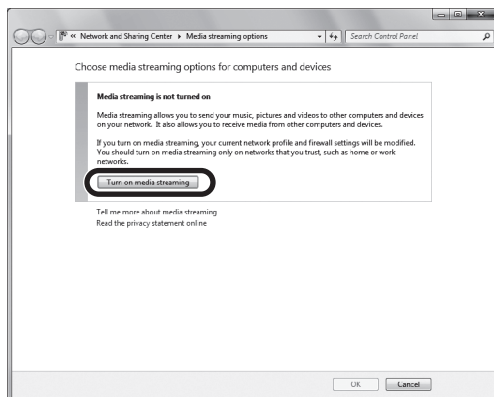
2 Select “Stream”, then “Turn on media streaming.”

The control panel window of your PC is shown.

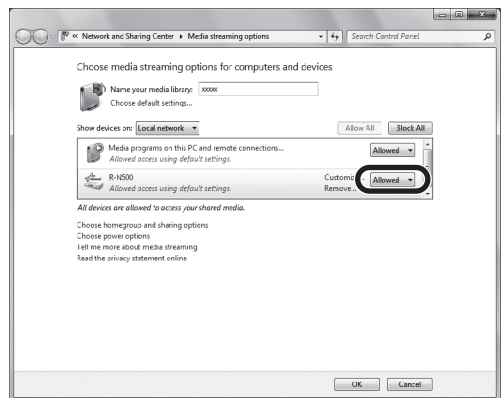
(Example of English version)



3 Click “Turn on media streaming.”



4 Select “Allowed” from the drop-down list next to “R-N500”.



5 Click “OK” to exit.



For details on media sharing settings, refer to Windows Media Player help.

• **For Windows Media Player 11**

- ① Start the Windows Media Player 11 on your PC.
- ② Select “Library” then “Media Sharing”.
- ③ Check the “Share my media to” box, select the “R-N500” icon, and click “Allow”.
- ④ Click “OK” to exit.

• **For a PC or a NAS with other DLNA server software installed**

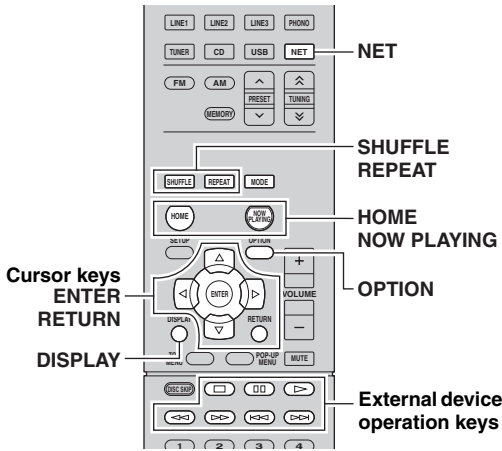
Refer to the user’s manual of your device or software and configure the media sharing settings.

Playback of PC music contents

Follow the procedure below to operate the PC music contents and start playback.

Note

“_” (underscore) will be displayed for characters not supported by the unit.



Use the following remote control keys to control playback.

External device operation keys	Function
	Resumes playback from pause.
	Stops playback.
	Stops playback temporarily.
	Skips forward/backward.
HOME	Displays the root directory of the music server.
NOW PLAYING	Displays information about the song that's playing.



You can also use a DLNA-compatible Digital Media Controller (DMC) to control playback. For details, see “DMC Control” (p.33).

Repeat/shuffle settings

You can configure the repeat/shuffle settings for the playback of PC music content.

- 1 Press **NET** repeatedly to select “SERVER” as the input source.



If playback of a music file selected from the unit is ongoing on your PC, the playback information is displayed.

- 2 Use the cursor keys (Δ / ∇) to select a music server and press **ENTER**.

- 3 Use the cursor keys to select an item and press **ENTER**.

If a song is selected, playback starts and the playback information is displayed.



- To return to the previous state, press **RETURN**.
- If you press the **DISPLAY** repeatedly, you can switch the playback information on the front display (p.30).
- If you select a file that is not supported by this unit, appears at top of the file name.

- 1 When the input source is “SERVER,” press **REPEAT** or **SHUFFLE** repeatedly to select the playback method.

Item	Setting	Function
Repeat	Off	Turns off the repeat function.
	One	Plays back the current song repeatedly.
	All	Plays back all songs in the current album (folder) repeatedly.
Shuffle	Off	Turns off the shuffle function.
	On	Plays back songs in the current album (folder) in random order.



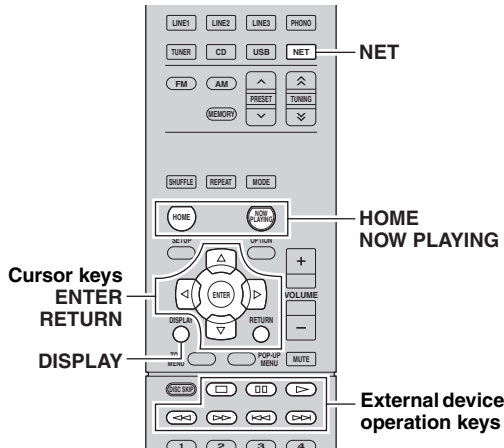
Repeat/shuffle can also be specified in the “OPTION” menu (p.31).

Listening to Internet radio

You can listen to Internet radio stations from all over the world.

Notes

- To use this function, the unit must be connected to the Internet (p.13). You can check whether the network parameters (such as the IP address) are properly assigned to the unit in “Information” (p.33) in the “SETUP” menu.
- You may not be able to receive some Internet radio stations.
- The unit uses the vTuner Internet radio station database service.
- This service may be discontinued without notice.



- To return to the previous state, press RETURN.
- If you press the DISPLAY repeatedly, you can switch the playback information on the front display (p.30).
- By accessing the following website from your computer's web browser, you can register your favorite Internet radio stations in the Bookmarks folder.
 - Before you register an Internet radio station, play back any Internet radio station on this unit.
 - To create the account that is required for registration, you'll need the vTuner ID of this unit (the MAC address of this unit) and an email address. You can confirm the vTuner ID of this unit in “Information” of the “Network Setup (SETUP menu)” (p.33).
<http://yradio.vtuner.com/>
- Use the external device operation key (□) to stop playback.
- Some information may not be available depending on the station.

1 Press NET repeatedly to select “NET RADIO” as the input source.

The station list appears on the front display.



2 Use the cursor keys to select an item and press ENTER.

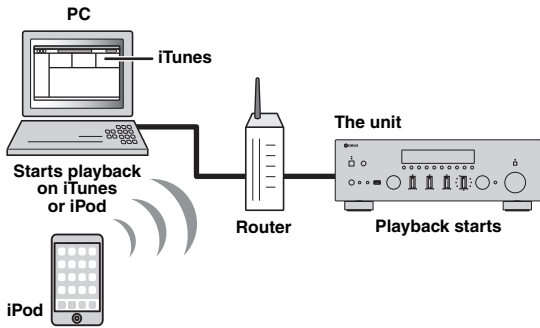
If an Internet radio station is selected, playback starts and the playback information is displayed.



If you want to display the station list during playback, press HOME. To return the playback information, press NOW PLAYING.

Playing back iTunes/iPod music via a network (AirPlay)

The AirPlay function allows you to play back iTunes/iPod music on the unit via network.



Note


To use this function, the unit and your PC or iPod must be connected to the same router (p.13). You can check whether the network parameters (such as the IP address) are properly assigned to the unit in "Information" (p.33) in the "SETUP" menu.

AirPlay works with iPhone, iPad, and iPod touch with iOS 4.3.3 or later, Mac with OS X Mountain Lion, and Mac and PC with iTunes 10.2.2 or later. (as of August 2013)

Playback of iTunes/iPod music contents

Follow the procedure below to play back iTunes/iPod music contents on the unit.

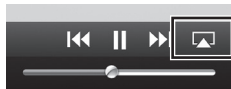
1 Turn on the unit, and start iTunes on the PC or display the playback screen on the iPod.

If the iTunes/iPod recognizes the unit, the AirPlay icon () appears.

iTunes (example)



iPod (example)

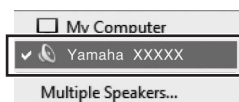


Note

If the icon does not appear, check whether the unit and PC/iPod are connected to the router properly.

2 On the iTunes/iPod, click (tap) the AirPlay icon and select the unit (network name of the unit) as the audio output device.

iTunes (example)



iPod (example)



Network name of the unit

3 Select a song and start playback.

The unit automatically selects "AirPlay" as the input source and starts playback. The playback information is displayed on the front display.








- If you press the DISPLAY repeatedly, you can switch the playback information on the front display (p.30).
- You can turn on the unit automatically when starting playback on iTunes or iPod by setting "NET Standby" (p.33) in the "SETUP" menu to "On".
- You can edit the network name (the unit's name on the network) displayed on iTunes/iPod in "Network Name" (p.34) in the "SETUP" menu.
- If you select the other input source on the unit during playback, playback on the iTunes/iPod stops automatically.
- You can adjust the unit's volume from the iTunes/iPod during playback. To disable volume controls from iTunes/iPod, set "Vol.Interlock" (p.31) in the "OPTION" menu to "Off".

Caution

- When you use iTunes/iPod controls to adjust volume, the volume may be unexpectedly loud. This could result in damage to the unit or speakers. If the volume suddenly increases during playback, stop playback on the iTunes/iPod immediately.

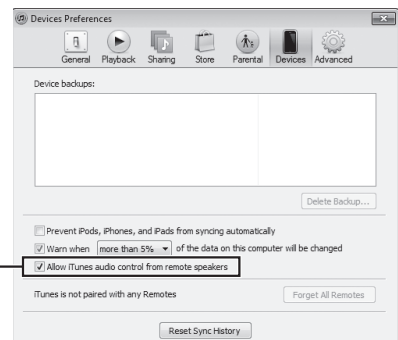
Use the following remote control keys to control playback.

External device operation keys		Resumes playback from pause.
		Stops playback.
		Stops playback temporarily.
		Skips forward/backward.
		
Repeat	Changes the Repeat settings	
Shuffle	Changes the Shuffle settings	

Note

To control iTunes playback with the remote control of the unit, you need to configure the iTunes preferences to enable iTunes control from remote speakers in advance.

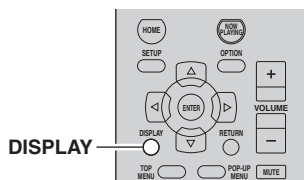
iTunes (example of English version)



Check this box

Switching information on the front display

When you select USB or a network source as the input source, you can switch playback information on the front display.



1 Press DISPLAY.

Each time you press the key, the displayed item changes.



Item name

About 3 seconds later, the corresponding information for the displayed item appears.

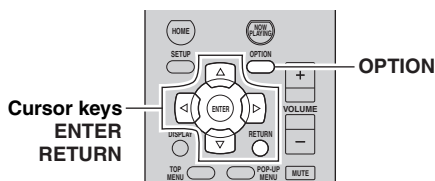


Information

Input source	Item
USB (iPod) SERVER AirPlay	Song (song title), Artist (artist name), Album (album name), Time
NET RADIO	Song (song title), Album (album name), Station (station name), Time

Configuring playback settings for different playback sources (OPTION menu)

You can configure separate playback settings for different playback sources. This menu allows you to easily configure settings during playback.



1 Press OPTION.



2 Use the cursor keys to select an item and press ENTER.

To return to the previous state during menu operations, press RETURN.

3 Use the cursor keys (</>) to select a setting.

4 To exit from the menu, press OPTION.

OPTION menu items

Available items vary depending on the selected input source.

Item	Function	Page
Volume Trim	Corrects volume differences between input sources.	31
Signal Info	Displays information about the audio signal.	31
Auto Preset	Automatically registers FM radio stations with strong signals as presets.	19
Clear Preset	Clear radio stations registered to preset numbers.	21
Repeat	Configures the repeat setting for the iPod, USB storage device, or media server.	23, 25, 27
Shuffle	Configures the shuffle setting for the iPod, USB storage device, or media server.	23, 25, 27
Vol.Interlock	Enables/disables volume controls from iTunes/iPod via AirPlay.	31

■ Volume Trim

Corrects volume differences between input sources. If you are bothered by volume differences when switching between input sources, use this function to correct it.

This setting is applied separately to each input source.

Setting range

-10.0 dB to +10.0 dB (0.5 dB increments)

Default

0.0 dB

■ Signal Info

Displays information about audio signal.

Choices

FORMAT	Audio format of the input signal
CHAN	If other than two-channel audio is being input, the indication will be “---”
SAMPL	The number of samples per second of the input digital signal

To switch the information on the front display, press the cursor keys (</>) repeatedly.

■ Vol.Interlock

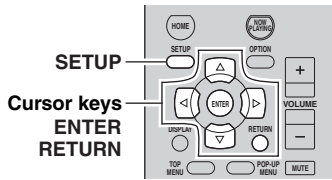
Enables/disables volume controls from iTunes/iPod via AirPlay.

Settings

Off	Disables volume controls from iTunes/iPod.
Ltd (default)	Enables volume controls from iTunes/iPod within the limited range (-80.0 dB to 0.0 dB and mute).
Full	Enables volume controls from iTunes/iPod in the full range (-80.0 dB to +16.5 dB and mute).

Configuring various functions (SETUP menu)

You can configure the unit's various functions.



1 Press SETUP.



2 Use the cursor keys (Δ / ∇) to select a menu.



3 Press ENTER.



4 Use the cursor keys (\leftarrow / \rightarrow) to select a setting and press ENTER.



To return to the previous state during menu operations, press RETURN.

5 Exit from the menu, press SETUP.

SETUP menu items

Menu item	Function	Page	
Network Setup	Information	Displays the network information on the unit.	33
	IP Address	Configures the network parameters (such as IP address).	33
	MAC Filter	Filter Sets the MAC address filter to limit access to the unit from other network devices.	33
	DMC Control	Selects whether to allow a DLNA-compatible Digital Media Controller (DMC) to control playback.	33
	NET Standby	Selects whether to enable/disable the function that turns on the unit from other network devices.	33
	Network Name	Edits the network name (the unit's name on the network) displayed on other network devices.	34
	Update	Updates the firmware via the network.	34
Max Volume	Sets the maximum volume to prevent excessive loudness.	34	
Initial Volume	Sets the initial volume for when this receiver is turned on.	34	
AutoPowerStdby	Sets the amount of time for the auto-standby function.	34	
ECO Mode	Enables/disables the eco mode (power saving mode).	34	
DC OUT	Selects how to supply power through the DC OUT jack.	34	

Network Setup

Configures the network settings.

Information

Displays the network information on the unit.

NewFwAvai lable	Appears if an update for this unit's firmware is available (p.40).
STATUS	The connection status of the NETWORK jack
MAC	MAC address
IP	IP address
SUBNET	Subnet mask
GTWY	The IP address of the default gateway
DNS P	The IP address of the primary DNS server
DNS S	The IP address of the secondary DNS server
VTUNER	The ID of the Internet radio (vTuner)

IP Address

Configures the network parameters (such as IP address).

DHCP

Select whether to use a DHCP server.

Off	Does not use a DHCP server. Configure the network parameters manually. For details, see "Manual network settings".
On (default)	Uses a DHCP server to automatically obtain the unit's network parameters (such as IP address).

Manual network settings

1 Set "DHCP" to "Off".

2 Use the cursor keys (Δ / ∇) to select a parameter type.

Address	Specifies an IP address.
Subnet Mask	Specifies a subnet mask.
Default Gateway	Specifies the IP address of the default gateway.
DNS Server(P)	Specifies the IP address of the primary DNS server.
DNS Server(S)	Specifies the IP address of the secondary DNS server.

3 Use the cursor keys (\triangleleft / \triangleright) to select the edit position.



(Example: IP address setting)

Use the cursor keys (\triangleleft / \triangleright) to switch between segments (Address1, Address2...) of the address.

4 Use the Cursor keys (Δ / ∇) or numeric keys to change a value.

5 To exit from the menu, press SETUP.

MAC Filter

Sets the MAC address filter to limit access to the unit from other network devices.

Filter

Enables/disables the MAC address filter.

Off (default)	Disables the MAC address filter.
On	Enables the MAC address filter. In "MAC Address 01-10", specify the MAC addresses of the network devices that will be permitted access to the unit.

MAC address filter settings

1 Set "Filter" to "On".

2 Use the cursor keys (Δ / ∇) to select an MAC address number (01 to 10).

3 Use the cursor keys (\triangleleft / \triangleright) to move the edit position and the cursor keys (Δ / ∇) to select a value.

4 To exit from the menu, press SETUP.



When using "AirPlay" (p.29) and "DMC Control" (p.33), you cannot limit access from network devices regardless of the MAC address filter.

DMC Control

Selects whether to allow DLNA-compatible Digital Media Controller (DMC) to control playback.

Disable	Does not allow DMCs to control playback.
Enable (default)	Allows DMCs to control playback.



A Digital Media Controller (DMC) is a device that can control other network devices through the network. When this function is enabled, you can control playback of the unit from DMCs (such as Windows Media Player 12) on the same network.

NET Standby

Selects whether the unit can be turned on from other network devices (network standby).

Off (default)	Disables the network standby function.
On	Enables the network standby function. (The unit consumes more power than when "Off" is selected.)

■ Network Name

Edits the network name (the unit's name on the network) displayed on other network devices.

1 Select "Network Name".



2 Press ENTER to enter the name edit display.



3 Use the cursor keys (</>) to move the edit position and the cursor keys (Δ / ▽) to select a character.



4 To confirm the new name, press ENTER.

5 To exit from the menu, press SETUP.

■ Update

Updates the firmware via the network.

Perform Update	Starts the process to update the unit's firmware. For details, see "Updating the unit's firmware via the network" (p.40).
Version	Displays the version of the firmware installed on the unit.
ID	Displays the system ID number.

Max Volume

Sets the maximum volume to prevent excessive loudness.

Setting range

-30.0 dB to +15.0 dB (5.0 dB increments), +16.5 dB

Default

+16.5 dB

Initial Volume

Sets the initial volume when the receiver is turned on.

Off (default)	Sets the level to the volume level of the unit when it last entered standby mode.
Mute	Sets the unit to mute the audio output.
-80.0 dB to +16.5 dB (0.5 dB increments)	Sets the level to the specified volume level.

AutoPowerStdby

Sets the amount of time for the auto-standby function. If you do not operate the unit for the specified time, the unit will automatically go into standby mode.

Off (default)	Does not set the unit to standby mode automatically.
2 hours, 4 hours, 8 hours, 12 hours	Sets the unit to standby mode when you have not operated the unit for the specified time. For example, when "2 hours" is selected, the unit will switch to standby mode if you do not operate it for 2 hours.



Just before the unit enters standby mode, "AutoPowerStdby" appears and then countdown starts in the front display.

ECO Mode

Enables/disables the eco (power saving) mode.

When the eco mode is enabled, you can reduce the unit's power consumption.

Off (default)	Disables the eco mode.
On	Enables the eco mode.

Notes

- Be sure to press ENTER to restart the unit after selecting a setting. The new setting will take effect after the unit is restarted.
- When "ECO Mode" is set to "On", the front display may become dark.
- If you want to play audio at high volume, set "ECO Mode" to "Off".

DC OUT

Configures the DC OUT jack setting.

Power Mode

Selects how to supply power to the Yamaha AV accessory connected to the DC OUT jack.

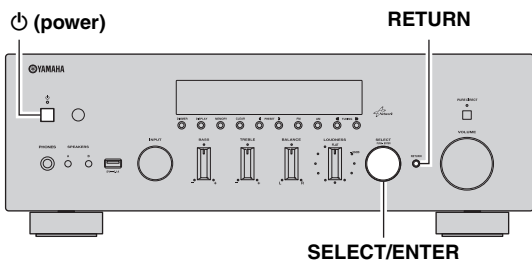
Cont (default)	Supplies power through the DC OUT jack continuously regardless of the power state (on/standby) of the unit.
Sync	Supplies power through the DC OUT jack only when the unit is turned on.

Configuring the system settings (ADVANCED SETUP menu)

Configure the system settings of the unit while viewing the front display.

1 Turn off the unit.

2 While holding down RETURN on the front panel, press ⏻ (power).



3 Rotate SELECT/ENTER to select an item.

4 Press SELECT/ENTER to select a setting.

5 Press ⏻ (power) to set the unit to turn off and turn it on again.

The new settings take effect.

ADVANCED SETUP menu items

Item	Function	Page
SP IMP.	Changes the speaker impedance setting.	35
REMOTE ID	Selects the unit's remote control ID.	35
TU	Changes the FM/AM tuning frequency setting.	36
INIT	Restores the default settings.	36
UPDATE	Updates the firmware.	36
VERSION	Checks the version of firmware currently installed on the unit.	36

Changing the speaker impedance setting (SP IMP.)

SP IMP. " 8ΩMIN

Change the unit's speaker impedance settings depending on the impedance of the speakers connected.

Settings

4 Ω MIN	Select this option when you connect 4-ohm speakers to the unit.
8 Ω MIN (default)	Select this option when you connect 8-ohm or higher speakers to the unit.

Selecting the remote control ID (REMOTE ID)

REMOTE ID " ID2

Change the unit's remote control ID so that it matches the remote control's ID (default: ID2). When using multiple Yamaha AV receivers, you can set each remote control with a unique remote control ID for its corresponding receiver.

Settings

ID1, ID2 (default)

■ Changing the remote control ID of the remote control

1 To select ID1, while holding down the ID, hold down numeric key "1" for more than 3 seconds.

To select ID2, while holding down the ID, hold down numeric key "2" for more than 3 seconds.

Once the remote control code is successfully registered, "Rem: Success" appears on the front display.

If "Rem: Fail" appears on the front display, registration has failed. Repeat from Step 1.



The registered remote control codes (p.37) are not cleared even if you change the remote control ID.

Changing the FM/AM tuning frequency setting (TU)

TU FM50/AM9

Change the FM/AM tuning frequency setting of the unit depending on your country or region.

Settings

FM100/AM10	Select this when you want to adjust the FM frequency by 100-kHz steps and AM by 10-kHz steps.
FM50/AM9 (default)	Select this when you want to adjust the FM frequency by 50-kHz steps and AM by 9-kHz steps.

Restoring the default settings (INIT)

INIT CANCEL

Restores the default settings for the unit.

Choices

ALL	Restores the default settings for the unit.
CANCEL	Does not perform an initialization.

Updating the firmware (UPDATE)

UPDATE USB

New firmware that provides additional features or product improvements will be released as needed. Updates can be downloaded from our website. If the unit is connected to the Internet, you can download the firmware via the network. For details, refer to the information supplied with updates.

■ Firmware update procedure

Do not perform this procedure unless firmware update is necessary. Also, make sure you read the information supplied with updates before updating the firmware.

- 1 Press **SELECT/ENTER** repeatedly to select “**USB**” or “**NETWORK**” and press **DISPLAY** to start firmware update.

Choices

USB	Update the firmware using a USB memory device.
NETWORK	Update the firmware via the network.



If the unit detects newer firmware over the network, “NewFwAvailable” appears as the “Information” menu item in “Network Setup”. In this case, you can also update the unit’s firmware by following the procedure in “Updating the unit’s firmware via the network” (p.40).

Checking the firmware version (VERSION)

VERSION XX.XX

Check the version of firmware currently installed on the unit.



- You can also check the firmware version in “Update” (p.34) in the “SETUP” menu.
- It may take a while until the firmware version is displayed.

Controlling external devices with the remote control

You can use the unit's remote control to operate external devices (such as CD players) if you have registered the remote control code of the external device.

Notes

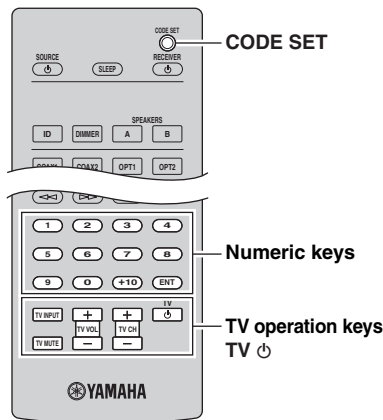
- You cannot control an external device that does not have a remote control sensor.
- Ensure that the remote control ID of the external device is set to "ID1". If any other ID is selected, the remote control operations may not work properly.
- If the unit's remote control is without batteries for more than 2 minutes, the registered codes may be cleared. If this happens, insert new batteries and register the codes again.

Registering the remote control code for a TV

You can use the unit's remote control to operate a TV if you have registered its remote control code.



You can also register your TV's remote control code to the unit's input selection keys (p.38). This would allow you to use the cursor keys or numeric keys to operate the TV (this function may not be available on some TV models).



4 Use the numeric keys to enter the 4-digit remote control code.

Once the remote control code is successfully registered, "Rem: Success" appears on the front display.

If "Rem: Fail" appears on the front display, registration has failed. Repeat from Step 2.

TV operations

Once you have registered the remote control code for your TV, you can control it using the TV operation keys, regardless of the input source selected on the unit.

TV operation keys	INPUT	Switches the video inputs of the TV.
	MUTE	Mutes the audio output of the TV.
	TV VOL	Adjust the volume of the TV.
	TV CH	Switch the channels of the TV
	TV	Turns on/off the TV.

1 Refer to "LIST OF REMOTE CONTROL CODES" (end of this manual) to find your TV's remote control code.



If there are multiple remote control codes, register the first code in the list. If that does not work, try the other codes.

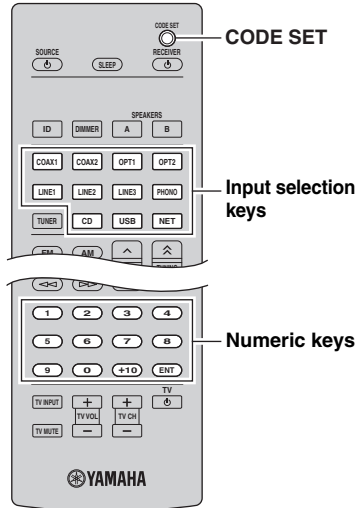
2 Press CODE SET using a pointed object such as the tip of a ballpoint pen.

Perform each of the following steps within 1 minute. Otherwise, the setting will be canceled. If this happens, repeat from Step 2.

3 Press TV .

Registering the remote control codes for playback devices

You can use the unit's remote control to operate playback devices if you have registered their remote control codes. You can also use the input selection keys to change the playback devices that are controlled by the remote control, because their remote control codes are assigned to the input selection keys.



- 1 Refer to “LIST OF REMOTE CONTROL CODES” (end of this manual) to find the remote control code for your playback device.



If there are multiple remote control codes, register the first code in the list. If that does not work, try the other codes.

- 2 Press CODE SET using a pointed object such as the tip of a ballpoint pen.

Perform each of the following steps within 1 minute. Otherwise, the setting will be canceled. If this happens, repeat from Step 2.

- 3 Press the input selection key.

For example, press CD to set the remote control code for the playback device connected to the CD jack.

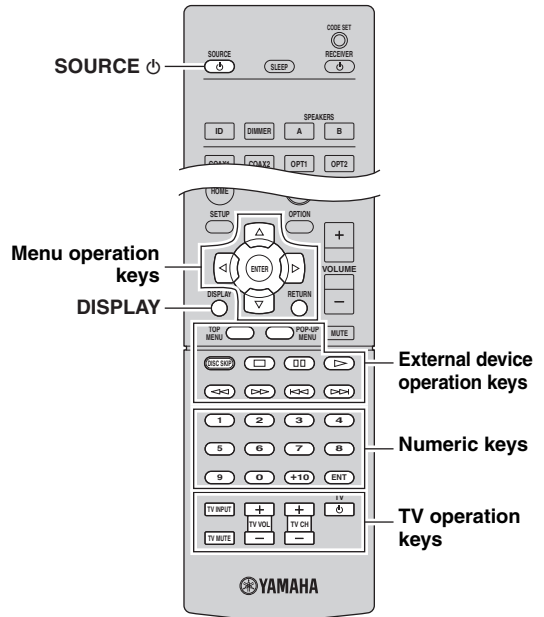
- 4 Use the numeric keys to enter the 4-digit remote control code.

Once the remote control code is successfully registered, “Rem: Success” appears on the front display.

If “Rem: Fail” appears on the front display, registration has failed. Repeat from Step 2.

Playback device operations

Once you have registered the remote control code for your playback device, you can control it using the following keys after selecting the input source or scene.



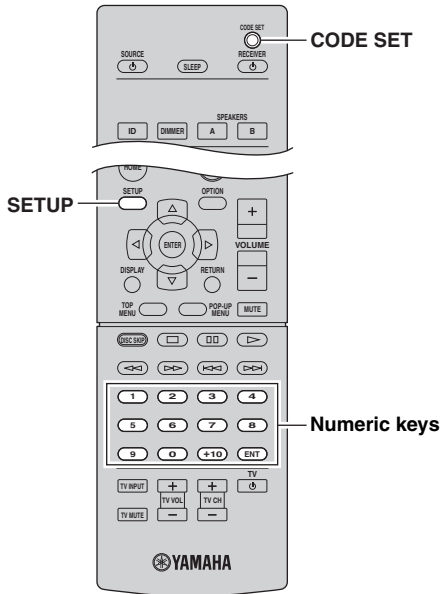
	SOURCE	Turns on/off the playback device.
Menu operation keys	Cursor keys	Select an item.
	ENTER	Confirms a selected item.
	RETURN	Returns to the previous state.
	DISPLAY	Switches information on the display.
External device operation keys	TOP MENU	Displays the top menu.
	POP-UP MENU	Displays the pop-up menu.
		Stops playback.
		Stops playback temporarily.
		Starts playback of the selected song/video.
		Searches forward/backward (by holding down).
		Searches forward/backward (by holding down).
		Skips forward/backward.
	Numeric keys	Enter numerical values.
	TV operation keys	Control the TV (p.37).

Note

These keys work only if the corresponding function is available on your playback device and if the device can be operated with an infrared remote control.

Resetting remote control codes

You can reset the remote control codes assigned to each input selection keys to the factory default.



1 Press CODE SET using a pointed object such as the tip of a ballpoint pen.

Perform each of the following steps within 1 minute. Otherwise, the setting will be canceled. If this happens, repeat from Step 1.

2 Press SETUP.

3 Use the numeric keys to enter "9981".

Once the remote control code is successfully registered, "Rem: Success" appears on the front display.

If "Rem: Fail" appears on the front display, registration has failed. Repeat from Step 1.

Updating the unit's firmware via the network

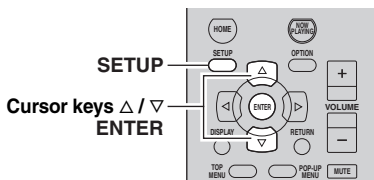
New firmware that provides additional features or product improvements will be released as needed. If the unit is connected to the Internet, you can download the firmware via the network and update it.

Notes

- Do not operate the unit or disconnect the power cable or network cable during firmware update. Firmware update takes about 20 minutes or more (depending on your Internet connection speed).
- If the unit is connected to the wireless network via a wireless network adapter, network update may not be possible depending on the condition of the wireless connection. In this case, update the firmware using the USB memory device (p.36).



You can also update the firmware using the USB memory device from the “ADVANCED SETUP” menu (p.36).



1 Press SETUP.

2 Use the cursor keys to select “Network Setup” and press ENTER.

3 Use the cursor keys to select “Information” and press ENTER.

If new firmware is available, “NewFwAvailable” appears on the front display.



4 Press RETURN to return the previous state.

5 Use the cursor keys to select “Update” and press ENTER.



6 To start the firmware update, press ENTER.

The unit will restart and the firmware update starts.



To cancel the operation without updating the firmware, press SETUP.

7 If “UPDATE SUCCESS” appears on the front display, press ⏻ (power) on the front panel.

The firmware update is complete.

Troubleshooting

Refer to the chart below if this unit does not function properly. If the problem you are experiencing is not listed below or if the instructions below do not help, set this unit to standby mode, disconnect the power cable, and contact the nearest authorized Yamaha dealer or service center.

■ General

Problem	Cause	Remedy	See page
This unit fails to turn on.	The protection circuitry has been activated three times consecutively. If the unit is in this condition, the standby indicator on the unit blinks when you try to turn on the power.	As a safety precaution, capability to turn on the power is disabled. Contact your nearest Yamaha dealer or service center to request repair.	—
	The power cable is not connected or the plug is not completely inserted.	Connect the power cable firmly.	—
	The impedance setting is incorrect.	Set the impedance to match your speakers.	11
	The protection circuitry has been activated because of a short circuit, etc.	Check that the speaker wires are not touching each other and then turn the power of this unit back on.	10
	This unit has been exposed to a strong external electric shock (such as lightning or strong static electricity).	Set this unit to standby mode, disconnect the power cable, plug it back in after 30 seconds, then use it normally.	—
No sound	Incorrect input or output cable connections.	Connect the cables properly. If the problem persists, the cables may be defective.	10
	No appropriate input source has been selected.	Select an appropriate input source with the INPUT selector on the front panel (or one of the input selection key on the remote control).	15
	The SPEAKERS A/B switches are not set properly.	Turn on the corresponding SPEAKERS A or SPEAKERS B.	15
	Speaker connections are not secure.	Secure the connections.	10
	Output has been muted.	Turn off the mute.	8
	The Max volume or Initial volume setting is set too low.	Set the setting to a higher value.	34
	The component corresponding to the selected input source is turned off or is not playing.	Turn the component on and make sure it is playing.	—
	The audio output of a device connected to a digital audio input (COAXIAL 1-2/OPTICAL 1-2 jacks) is set to other than PCM.	Set the audio output of the connected device to PCM.	—
The sound suddenly goes off.	The protection circuitry has been activated because of a short circuit, etc.	Set the speaker impedance to match your speakers.	11
		Check that the speaker wires are not touching each other and then turn the power of this unit back on.	10
	This unit has become too hot.	Make sure the openings on the top panel are not blocked.	—
	The auto power standby function has turned this unit off.	Change the auto power standby (“AutoPowerStdby” in the “SETUP” menu) to a longer setting or turn off.	35
Only the speaker on one side can be heard.	Incorrect cable connections.	Connect the cables properly. If the problem persists, the cables may be defective.	10
	Incorrect setting for the BALANCE control.	Set the BALANCE control to the appropriate position.	16

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.	10
A “humming” sound can be heard.	Incorrect cable connections.	Connect the audio plugs firmly. If the problem persists, the cables may be defective.	10
	No connection from the turntable to the GND terminal.	Make the GND connection between the turntable and this unit.	10
The volume level is low while playing a record.	The record is being played on a turntable with an MC cartridge.	The turntable should be connected to this unit through the MC head amplifier.	—
The sound is degraded when listening with the headphones connected to the CD player or the tape deck connected to this unit.	The power of this unit is turned off, or this unit is set to standby mode.	Turn on the power of this unit.	15
The sound level is low.	The loudness control function is operating.	Turn down the volume, set the LOUDNESS control to the FLAT position, and then adjust the volume again.	16

■ Tuner

Problem		Cause	Remedy	See page
FM	FM stereo reception is noisy.	The particular characteristics of the FM stereo broadcasts being received may cause this problem when the transmitter is too far away or the antenna input is poor.	Check the antenna connections. Try using a high-quality directional FM antenna.	12
			Switch to monaural mode.	18
	There is distortion, and clear reception cannot be obtained even with a good FM antenna.	There is multipath interference.	Adjust the antenna position to eliminate the multipath interference.	—
	The desired station cannot be tuned in with the automatic tuning method.	The signal is too weak.	Try using a high-quality directional FM antenna.	12
Try using the manual tuning method.			18	
FM/AM	NO PRESETS is displayed.	No preset stations are registered.	Register stations you want to listen to as preset stations before operation.	19
	WRONG STATION is displayed.	An invalid FM/AM frequency has been input.	Input a frequency that can be received.	18
AM	The desired station cannot be tuned in with the automatic tuning method.	The signal is weak or the antenna connections are loose.	Tighten the AM antenna connections and orient it for the best reception.	—
			Try using the manual tuning method.	18
	Automatic station preset does not work.	Automatic station preset is not available for AM stations.	Use manual station preset.	20
	There are continuous crackling and hissing noises.	The noises may result from lightning, fluorescent lamps, motors, thermostats or other electrical equipment.	Try using an outdoor antenna and a ground wire. This will help somewhat, but it is difficult to eliminate all noise.	—
	There are buzzing and whining noises.	A TV set is being used nearby.	Move this unit away from the TV set.	—

■ USB and network

Problem	Cause	Remedy	See page
The unit does not detect the USB device.	The USB device is not connected to the USB jack securely.	Turn off the unit, reconnect your USB device, and turn the unit on again.	—
	The file system of the USB device is not FAT16 or FAT32.	Use a USB device with FAT16 or FAT32 format.	—
Folders and files in the USB device cannot be viewed.	The data in the USB device is protected by the encryption.	Use a USB device without an encryption function.	—
The network feature does not function.	The network parameters (IP address) have not been obtained properly.	Enable the DHCP server function on your router and set “DHCP” in the “SETUP” menu to “On” on the unit. If you want to configure the network parameters manually, check that you are using an IP address which is not used by other network devices in your network.	33
The unit does not detect the PC.	The media sharing setting is not correct.	Configure the sharing setting and select the unit as a device to which music contents are shared.	—
	Some security software installed on your PC is blocking the access of the unit to your PC.	Check the settings of security software installed on your PC.	—
	The unit and PC are not in the same network.	Check the network connections and your router settings, and then connect the unit and the PC to the same network.	13
	The MAC address filter is enabled on the unit.	In “MAC Filter” in the “SETUP” menu, disable the MAC address filter or specify the MAC address of your PC to allow it to access to the unit.	33
The files in the PC cannot be viewed or played back.	The files are not supported by the unit or the media server.	Use the file format supported by both the unit and the media server. For information about the file formats supported by the unit, see “Playing back music stored on media servers (PCs/NAS)”.	26
The Internet radio cannot be played.	The selected Internet radio station is currently not available.	There may be a network problem at the radio station, or the service may have been stopped. Try the station later or select another station.	—
	The selected Internet radio station is currently broadcasting silence.	Some Internet radio stations broadcast silence at certain of times of the day. Try the station later or select another station.	—
	Access to the network is restricted by the firewall settings of your network devices (such as the router).	Check the firewall settings of your network devices. The Internet radio can be played only when it passes through the port designated by each radio station. The port number varies depending on the radio station.	—
The application for smartphone/tablet “NP Controller” does not detect the unit.	The MAC address filter is enabled on the unit.	In “MAC Filter” in the “Network Setup”, disable the MAC address filter or specify the MAC address of your smartphone/tablet to allow it to access to the unit.	33
	The unit and smartphone/tablet are not in the same network.	Check the network connections and your router settings, and then connect the unit and smartphone/tablet to the same network.	—
Firmware update via the network is failed.	It may not be possible depending on the condition of the network.	Update the firmware via the network again or use a USB memory device.	36

■ Remote control

Problem	Cause	Remedy	See page
The remote control does not work nor function properly.	Wrong distance or angle.	The remote control will function within a maximum range of 6 m (20 ft) and no more than 30 degrees off-axis from the front panel.	9
	Direct sunlight or lighting (from an inverter type of fluorescent lamp, etc.) is striking the remote control sensor of this unit.	Reposition this unit.	—
	The batteries are weak.	Replace all batteries.	—
	The remote control ID and this unit's ID do not match.	Switch the remote control ID or this unit's ID.	35
	The remote control code was not correctly set.	Try setting another code of the same manufacturer using "LIST OF REMOTE CONTROL CODES" at the end of this manual.	—
	Even if the remote control code is correctly set, there are some models that do not respond to the remote control.	Use the supplied remote control for the components.	—
	You did not press the input selection key corresponding to the component you are trying to control.	Press the input selection key corresponding to the component you are trying to control, and then press the desired remote control key(s).	—

Error indications on the front display

Message	Cause	Remedy
Access denied	Access to the PC is denied.	Configure the sharing settings and select the unit as a device to which music contents are shared (p.26).
Access error	The unit cannot access the USB device.	Turn off the unit and reconnect your USB device. If the problem persists, try another USB device.
	The unit cannot access the iPod.	Turn off the iPod and turn it on again.
	The connected iPod is not supported by the unit.	Use an iPod supported by the unit (p.22).
	There is a problem with the signal path from the network to the unit.	Make sure your router and modem are turned on.
Check the connection between the unit and your router (or hub) (p.13).		
Check SP Wires	The speaker cables short circuit.	Twist the bare wires of the cables firmly and connect to the unit and speakers properly.
No content	There are no playable files in the selected folder.	Select a folder that contains files supported by the unit.
No device	The unit cannot detect the USB device.	Turn off the unit and reconnect your USB device. If the problem persists, try another USB device.
	The unit cannot detect the iPod.	Turn off the iPod and then turn it on again.
Please wait	The unit is preparing for connecting to the network.	Wait until the message disappears. If the message stays more than 3 minutes, turn off the unit and turn it on again.
RemID Mismatch	The remote control IDs of the unit and the remote control are not identical.	Change the remote control ID of the unit or the remote control (p.35).
Unable to play	The unit cannot play back the songs stored on the iPod for some reason.	Check the song data. If it cannot be played on the iPod itself, the song data or storage area may be defective.
	The unit cannot play back the songs stored on the PC for some reason.	Check if the format of files you are trying to play is supported by the unit. For information about the formats supported by the unit, see "Playing back music stored on media servers (PCs/NAS)" (p.26). If the unit supports the file format, but still cannot play back any files, the network may be overloaded with heavy traffic.
Version error	Firmware update is failed.	Update the firmware again.

Trademarks



“Made for iPod,” “Made for iPhone,” and “Made for iPad” mean that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad, respectively, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards.

Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with iPod, iPhone, or iPad may affect wireless performance.

AirPlay, iPad, iPhone, iPod, iPod nano, and iPod touch are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.



Fraunhofer Institut
Integrierte Schaltungen

MPEG Layer-3 audio coding technology licensed from Fraunhofer IIS and Thomson.



DLNA™ and DLNA CERTIFIED™ are trademarks or registered trademarks of Digital Living Network Alliance. All rights reserved. Unauthorized use is strictly prohibited.

Windows™

Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

Internet Explorer, Windows Media Audio and Windows Media Player are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Android™

Android is a trademark of Google Inc.



This receiver supports network connections.

Specifications

AUDIO SECTION

- Minimum RMS Output Power
(20 Hz to 20 kHz, 0.04% THD, 8 Ω) 80W + 80W
- Dynamic power per channel (IHF)
(8/6/4/2 Ω)..... 105/125/150/178 W
- Maximum power per channel [Europe model only]
(1 kHz, 0.7% THD, 4 Ω)..... 105 W
- IEC power [Europe model only] (1 kHz, 0.04% THD, 8 Ω).... 84 W
- Power band width
(0.06% THD, 40W, 8 Ω) 10 Hz to 50 kHz
- Damping factor (SPEAKERS A)
1 kHz, 8 Ω..... 150 or more
- Maximum effective output power (JEITA)
[Asia and General models only] (1 kHz, 10% THD, 8 Ω) ...115 W
- Input sensitivity/Input impedance
PHONO (MM) 3.5 mV/47 kΩ
CD, etc. 200 mV/47 kΩ
- Maximum input signal
PHONO (MM) (1 kHz, 0.003% THD) 60 mV or more
CD, etc. (1 kHz, 0.5% THD) 2.2 V or more
- Output level/Output impedance
CD, etc. (Input 1 kHz, 200 mV)
REC OUT..... 200 mV/1.0 kΩ
Subwoofer OUT..... 4.0 V/1.2 kΩ
Cut off frequency 90 Hz
CD, etc. (Input 1 kHz, 200 mV, 8 Ω)
PHONES 410 mV/470 Ω
- Frequency response
CD, etc. (20 Hz to 20 kHz) 0 ± 0.5 dB
CD, etc., PURE DIRECT on (10 Hz to 100 kHz) 0 ± 1.0 dB
- RIAA equalization deviation
PHONO (MM) ± 0.5 dB
- Total harmonic distortion
PHONO (MM) to REC (20 Hz to 20 kHz, 3 V)0.025% or less
CD, etc. to SPEAKERS
(20 Hz to 20 kHz, 40.0 W, 8 Ω)0.015% or less
- Signal to noise ratio (IHF-A network)
PHONO (MM) (5 mV input shorted) 87 dB or more
CD, etc., PURE DIRECT on
(200 mV input shorted) 100 dB or more
- Residual noise (IHF-A network) 30 μV
- Channel separation
CD, etc. (5.1 kΩ input shorted, 1/10 kHz) 65/50 dB or more
- Tone control characteristics
BASS
Boost/Cut (20 Hz) ± 10 dB
Turnover Frequency 350 Hz
TREBLE
Boost/Cut (20 kHz) ± 10 dB
Turnover Frequency 3.5 kHz
- Continuous loudness control
Attenuation (1 kHz) -30 dB
- Gain tracking error (+16.5 to -80 dB) 0.5 dB or less
- Digital input
OPTICAL
COAXIAL
Support audio sample rate..... 32 kHz to 192 kHz

FM SECTION

- Tuning range
[U.S.A. and Canada models] 87.5 to 107.9 MHz
[Asia and General models] 87.5/87.50 to 108.0/108.00 MHz
[U.K., Europe, Korea, Australia models] 87.50 to 108.00 MHz
- 50 dB quieting sensitivity (IHF, 1 kHz, 100% MOD.)
Mono 3.0 μV (20.8 dBf)
- Signal to noise ratio (IHF)
Mono/Stereo 71 dB/69 dB
- Harmonic distortion (1 kHz)
Mono/Stereo 0.3%/0.5%
Antenna input 75 Ω unbalanced

AM SECTION

- Tuning range
[U.S.A. and Canada models] 530 to 1710 kHz
[Asia and General models] 530/531 to 1710/1611 kHz
[U.K, Europe, Korea, Australia]..... 531 to 1611 kHz

GENERAL

- Power supply
[U.S.A. and Canada models] AC 120 V, 60 Hz
[General model] AC 110-120/220-240 V, 50/60 Hz
[Korea model]..... AC220V 60Hz
[Australia model] AC 240 V, 50 Hz
[U.K. and Europe models] AC 230 V, 50 Hz
[Asia model] AC 220-240 V, 50/60 Hz
- Power consumption 190 W
- Standby power consumption 0.1 W or less
Network standby on..... 2.0 W Typical
- Maximum power consumption
[General model only] 380 W
- Dimensions (W x H x D) 435 × 151 × 387 mm
(17-1/8" × 6" × 15-1/4")
- Weight..... 9.8 kg (21.6 lbs)

* Specifications are subject to change without notice.

Index

A	
ADVANCED SETUP menu.....	35
AirPlay.....	29
AM antenna connection.....	12
AM radio listening.....	18
Audio device connection.....	10
Audio file format (PC/NAS).....	26
Audio file format (USB storage device).....	24
AUDIO jack.....	7, 10
Auto Power Standby (SETUP menu).....	34
Auto Preset (FM radio, OPTION menu).....	19
Automatic station preset (FM radio).....	19
AutoPowerStdby (SETUP menu).....	34
B	
BALANCE (Tone Control).....	16
Banana plug.....	11
Basic playback operation.....	15
BASS (Tone Control).....	16
Batteries.....	9
Bi-Amp (Speaker connection).....	11
Bi-wire (Speaker connection).....	11
C	
CAT-5 cable.....	13
CHAN (Signal Info, OPTION menu).....	31
Clear Preset (FM/AM radio, OPTION menu).....	21
COAXIAL jack.....	7, 10
D	
DC OUT (SETUP menu).....	34
DC OUT jack.....	7
Default Gateway (Information, SETUP menu).....	33
Default Gateway (IP Address, SETUP menu).....	33
DHCP (IP Address, SETUP menu).....	33
Digital Media Controller (DMC).....	33
Dimmer (Front display).....	6
Direct playback.....	15
DISPLAY key.....	4, 8, 30
DLNA.....	26
DMC Control (Network Setup, SETUP menu).....	33
DNS Server (Information, SETUP menu).....	33
DNS Server (IP Address, SETUP menu).....	33
E	
ECO Mode (SETUP menu).....	34
Error indication.....	46
F	
Filter (MAC Filter, SETUP menu).....	33
Firmware update.....	40
Firmware update (network).....	36, 40
Firmware update (USB).....	36
Firmware version check.....	34, 36
FM antenna connection.....	12
FM radio listening.....	18
FM/AM radio tuning.....	18
FORMAT (Signal Info, OPTION menu).....	31
Frequency step setting.....	18, 36
G	
Gateway.....	33
H	
Headphones.....	4
HOME key (Internet radio).....	28
HOME key (iPod).....	22
HOME key (PC/NAS).....	27
HOME key (USB storage device).....	24
I	
ID (Network Setup, SETUP menu).....	34
In Trim (Volume Trim, OPTION menu).....	31
Indicator (part names and functions).....	6
Information (Network Setup, SETUP menu).....	33
Information display (front display).....	6
Information switching (front display).....	30
INIT (ADVANCED SETUP menu).....	36
Initial Volume (SETUP menu).....	34
Input selection key.....	8
Input Trim (Volume Trim, OPTION menu).....	31
Internet radio listening.....	28
IP Address (Information, SETUP menu).....	33
IP Address (Network Setup, SETUP menu).....	33
iPod charge.....	22
iPod connection.....	22
iPod content playback.....	22
iPod content playback (AirPlay).....	29
iTunes content playback (AirPlay).....	29
L	
LOUDNESS (Tone Control).....	16
M	
MAC Address (Information, SETUP menu).....	33
MAC Address (MAC Filter, SETUP menu).....	33
MAC Filter (Network Setup, SETUP menu).....	33
Manual station preset (FM/AM radio).....	20
Max Volume (SETUP menu).....	34
Media sharing setup.....	26
MODE key.....	8
Monaural reception (FM radio).....	19
MUTE key.....	8
N	
NAS (Network Attached Storage) connection.....	13
NAS content playback.....	26
NET Standby (Network Setup, SETUP menu).....	33
Network cable.....	13
Network connection.....	13
Network information.....	33
Network Name (Network Setup, SETUP menu).....	34
Network Setup (SETUP menu).....	33

Network Update (Network Setup, SETUP menu).....	34	Status (Information, SETUP menu).....	33
NewFwAvailable.....	40	STP network cable.....	13
NOW PLAYING key (Internet radio).....	28	Subnet Mask (Information, SETUP menu).....	33
NOW PLAYING key (iPod).....	22	Subnet Mask (IP Address, SETUP menu).....	33
NOW PLAYING key (PC/NAS).....	27		
NOW PLAYING key (USB storage device).....	24	T	
Numeric key.....	8	TONE CONTROL.....	16
O		TREBLE (Tone Control).....	16
OPTICAL jack.....	7	TU (ADVANCED SETUP menu).....	36
OPTION key.....	8	U	
OPTION menu.....	31	UPDATE (ADVANCED SETUP menu).....	36
P		Update (Network Setup, OPTION menu).....	34
PC connection.....	13	USB jack.....	4
PC content playback.....	26	USB mass storage class device.....	24
Perform Update (Network Setup, SETUP menu).....	34	USB storage device connection.....	24
PHONES jack.....	4	USB storage device content playback.....	24
Playback device connection.....	10	V	
Playback device operation (remote control).....	37	VERSION (ADVANCED SETUP menu).....	36
Power cable connection.....	14	Version (Network Setup, SETUP menu).....	34
Power indicator (front panel).....	4	Vol.Interlock (OPTION menu).....	31
Power Mode (DC OUT, SETUP menu).....	34	Voltage selection.....	14
Preset station selection (FM/AM radio).....	20	Volume Interlock (OPTION menu).....	31
PURE DIRECT.....	15	Volume Trim (OPTION menu).....	31
R		vTuner ID (Information, SETUP menu).....	33
Rear panel (part names and functions).....	7		
REC (REC OUT) jack.....	10		
Recording device connection.....	10		
Remote control (part names and functions).....	8		
Remote control code registration (playback device).....	37		
Remote control range.....	9		
Remote control signal transmitter (remote control).....	8		
REMOTE ID (ADVANCED SETUP menu).....	35		
Rename (network name).....	34		
Repeat (iPod).....	23		
Repeat (PC/NAS).....	27		
Repeat (USB storage device).....	25		
Reset (remote control).....	39		
Router connection.....	13		
S			
SAMPL (Signal Info, OPTION menu).....	31		
SETUP key.....	8		
SETUP menu.....	32		
Shuffle (iPod).....	23		
Shuffle (PC/NAS).....	27		
Shuffle (USB storage device).....	25		
Signal Info (OPTION menu).....	31		
Signal information.....	31		
Simple play (iPod).....	23		
SLEEP key.....	17		
Sleep timer.....	17		
SP IMP. (ADVANCED SETUP menu).....	35		
Speaker cable connection.....	11		
Speaker impedance.....	11, 35		
Speaker indicator (front display).....	6		
Station preset (FM/AM radio).....	20		

Precaución: Lea las indicaciones siguientes antes de utilizar este aparato.

- 1 Para asegurar el mejor rendimiento de este aparato, lea atentamente este manual. Y luego guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo en el futuro en caso de ser necesario.
- 2 Instale este sistema de sonido en un lugar bien ventilado, fresco, seco y limpio, alejado de la luz solar directa, fuentes de calor, vibración, polvo, humedad y/o frío. Para una adecuada ventilación, permita que el equipo tenga el siguiente espacio libre mínimo:
Arriba: 30 cm
Atrás: 20 cm
A los lados: 20 cm
- 3 Coloque este aparato lejos de otros aparatos eléctricos, motores o transformadores, para evitar así los ruidos de zumbido.
- 4 No exponga este aparato a cambios bruscos de temperaturas, del frío al calor, ni lo coloque en lugares muy húmedos (una habitación con deshumidificador, por ejemplo), para impedir así que se forme condensación en su interior, lo que podría causar una descarga eléctrica, un incendio, daños en el aparato y/o lesiones a las personas.
- 5 Evite instalar este aparato en un lugar donde puedan caer encima objetos extraños o donde quede expuesto al goteo o a la salpicadura de líquidos. Encima de este aparato no ponga:
 - Otros componentes, porque pueden causar daños y/o decoloración en la superficie de este aparato.
 - Objetos con fuego (velas, por ejemplo), porque pueden causar un incendio, daños en el aparato y/o lesiones a las personas.
 - Recipientes con líquidos, porque pueden caerse y derramar el líquido, causando descargas eléctricas al usuario y/o dañando el aparato.
- 6 No tape este aparato con un periódico, mantel, cortina, etc. para no impedir el escape del calor. Si aumenta la temperatura en el interior del aparato, esto puede causar un incendio, daños en el aparato y/o lesiones a las personas.
- 7 No enchufe este aparato a una toma de corriente hasta después de haber terminado todas las conexiones.
- 8 No ponga el aparato al revés. Podría recalentarse y posiblemente causar daños.
- 9 No utilice una fuerza excesiva con los conmutadores, los controles y/o los cables.
- 10 Cuando desconecte el cable de la alimentación de la toma de corriente, sujete la clavija y tire de ella; no tire del propio cable.
- 11 No limpie este aparato con disolventes químicos porque podría estropear el acabado. Utilice un paño limpio y seco para limpiar el aparato.
- 12 Utilice solamente la tensión especificada en este aparato. Utilizar el aparato con una tensión superior a la especificada resulta peligroso y puede producir un incendio, daños en el aparato y/o lesiones a las personas. Yamaha no se hará responsable de ningún daño debido al uso de este aparato con una tensión diferente de la especificada.
- 13 Para evitar daños debidos a rayos, durante una tormenta eléctrica, mantenga el cable de alimentación desconectado de la toma de corriente de la pared o de la unidad.
- 14 No intente modificar ni arreglar este aparato. Póngase en contacto con el personal de servicio Yamaha cualificado cuando necesite realizar alguna reparación. La caja no deberá abrirse nunca por ninguna razón.
- 15 Cuando no piense utilizar este aparato durante mucho tiempo (es decir, cuando se ausente de casa por vacaciones, etc.) desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
- 16 Asegúrese de leer la sección "Resolución de problemas" del manual del usuario sobre los errores comunes de operación antes de dar por concluido que su aparato está averiado.
- 17 Antes de trasladar este aparato, pulse \odot hacia abajo para desconectar la alimentación del mismo, y luego desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de corriente de CA.
- 18 La condensación se formará cuando cambie de repente la temperatura ambiental. Desconecte en este caso el cable de alimentación de la toma de corriente y no utilice el aparato.
- 19 El aparato se calentará cuando la utilice durante mucho tiempo. Desactive el sistema y, a continuación, no utilice la unidad para dejar que se enfríe.
- 20 Instale este aparato cerca de la toma de CA y donde se pueda alcanzar fácilmente la clavija de alimentación.
- 21 Las baterías no deberán exponerse a un calor excesivo como, por ejemplo, el que producen los rayos del sol, el fuego y similares. Cuando deseché las baterías, por favor cumpla las regulaciones de su región.
- 22 La presión acústica excesiva de los auriculares puede causar pérdida auditiva.
- 23 **VOLTAGE SELECTOR** (Solo modelos generales) El interruptor **VOLTAGE SELECTOR** del panel posterior de este aparato deberá ponerse en la posición correspondiente a la tensión empleada en su localidad ANTES de conectar el aparato a la red de alimentación de CA. Las tensiones son:
..... CA 110-120/220-240 V, 50/60 Hz

Si la unidad está conectada a la toma de CA, no se desconecta de la fuente de alimentación de CA incluso si la apaga con \odot o si la pone de espera con el botón \odot del mando a distancia. En este estado, este aparato ha sido diseñada para que consuma un cantidad de corriente muy pequeña.

ADVERTENCIA
PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

PRECAUCIÓN
Peligro de explosión si la pila se sustituye incorrectamente. Sustitúyala por otra del mismo tipo o de un tipo equivalente.



Es necesario pegar esta etiqueta a los productos cuya cubierta superior pueda estar caliente durante el funcionamiento. (Excepto para el modelo asiático)

Contenido

INTRODUCCIÓN

Características de utilidad	2
Accesorios suministrados	3
Controles y funciones	4
Panel delantero.....	4
Visor delantero.....	6
Panel trasero.....	7
Mando a distancia	8
Uso del mando a distancia	9

PREPARACIÓN

Conexiones.....	10
Conexión de los altavoces y los componentes fuente	10
Conexión de los altavoces	11
Conexión de las antenas de FM y AM.....	12
Conexión a una red	13
Conexión del cable de alimentación.....	14

MANEJO BÁSICO

Reproducción	15
Reproducción de una fuente	15
Uso del temporizador para dormir.....	17
Escucha de radio FM/AM.....	18
Configuración de los pasos de frecuencia	18
Sintonización de FM/AM	18
Presintonización automática (solo emisoras de FM)...	19
Presintonización manual.....	20
Recuperación de una emisora presintonizada.....	20
Borrar una emisora presintonizada	21
Reproducción de música del iPod	22
Conexión a un iPod.....	22
Reproducción de contenido del iPod.....	22
Reproducción de música almacenada en un dispositivo de almacenamiento USB	24
Conexión de un dispositivo de almacenamiento USB	24
Reproducción del contenido del dispositivo de almacenamiento USB	24
Reproducción de música almacenada en servidores multimedia (PC/NAS)	26
Ajuste del uso compartido de medios de archivos de música.....	26
Reproducción de contenidos musicales del PC	27
Escucha de radio de Internet.....	28
Reproducción de música de iTunes/iPod a través de red (AirPlay)	29
Reproducción de contenidos musicales de iTunes/iPod.....	29
Cambio de la información del visor delantero.....	30

MANEJO AVANZADO

Configuración de ajustes de reproducción de diferentes fuentes de reproducción (menú OPTION).....	31
Elementos del menú OPTION	31
Configuración de varias funciones (menú SETUP).....	32
Elementos del menú SETUP	32
Network Setup	33
Max Volume	34
Initial Volume.....	34
AutoPowerStdby.....	34
ECO Mode	34
DC OUT	34
Configuración de los ajustes del sistema (menú ADVANCED SETUP).....	35
Elementos del menú ADVANCED SETUP	35
Cambio del ajuste de impedancia de los altavoces (SP IMP.).....	35
Selección del ID de mando a distancia (REMOTE ID).....	35
Cambio del ajuste de frecuencia de sintonización FM/AM (TU).....	36
Restablecimiento de los ajustes predeterminados (INIT)	36
Actualización del firmware (UPDATE)	36
Comprobación de la versión del firmware (VERSION)	36
Control de dispositivos externos con el mando a distancia	37
Registro del código de mando a distancia para un TV.....	37
Registro de los códigos de mando a distancia para dispositivos de reproducción	38
Restablecimiento de códigos de mando a distancia.....	39
Actualización del firmware de la unidad a través de la red	40

INFORMACIÓN ADICIONAL

Resolución de problemas	41
Indicaciones de error que se muestran en el visor delantero.....	46
Marcas comerciales	47
Especificaciones	48
Índice	49


(al final de este manual)

Información sobre el software	i
LISTA DE CÓDIGOS DE MANDO A DISTANCIA... v	

Características de utilidad

Esta unidad permite:

Reproducir música desde el iPod y los dispositivos USB	➔ p.22, 24
Reproducir música desde fuentes de red (PC/NAS, AirPlay)	➔ p.26, 29
Escuchar servicios de transmisión por secuencias de red	➔ p.28
Escuchar emisoras de radio FM y AM	➔ p.18
Potenciar sonidos graves conectando un subwoofer	➔ p.10
Configurar la impedancia de los altavoces	➔ p.11
Utilizar el mando a distancia de esta unidad para manejar otros componentes, como un reproductor de CD, un reproductor de BD/DVD o un televisor	➔ p.37
Utilizar esta unidad en modo eco (función de ahorro energético)	➔ p.34

-  indica un consejo para su utilización.
- Este manual explica las operaciones con el mando a distancia suministrado.
- En este manual se hace referencia a todos los “iPod”, “iPhone” e “iPad” como “iPod”. “iPod” se refiere a “iPod”, “iPhone” e “iPad”, a menos que se especifique de otro modo.

Funcionamiento sencillo y reproducción de música inalámbrica desde un iPhone o un dispositivo Android.

Con la aplicación para teléfonos inteligentes o tablets, “NP Controller”, puede controlar la unidad desde un iPhone, un iPad, un iPod touch o dispositivos Android.

Características

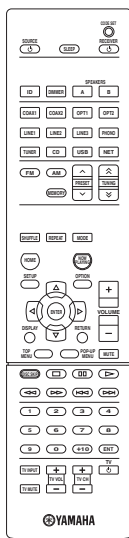
- Operaciones básicas como encender y apagar la alimentación y ajustar el volumen
- Cambio de la fuente de entrada
- Visualización de la información de sintonizador de FM
- Selección de canciones e inicio/detención de la reproducción
- Reproducción de música desde el iPhone o el dispositivo Android
- Para descargar la aplicación y ver la información más actualizada, acceda al App Store o a Google Play y busque “NP Controller”.

Para más información, visite el sitio web de Yamaha.

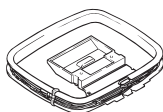
Accesorios suministrados

Compruebe que se suministran los siguientes accesorios con el producto.

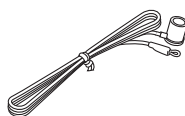
Mando a distancia



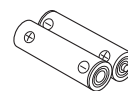
Antena de AM



Antena de FM



Pilas (x2)
(AAA, R03, UM-4)

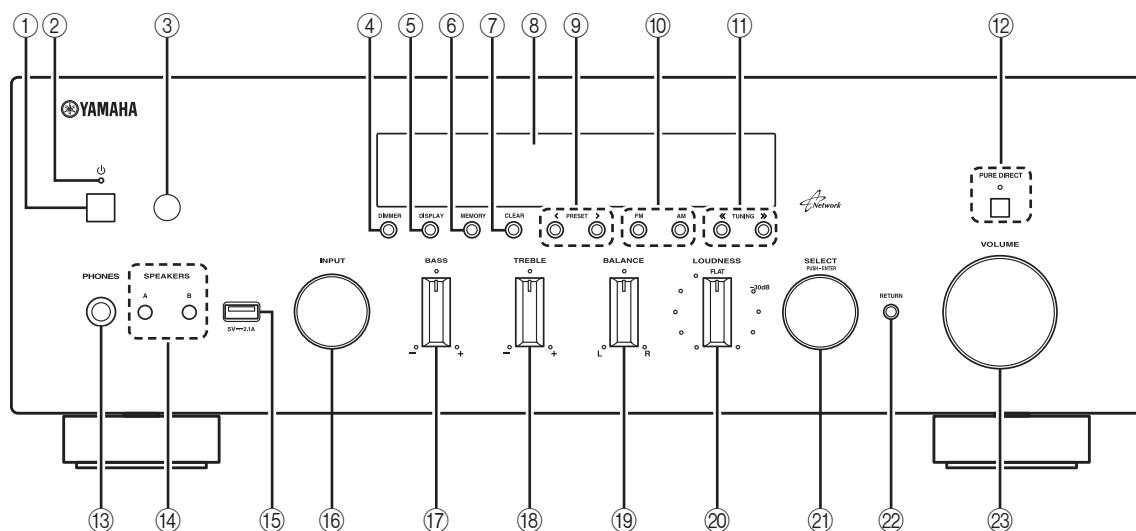


■ Notas sobre el mando a distancia y las pilas

- No vierta agua ni otros líquidos sobre el mando a distancia.
- No deje caer el mando a distancia al suelo.
- No deje ni guarde el mando a distancia en los siguientes entornos:
 - Lugares con alto grado de humedad (por ejemplo, cerca del baño)
 - Lugares con altas temperaturas (por ejemplo, cerca de un radiador o una estufa)
 - Lugares con temperaturas extremadamente bajas
 - Lugares polvorientos
- Inserte las pilas según las marcas de polaridad (+ y -).
- Cambie todas las pilas si nota que el rango operativo del mando a distancia se reduce.
- Si las pilas se agotan, extráigaslas inmediatamente del mando a distancia para evitar una explosión o fuga de ácido.
- Si descubre que las pilas tienen fugas, descártelas inmediatamente, con cuidado de no tocar el material vertido. Si el material vertido entra en contacto con la piel, los ojos o la boca, enjuáguelos inmediatamente y póngase en contacto con un médico. Limpie a fondo el compartimento de las pilas antes de instalar otras nuevas.
- No mezcle pilas nuevas y usadas. Esto podría acortar la vida útil de las pilas nuevas o hacer que las pilas viejas presenten fugas.
- No mezcle distintos tipos de pilas (alcalinas y de manganeso, por ejemplo). Lea el embalaje atentamente, ya que estos tipos distintos de pilas pueden tener la misma forma y color.
- Antes de insertar pilas nuevas, limpie su compartimento.
- Mantenga las pilas en una ubicación fuera del alcance de los niños. Las pilas pueden ser peligrosas si un niño se las lleva a la boca.
- Si las pilas llevan tiempo usándose, el rango operativo efectivo del mando a distancia se reduce considerablemente. En este caso, cambie las pilas por otras nuevas lo antes posible.
- Si no tiene previsto utilizar la unidad durante un periodo prolongado, extraiga las pilas de la unidad. De lo contrario, las pilas se agotarán, lo que posiblemente provoque una fuga del líquido de las pilas que puede dañar la unidad.
- No deseche las pilas con los residuos domésticos comunes. Deséchelas correctamente siguiendo las normativas locales.

Controles y funciones

Panel delantero



① **⏻ (alimentación)**

Enciende y apaga (espera) la unidad.

Nota

En modo de espera, esta unidad consume una pequeña cantidad de energía al recibir señales infrarrojas del mando a distancia.

② **Indicador de alimentación**

Se ilumina del siguiente modo:

Iluminación intensa: alimentación encendida

Iluminación suave: modo de espera

③ **Sensor del mando a distancia**

Recibe las señales infrarrojas del mando a distancia.

Nota

Cambia el ID del mando a distancia entre ID1 y ID2 cuando se utilizan varios receptores o amplificadores Yamaha (p.35).

④ **DIMMER**

Cambia el nivel de brillo del visor delantero. Seleccione uno de los 5 niveles de brillo pulsando este botón de forma repetida.



Este ajuste se conserva aunque desactive el equipo.

⑤ **DISPLAY**

Selecciona la información que aparece en el visor delantero (p.30).

⑥ **MEMORY**

Almacena la emisora de FM/AM actual como presintonizada si TUNER está seleccionado como la fuente de entrada (p.20).

⑦ **CLEAR**

Borra una emisora de FM/AM presintonizada si TUNER está seleccionado como la fuente de entrada (p.21).

⑧ **Visor delantero**

Muestra información sobre el estado operativo de esta unidad.

⑨ **PRESET </>**

Selecciona una emisora de FM/AM presintonizada si TUNER está seleccionado como la fuente de entrada (p.20).

⑩ **Teclas FM y AM**

Cambian entre FM y AM (p.18).

⑪ **TUNING <</>>**

Selecciona la frecuencia de sintonización cuando TUNER está seleccionado como la fuente de entrada (p.18).

⑫ **PURE DIRECT e indicador**

Permite escuchar una fuente con el sonido más puro posible (p.15). El indicador de arriba se ilumina y el visor delantero se apaga cuando se activa esta función.

⑬ **Toma PHONES**

Emite audio a los auriculares para la escucha en privado.

⑭ **SPEAKERS A/B**

Activa o desactiva el conjunto de altavoces conectado a los terminales SPEAKERS A o SPEAKERS B del panel trasero cada vez que se pulsa el botón correspondiente.

⑮ **Toma USB**

Para conectar un dispositivo de almacenamiento USB (p.24) a un iPod (p.22).

⑩ Selector INPUT

Selecciona la fuente de entrada que se va a escuchar.

⑪ Control BASS

Aumenta o reduce la respuesta de las frecuencias bajas. La posición central produce una respuesta plana (p.16).

⑫ Control TREBLE

Aumenta o reduce la respuesta de frecuencias altas. La posición central produce una respuesta plana (p.16).

⑬ Control BALANCE

Ajusta el balance de salida de sonido de 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 (p.16).

⑭ Control LOUDNESS

Conserva todo el rango tonal a cualquier volumen para compensar la pérdida de sensibilidad del oído humano en las frecuencias altas y bajas con poco volumen (p.16).

⑮ SELECT/ENTER (selector táctil)

Gire el selector para seleccionar un valor numérico o ajuste y pulse el selector para confirmar.

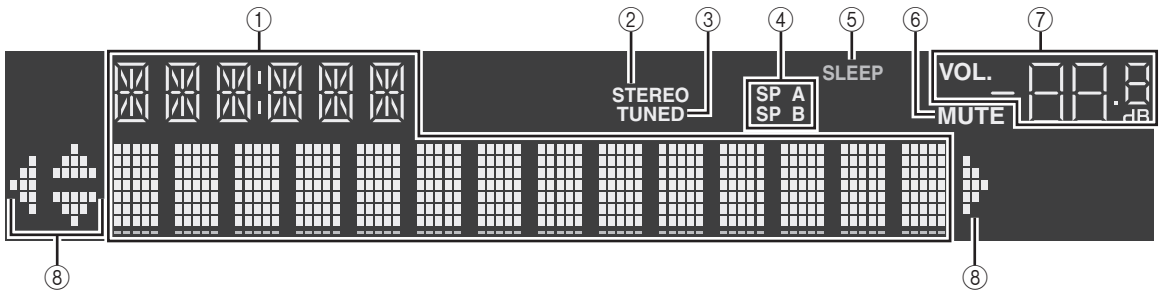
⑯ RETURN

Permite volver a la indicación anterior del visor delantero.

⑰ Control VOLUME

Aumenta o reduce el nivel de salida del sonido.

Visor delantero



① Visualización de información

Indica el estado actual (como el nombre de entrada y el nombre de modo de sonido).

Puede cambiar la información que se muestra pulsando DISPLAY (p.30).

② STEREO

Se ilumina cuando la unidad está recibiendo una señal de radio FM estéreo.

③ TUNED

Se ilumina cuando la unidad está recibiendo una señal de radio FM/AM estéreo.

④ Indicadores de altavoces

“SP A” se ilumina cuando la salida SPEAKERS A está activada y “SP B” se ilumina cuando la salida SPEAKERS B está activada.

⑤ SLEEP

Se ilumina cuando el temporizador para dormir está activado.

⑥ MUTE

Parpadea cuando se silencia el audio.

⑦ Indicador de volumen

Indica el volumen actual.

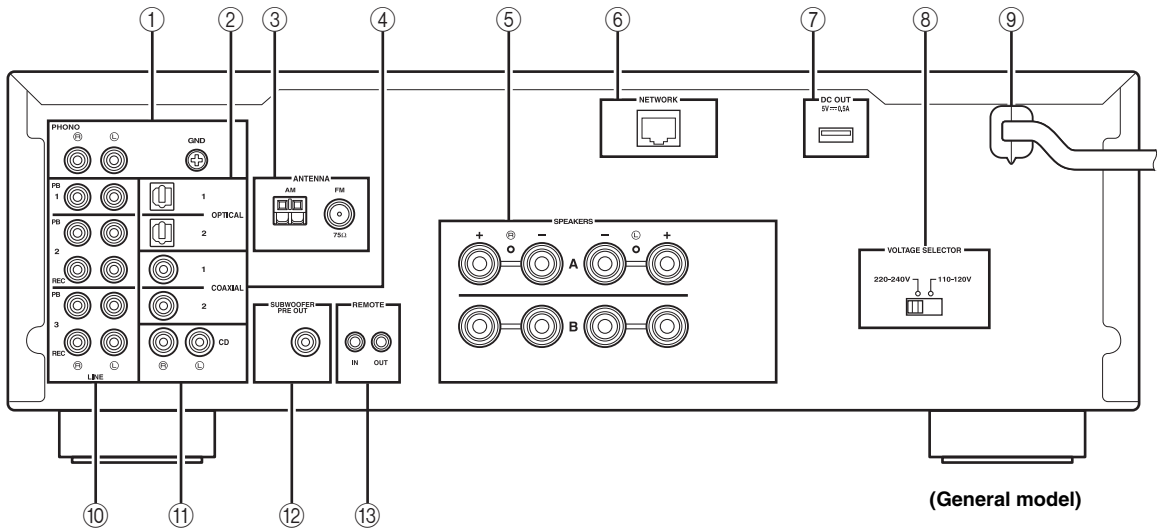
⑧ Indicadores del cursor

Indica qué teclas del cursor del mando a distancia están operativas actualmente.



Puede cambiar el nivel de brillo del visor delantero pulsando DIMMER en el mando a distancia (p.8).

Panel trasero



① Tomas PHONO

Para conectarse a un tocadiscos (p.10).

② Tomas OPTICAL 1-2

Para conectarse a componentes de audio equipados con salida digital óptica (p.10).

③ Terminales ANTENNA

Para conectarse a antenas de FM y AM (p.12).

④ Tomas COAXIAL 1-2

Para conectarse a componentes de audio equipados con salida digital coaxial (p.10).

⑤ Terminales SPEAKERS

Se utilizan para conectar altavoces (p.11).

⑥ Toma NETWORK

Para conectar a una red (p.13).

⑦ Toma DC OUT

Para el suministro de alimentación a un accesorio AV de Yamaha. Para más información sobre las conexiones, consulte el manual de instrucciones del accesorio AV.

⑧ VOLTAGE SELECTOR (Solo modelos generales)

Selecciona la posición del conmutador de acuerdo con su tensión local (p.14).

⑨ Cable de alimentación

Para enchufar a una toma de CA (p.14).

⑩ Tomas LINE 1-3

Para conectarse a componentes de audio analógicos (p.10).

⑪ Tomas CD

Para conectarse a un reproductor de CD (p.10).

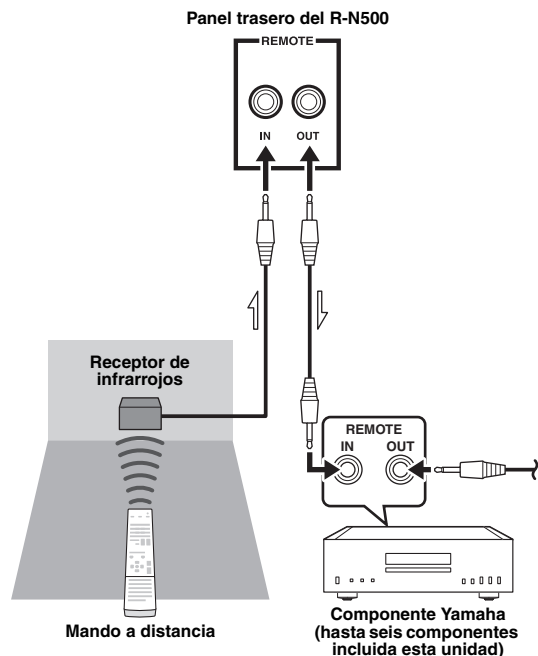
⑫ Toma SUBWOOFER PRE OUT

Para conectarse a un subwoofer con amplificador integrado (p.10).

⑬ Tomas REMOTE IN/OUT

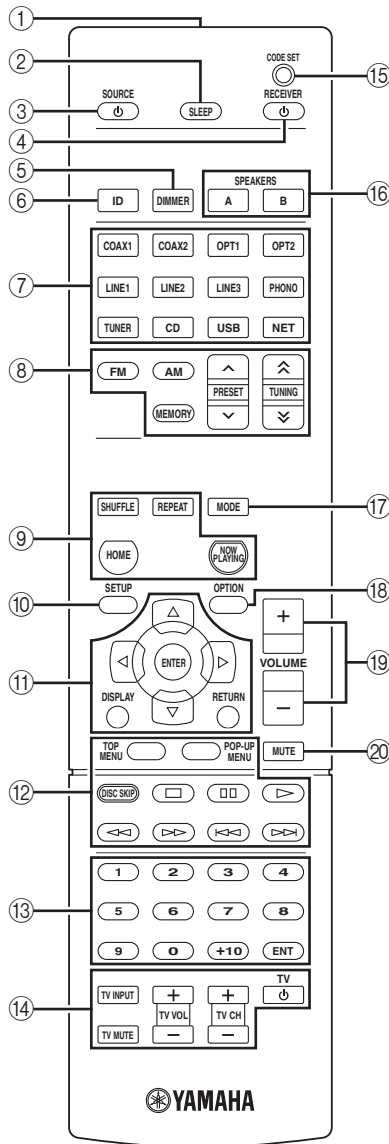
Si dispone de otro componente Yamaha que admita la conexión remota, como es el caso de esta unidad, no es necesario un transmisor de infrarrojos. Puede transmitir señales remotas conectando un receptor de infrarrojos a la toma REMOTE IN del otro componente a las tomas REMOTE IN/OUT de esta unidad, utilizando cables con miniclavijas monaurales.

Se pueden conectar hasta seis componentes Yamaha (incluida esta unidad).



Mando a distancia

Esta sección describe las funciones de cada tecla del mando a distancia utilizada para manejar esta unidad u otros componentes Yamaha o de otros fabricantes.



① Transmisor de señales infrarrojas

Envía señales infrarrojas.

② SLEEP

Ajusta el temporizador para dormir (p.17).

③ SOURCE

Enciende y apaga un dispositivo externo.

④ RECEIVER

Enciende y apaga (espera) la unidad.

⑤ DIMMER

Cambia el nivel de brillo del visor delantero. Seleccione uno de los 5 niveles de brillo pulsando esta tecla de forma repetida.

⑥ ID

Cambia el ID del mando a distancia (p.35).

⑦ Teclas selectoras de entrada

Seleccionan una fuente de entrada para su reproducción.

COAX 1-2 Tomas COAXIAL 1-2

OPT 1-2 Tomas OPTICAL 1-2

LINE 1-3 Tomas LINE 1-3

PHONO Tomas PHONO

TUNER Sintonizador de FM/AM

CD Tomas CD

USB Toma USB

NET Toma NETWORK (pulse la tecla varias veces para seleccionar la fuente de red que se desee)

⑧ Teclas de radio

Funcionamiento de la radio FM/AM (p.18).

FM Cambia a radio FM.

AM Cambia a radio AM.

MEMORY Registra emisoras de radio FM/AM como emisoras presintonizadas.

PRESET Selecciona una emisora presintonizada.

TUNING Selecciona la frecuencia de radio.

⑨ Teclas de operación de contenido

SHUFFLE Alterna los modos de reproducción.

REPEAT Alterna los modos de repetición.

HOME Muestra el menú de nivel superior en el visor delantero.

NOW PLAYING Muestra la información de reproducción en el visor delantero.

⑩ SETUP

Muestra el menú "SETUP" (p.32).

⑪ Teclas de operación de menús

Teclas del cursor Seleccionan un menú o parámetro.

ENTER Confirma un elemento seleccionado.

RETURN Vuelve al estado anterior.

DISPLAY Alterna la información mostrada en el visor delantero.

⑫ Teclas de operaciones de dispositivos externos

Permite reproducir y seleccionar menús y realizar otras operaciones para dispositivos externos (p.38).

⑬ Teclas numéricas

Permite introducir valores numéricos, por ejemplo frecuencias de radio.

⑭ Teclas de operación del TV

Permite seleccionar la entrada de TV y el volumen y realizar otras operaciones del TV (p.37).

⑮ CODE SET

Registra códigos de mandos a distancia de dispositivos externos en el mando a distancia (p.37).

⑯ SPEAKERS A/B

Activa o desactiva el conjunto de altavoces conectado a los terminales SPEAKERS A o SPEAKERS B del panel trasero de esta unidad cuando se pulsa la tecla correspondiente.

⑰ MODE

Cambia entre la recepción "Stereo" y "Mono" de radio FM (p.18).

Cambia los modos de funcionamiento de iPod (p.23).

⑱ OPTION

Muestra el menú "OPTION" (p.31).

⑲ Teclas VOLUME

Ajustan el volumen.

⑳ MUTE

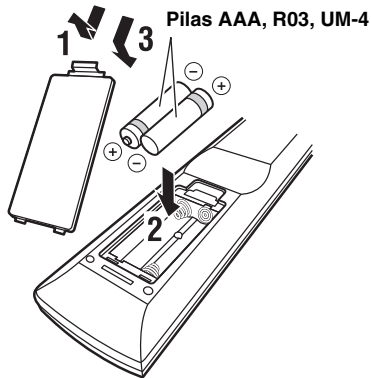
Silencia la salida de audio.



Debe registrar el código de mando a distancia de cada dispositivo antes de su uso para controlar los dispositivos externos con este mando a distancia (p.37).

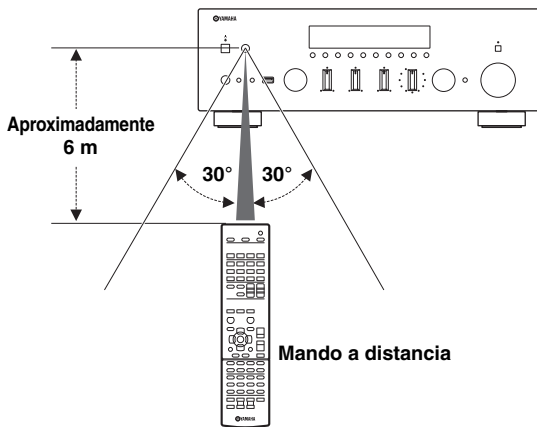
Uso del mando a distancia

■ Instalación de las pilas



■ Rango operativo

El mando a distancia transmite un haz infrarrojo dirigido. Es importante dirigir el mando a distancia directamente hacia el sensor del mando a distancia situado en el panel delantero de esta unidad.

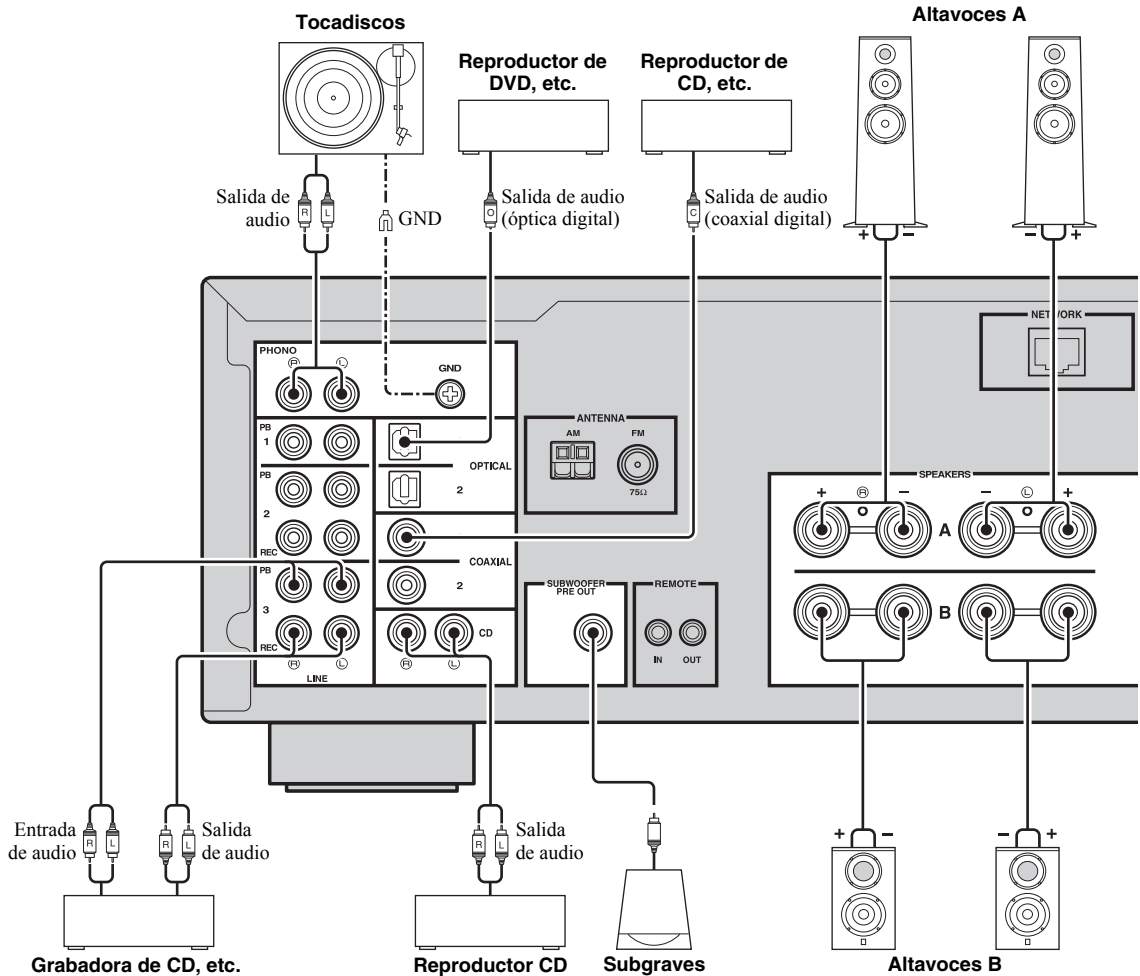


Conexiones

Conexión de los altavoces y los componentes fuente

PRECAUCIÓN

- No conecte esta unidad ni otros componentes a la toma principal de alimentación hasta que haya finalizado todas las conexiones entre los componentes.
- Todas las conexiones deben estar realizadas correctamente: L (izquierdo) con L, R (derecho) con R, “+” con “+” y “-” con “-”. Si las conexiones son incorrectas, no obtendrá sonido en los altavoces. Si la polaridad de las conexiones de los altavoces es incorrecta, el sonido no será natural y notará ausencia de graves. Consulte también el manual de instrucciones de cada componente.
- No deje que los cables pelados de los altavoces se toquen entre sí ni toquen pieza metálica alguna de esta unidad. Podría averiar la unidad o los altavoces.



- Las tomas PHONO están diseñadas para conectar un tocadiscos con un cartucho MM.
- Conecte el tocadiscos al terminal GND para reducir el ruido en la señal. No obstante, en algunos tocadiscos, es posible que escuche menos ruido sin la conexión GND.

Conexión de dispositivos de grabación

Utilice las tomas LINE 2-3 (REC) para conectar dispositivos de grabación de audio. Dichas tomas emiten las señales de audio analógicas seleccionadas como entrada.

Nota

- Asegúrese de utilizar las tomas LINE 2-3 (REC) únicamente para conectar dispositivos de grabación.
- Si selecciona LINE2 como la fuente de entrada, se silenciará el audio de la salida de las tomas LINE 2 (REC). Si selecciona LINE3 como la fuente de entrada, se silenciará el audio de la salida de las tomas LINE 3 (REC).

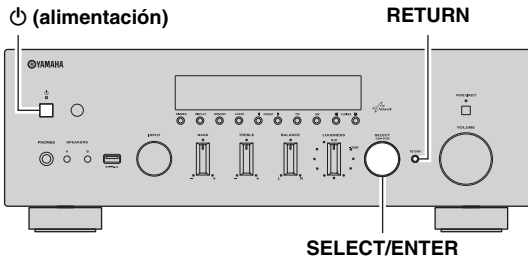
Conexión de los altavoces

■ Ajuste de la impedancia de los altavoces

Según sus ajustes predeterminados, la unidad está configurada para altavoces de 8 Ω. Si conecta altavoces de 4 a 6 Ω, configure la impedancia de los altavoces en "4 Ω MIN".

1 Antes de conectar los altavoces, enchufe el cable de alimentación a una toma de CA.

2 Mientras mantiene pulsado RETURN en el panel delantero, pulse ϕ (alimentación).



3 Compruebe que "SP IMP." aparece en la pantalla delantera.



4 Pulse SELECT/ENTER para seleccionar "4 Ω MIN".

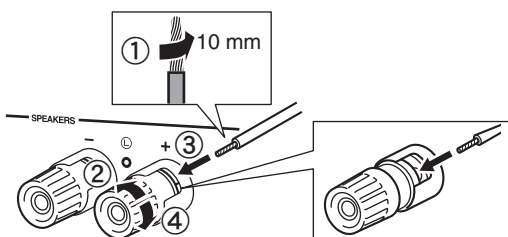
5 Pulse ϕ (alimentación) para apagar la unidad y desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA.

Ahora ya puede conectar los altavoces.

■ Conexión de los cables de los altavoces

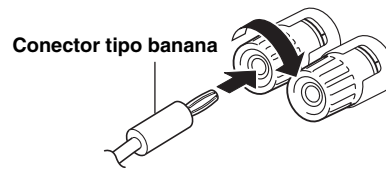
Los cables de los altavoces tienen dos hilos. Uno es para conectar el terminal negativo (-) de la unidad y el altavoz y el otro para el terminal positivo (+). Si los hilos están codificados por colores para evitar confusiones, conecte el hilo negro en el terminal negativo y el otro hilo en el terminal positivo.

- ① Quite aproximadamente 10 mm de aislamiento de los extremos del cable del altavoz y retuerza los hilos expuestos con firmeza para juntarlos.
- ② Afloje el terminal de los altavoces.
- ③ Introduzca los hilos expuestos del cable en el hueco del lado (superior derecho o inferior izquierdo) del terminal.
- ④ Apriete el terminal.



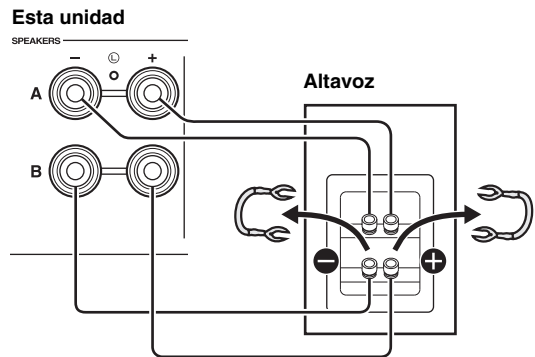
■ Conexión mediante el conector tipo banana (solo modelo de Asia)

Apriete la perilla e inserte el conector tipo banana en el extremo del terminal correspondiente.



■ Conexión de doble cable

La conexión de doble cable separa el altavoz para graves del rango medio combinado y la sección de agudos. Un altavoz compatible con doble cable tiene cuatro terminales de conexión. Estos dos conjuntos de terminales permiten dividir el altavoz en dos secciones independientes. Con estas conexiones, los potenciómetros de frecuencias medias y altas se conectan a un conjunto de terminales, y el potenciómetro de frecuencias bajas se conecta a otro conjunto de terminales.



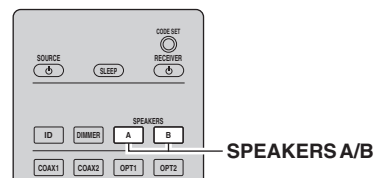
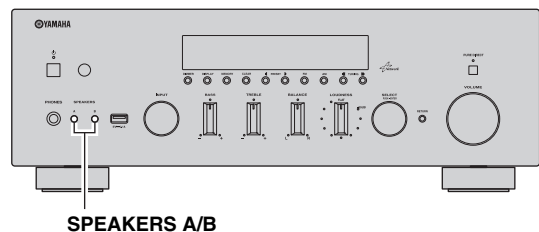
Conecte el otro altavoz al otro conjunto de terminales de la misma forma.

Nota

Cuando realice conexiones de doble cable, quite los puentes o los cables de los altavoces.



Para utilizar las conexiones de doble cable, pulse SPEAKERS A y SPEAKERS B en el panel delantero o en el mando a distancia para que tanto SP A como B se iluminen en el visor delantero.

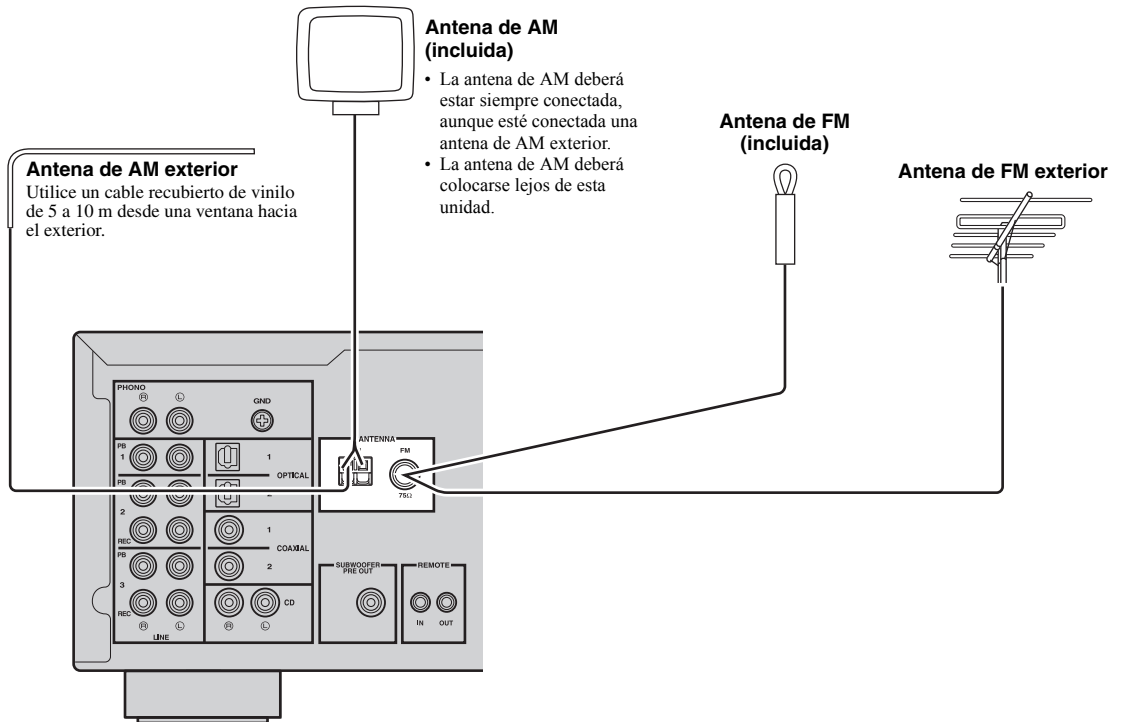


Conexión de las antenas de FM y AM

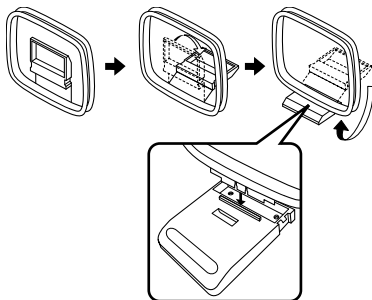
Esta unidad incluye antenas para recibir emisiones de FM y AM. En general, estas antenas deberían ofrecer una potencia de señal suficiente. Conecte cada antena correctamente a los terminales designados.

Nota

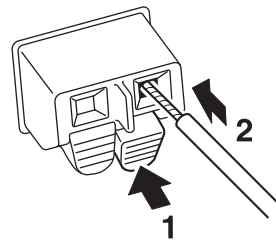
Si tiene problemas con calidad de la recepción, instale una antena exterior. Consulte al centro de servicio o concesionario Yamaha autorizado acerca de las antena exteriores.



■ Montaje de la antena de AM suministrada



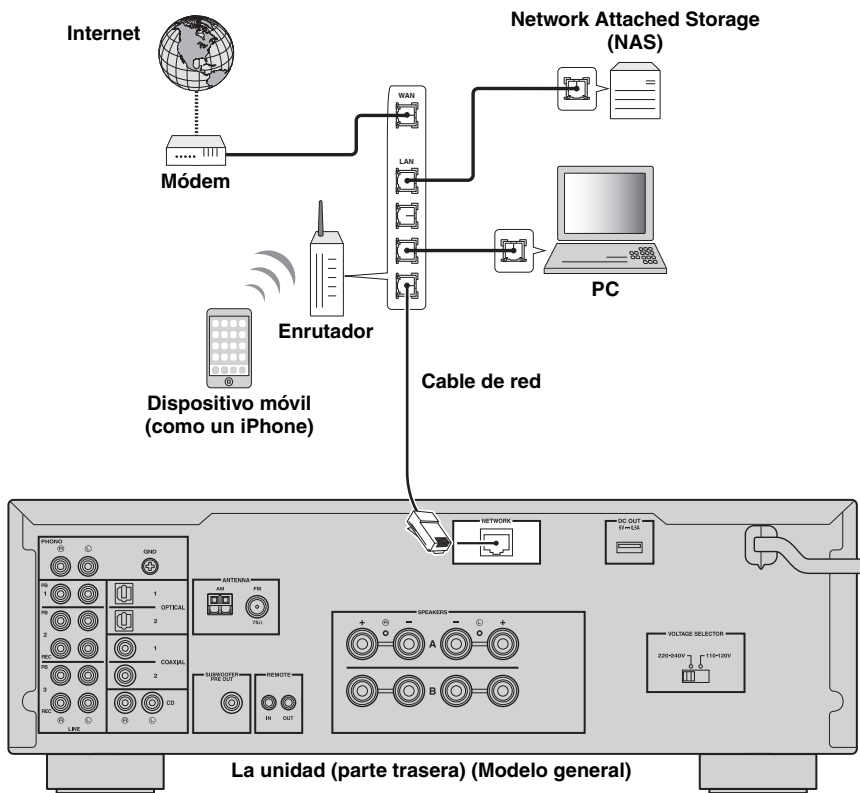
■ Conexión de los cables de la antena de AM



Conexión a una red

Puede escuchar la radio de Internet o archivos de música almacenados en servidores multimedia, tales como PC y Network Attached Storage (NAS), en la unidad.

Conecte la unidad al enrutador con un cable de red STP disponible en el mercado (cable recto CAT-5 o superior).



- Si usa un enrutador que admite DHCP, no tiene que configurar ningún parámetro de red de la unidad, ya que dichos parámetros (dirección IP, etc.) se asignarán automáticamente a la unidad. Solo tiene que configurar los parámetros de red si el enrutador no admite la función DHCP o desea configurar los parámetros de red de forma manual (p.33).
- Puede comprobar si los parámetros de red (por ejemplo, la dirección IP) están correctamente asignados a la unidad en "Information" (p.33) en el menú "SETUP".

Nota

- Cierta software de seguridad instalado en el equipo o la configuración del firewall de los dispositivos de red (como un enrutador), podrían impedir el acceso de la unidad a los dispositivos de red o a Internet. En tales casos, configure adecuadamente el software de seguridad o el firewall.
- Todos los servidores deben estar conectados a la misma subred que la unidad.
- Para usar el servicio por Internet, es muy recomendable disponer de una conexión de banda ancha.

Conexión del cable de alimentación

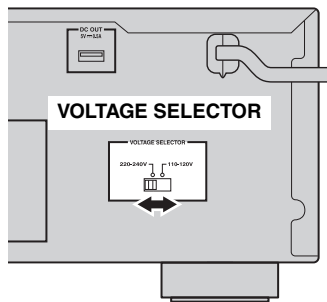
Antes de conectar el cable de alimentación (Solo modelos generales)

Ajuste la posición del conmutador VOLTAGE SELECTOR según su tensión local. Las tensiones son 110–120/220–240 V CA, 50/60 Hz.

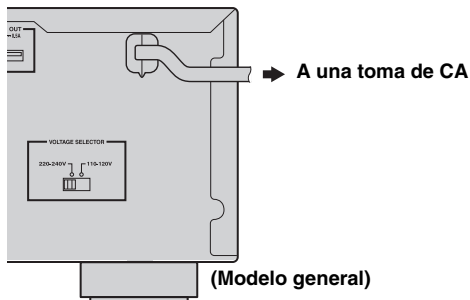
Nota

Asegúrese de que ajusta VOLTAGE SELECTOR en la unidad ANTES de enchufar el cable de alimentación a una toma de CA. Un ajuste incorrecto del VOLTAGE SELECTOR puede causar daños a esta unidad y dar lugar a un posible peligro de incendio.

La unidad (parte trasera)



Una vez que se hayan realizado todas las conexiones, enchufe el cable de alimentación.



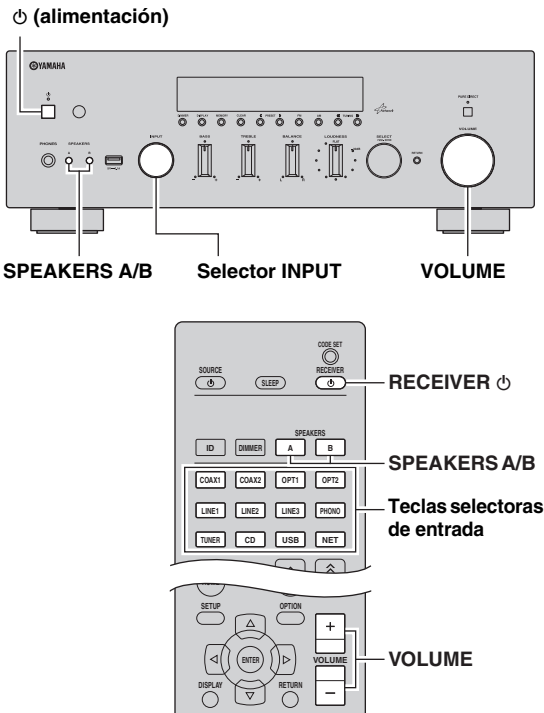
Reproducción

PRECAUCIÓN

Al reproducir CD codificados en DTS deben extremarse las precauciones.

Si reproduce un CD codificado en DTS en un reproductor de CD no compatible con DTS, sólo se escuchará ruido y dicho ruido podría dañar los altavoces. Compruebe si su reproductor admite CD codificados en DTS. Además, compruebe el nivel de salida del sonido en su reproductor antes de reproducir un CD codificado en DTS.

Reproducción de una fuente



1 Pulse **⏻** (alimentación) en el panel delantero (o **RECEIVER** **⏻** en el mando a distancia) para encender esta unidad.

2 Gire el selector **INPUT** del panel delantero (o pulse una de las teclas de selección de entradas del mando a distancia) para seleccionar la fuente de entrada que quiera escuchar.

3 Pulse **SPEAKERS A** o **SPEAKERS B** en el panel delantero o en el mando a distancia para seleccionar los altavoces **A** o **B**.

Cuando los altavoces **A** o **B** estén activados, en el visor delantero aparecerá **SP A** o **SP B** respectivamente (p.6).

Notas

- Si uno de los conjuntos de altavoces está conectado mediante conexiones de doble cable, o si ambos conjuntos se están utilizando a la vez (**A** y **B**), asegúrese de que el visor delantero muestra **SP A** y **SP B**.
- Cuando utilice auriculares, desconecte los altavoces.

4 Reproduzca la fuente.

5 Gire el control **VOLUME** en el panel delantero (o pulse **VOLUME +/-** en el mando a distancia) para ajustar el nivel de salida de sonido.



Puede ajustar la calidad tonal utilizando los controles **BASS**, **TREBLE**, **BALANCE** y **LOUDNESS** o el interruptor **PURE DIRECT** del panel delantero.

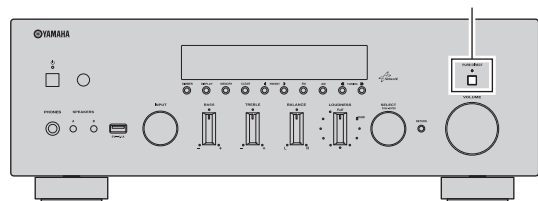
6 Vuelva a pulsar **⏻** (alimentación) en el panel delantero (o **RECEIVER** **⏻** en el mando a distancia) para finalizar el uso de esta unidad y ponerla en modo de espera.

■ Uso del interruptor PURE DIRECT

Enruta señales de entrada desde las fuentes de audio para que las señales de entrada omitan los controles **BASS**, **TREBLE**, **BALANCE** y **LOUDNESS**, eliminando así cualquier alteración en las señales de audio y creando el sonido más puro posible.

El indicador **PURE DIRECT** se ilumina y el visor delantero se apaga al cabo de unos segundos.

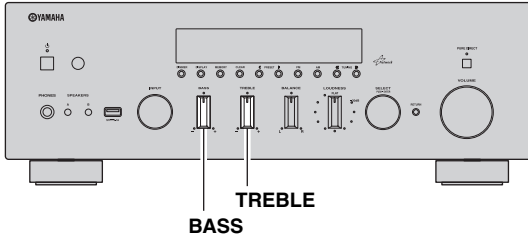
Interruptor PURE DIRECT



Notas

- Los controles **BASS**, **TREBLE**, **BALANCE** y **LOUDNESS** no funcionan cuando la función **PURE DIRECT** está activada.
- Este ajuste se conserva aunque desactive el equipo.

■ **Ajuste de los controles BASS y TREBLE**



Los controles BASS y TREBLE ajustan la respuesta de las frecuencias altas y bajas. La posición central produce una respuesta plana.

BASS

Cuando note que no hay suficientes graves (sonido de frecuencia baja), gire el control en el sentido de las agujas del reloj para potenciarlos. Si nota que hay demasiados graves, gire el control en sentido contrario a las agujas del reloj para mitigarlos.

Rango de control: de -10 dB a +10 dB (20 Hz)

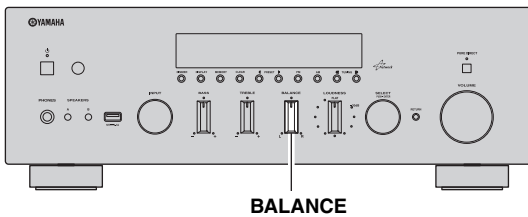
TREBLE

Cuando note que no hay suficientes agudos (sonido de frecuencia alta), gire el control en el sentido de las agujas del reloj para potenciarlos. Si nota que hay demasiados agudos, gire el control en sentido contrario a las agujas del reloj para mitigarlos.

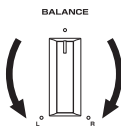
Rango de control: de -10 dB a +10 dB (20 kHz)



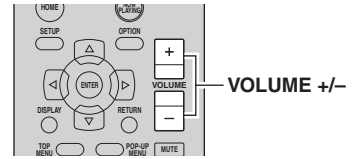
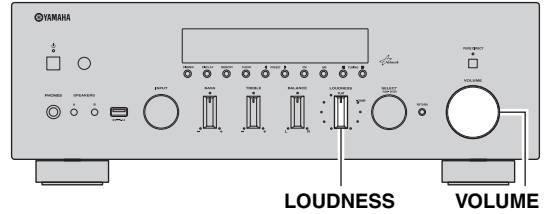
■ **Ajuste del control BALANCE**



El control BALANCE ajusta el balance de salida de sonido de 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.



■ **Ajuste del control LOUDNESS**

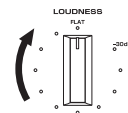


Conserva todo el rango tonal en cualquier nivel de volumen, compensando así la pérdida de sensibilidad del oído humano en las frecuencias altas y bajas con poco volumen.

PRECAUCIÓN

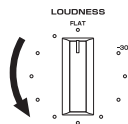
Si el interruptor PURE DIRECT está activado con el control LOUDNESS ajustado en un determinado nivel, las señales de entrada omitirán el control LOUDNESS, por lo que el nivel de salida de sonido aumenta de forma brusca. Para evitar daños auditivos o averías en los altavoces, es importante pulsar el interruptor PURE DIRECT después de haber bajado el nivel de salida de sonido o después de haber ajustado adecuadamente el control LOUDNESS.

- 1 Ajuste el control LOUDNESS en la posición FLAT.**



- 2 Gire el control VOLUME en el panel delantero (o pulse VOLUME +/- en el mando a distancia) para ajustar el nivel de salida de sonido en el nivel más alto de escucha que desee.**

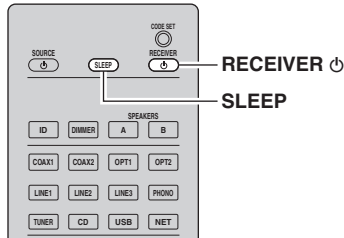
- 3 Gire el control LOUDNESS hasta obtener el volumen de sonido que desee.**



Una vez ajustado el control LOUDNESS, escuche la música al volumen que desee. Si el ajuste del control LOUDNESS es demasiado brusco o débil, reajuste el control LOUDNESS.

Uso del temporizador para dormir

Utilice esta característica para ajustar automáticamente la unidad al modo de espera una vez transcurrido un tiempo definido. El temporizador para dormir resulta útil cuando se va a dormir mientras la unidad está reproduciendo o grabando una fuente.



Nota

El temporizador para dormir solo se puede ajustar con el mando a distancia.

1 Pulse SLEEP repetidamente para ajustar el tiempo que transcurrirá antes de que la unidad pase al modo de espera.

Cada vez que pulse SLEEP, el visor delantero cambiará como se muestra a continuación.

→ Sleep 120 min → Sleep 90 min
Sleep Off ← Sleep 30 min ← Sleep 60 min ←

El indicador SLEEP parpadea mientras se ajusta el tiempo del temporizador para dormir.



Si el temporizador para dormir está ajustado, el indicador SLEEP del visor delantero se ilumina.

- Para desactivar el temporizador para dormir, seleccione "Sleep Off".
- El ajuste del temporizador para dormir también se puede cancelar pulsando RECEIVER en el mando a distancia para ajustar esta unidad al modo de espera.

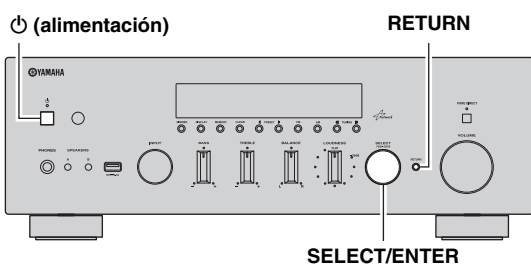
Escucha de radio FM/AM

Configuración de los pasos de frecuencia

En fábrica, el ajuste de paso de frecuencia se establece en 50 kHz para FM y 9 kHz para AM. Según la región o el país donde escuche la radio, establezca los pasos de frecuencia en 100 kHz para FM y 10 kHz para AM.

1 Apague la unidad.

2 Mientras mantiene pulsado RETURN en el panel frontal, pulse \odot (alimentación).



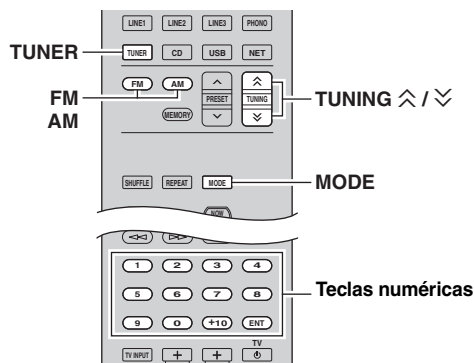
3 Gire SELECT/ENTER para seleccionar "TU".



4 Pulse SELECT/ENTER para seleccionar "FM100/AM10".

5 Pulse \odot (alimentación) para apagar y volver a encender la unidad.

Sintonización de FM/AM



1 Pulse TUNER para seleccionar TUNER como la fuente de entrada.

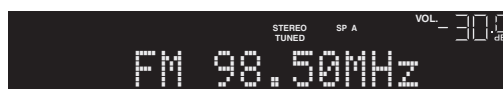
2 Pulse FM o AM para seleccionar la banda de recepción (FM o AM).

3 Mantenga pulsado TUNING \wedge / \vee durante más de 1 segundo para comenzar la sintonización.

Pulse \wedge para sintonizar una frecuencia más alta.
Pulse \vee para sintonizar una frecuencia más baja.

La frecuencia de la emisora recibida se muestra en el visor delantero.

Si se recibe una emisión, el indicador "TUNED" del visor delantero se iluminará. Si se recibe una emisión en estéreo, el indicador "STEREO" también se iluminará.



Frecuencia

Si la búsqueda de sintonización no se detiene en la emisora deseada porque sus señales son débiles, utilice las teclas siguientes para ajustar una frecuencia.

TUNING \wedge / \vee :

Aumenta o reduce la frecuencia.

Teclas numéricas:

Va a una frecuencia directamente. Por ejemplo, para seleccionar 98.50 MHz, pulse "9", "8", "5" y "0" (o ENT).

Notas

- Al pulsar las teclas numéricas en el mando a distancia durante la presintonización, se seleccionará un número de presintonía. Ajuste el modo de sintonización a sintonización por frecuencia utilizando TUNING \wedge / \vee antes de pulsar las teclas numéricas.
- "Wrong Station!" aparecerá en el visor delantero si se introduce una frecuencia fuera del rango de recepción. Asegúrese de que la frecuencia introducida es correcta.



Si la señal de recepción de una emisora FM no es estable, puede mejorar si se cambia a monoaural.

■ Mejorar la recepción de FM

Si la señal de la emisora es débil y la calidad del sonido no es buena, ajuste el modo de recepción de la banda de FM a monoaural para mejorar la recepción.

1 Pulse MODE repetidamente para seleccionar “Stereo” (modo estéreo automático) o “Mono” (modo monoaural) cuando en la unidad se sintonice una emisora de radio FM.

Si se selecciona Mono, las emisiones de FM se escucharán con sonido monoaural.

Notas

- El indicador STEREO en el panel delantero se ilumina mientras se escucha una emisora en estéreo.
- El audio se silenciará si no se recibe una emisión de FM (es decir, cuando el indicador TUNED esté apagado).

Presintonización automática (solo emisoras de FM)

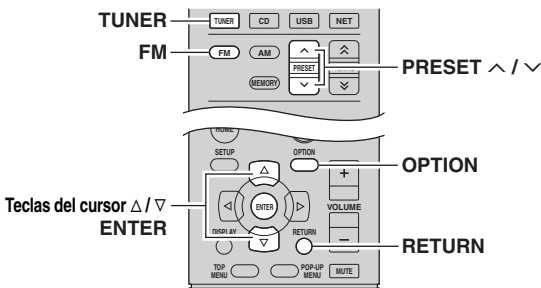
Puede utilizar la función de presintonización automática para registrar automáticamente emisoras de FM como presintonías. Esta función permite a la unidad sintonizar automáticamente emisoras de FM con una señal fuerte y almacenar hasta 40 emisoras en orden. Así podrá recuperar fácilmente cualquier emisora presintonizada seleccionando su número de presintonía.

Notas

- Si una emisora se registra en un número de presintonía que ya tenga registrada una emisora, la emisora anterior se sobrescribirá.
- Si la emisora que desea guardar tiene una señal débil, pruebe a utilizar el método de presintonización manual.



Las emisoras de FM registradas como presintonías utilizando la característica de presintonización automática se escucharán en estéreo.



1 Pulse TUNER para seleccionar TUNER como la fuente de entrada.

2 Pulse OPTION en el mando a distancia.

Aparecerá el menú “OPTION” (p.31).

3 Pulse Δ/∇ para seleccionar “Auto Preset” y, a continuación, pulse ENTER.



La unidad comenzará el barrido de la banda de FM unos 5 segundos más tarde a partir de la frecuencia más baja.

Para comenzar el barrido inmediatamente, mantenga pulsada la tecla ENTER.



- Antes de iniciar el barrido, puede especificar el primer número de presintonía que se utilizará pulsando PRESET \wedge/\vee o la tecla del cursor (Δ/∇) en el mando a distancia.
- Para cancelar el barrido, pulse FM, AM o RETURN.

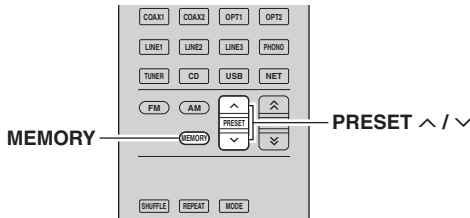


Número de preajuste Frecuencia

Una vez completado el barrido, “FINISH” aparece en pantalla y después se regresa al estado original.

Presintonización manual

Puede registrar manualmente hasta 40 emisoras de FM/AM (40 en total). Así podrá recuperar fácilmente cualquier emisora presintonizada seleccionando su número de presintonía.



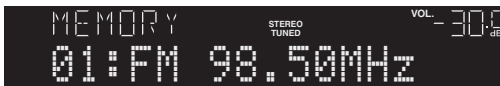
■ Registro de una emisora de radio manualmente

Seleccione una emisora manualmente y regístrela en un número de preajuste.

1 Siga las indicaciones de “Sintonización de FM/AM” (p.18) para sintonizar la emisora de radio deseada.

2 Mantenga pulsado MEMORY más de 2 segundos.

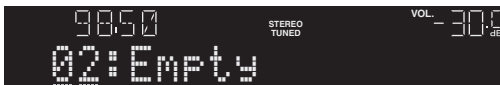
La primera vez que registre una emisora, la emisora seleccionada se registrará en el número de preajuste “01”. Posteriormente, cada emisora de radio que seleccione se registrará en el siguiente número vacío (no utilizado) tras el número registrado más recientemente.



Número de preajuste



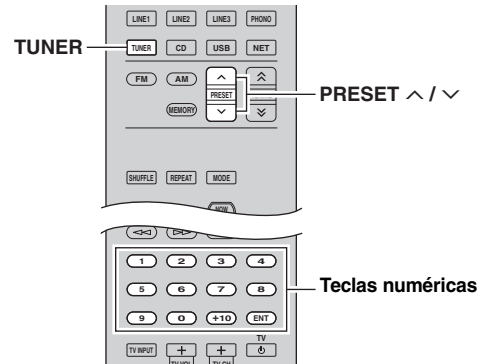
Para seleccionar un número de presintonía para el registro, pulse MEMORY una vez tras sintonizar la emisora, pulse PRESET ^ / v para seleccionar un número de presintonía y, a continuación, vuelva a pulsar MEMORY.



“Empty” (no se está utilizando) o la frecuencia registrada actualmente

Recuperación de una emisora presintonizada

Puede recuperar emisoras presintonizadas registradas utilizando la presintonización automática o manual de emisoras.



1 Pulse TUNER para seleccionar “TUNER” como fuente de entrada.

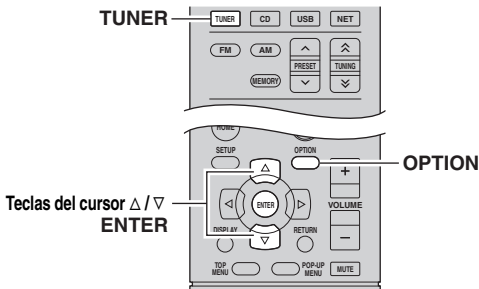
2 Pulse PRESET ^ / v para seleccionar un número de presintonía.



- Se omitirán los números de presintonía sin estaciones registradas.
- “No Presets” aparecerá en pantalla si no hay emisoras registradas.
- Puede seleccionar directamente un número de presintonía pulsando las teclas numéricas del mando a distancia mientras recupera una emisora presintonizada. “Empty” aparecerá en pantalla si introduce un número de presintonía sin emisoras registradas. “Wrong Num.” aparecerá si introduce un número no válido.
- Al pulsar las teclas numéricas en el mando a distancia durante la sintonización normal, se introducirá una frecuencia. Ajuste el modo de sintonización a presintonización utilizando PRESET ^ / v antes de pulsar las teclas numéricas.

Borrar una emisora presintonizada

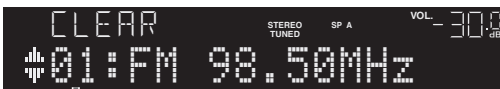
Borre las emisoras de radio registradas en los números de preajuste.



- 1 Pulse TUNER para seleccionar "TUNER" como fuente de entrada.
- 2 Pulse OPTION.
- 3 Utilice las teclas del cursor para seleccionar "Clear Preset" y pulse ENTER.



- 4 Utilice las teclas del cursor (Δ / ∇) para seleccionar la emisora presintonizada que se vaya a borrar y pulse ENTER.



Emisora preajustada que se va a borrar

Si la emisora preajustada se ha borrado, aparece "Cleared" y a continuación, se muestra el siguiente número de preajuste en uso.



- 5 Repita el paso 4 hasta que se hayan borrado todas las emisoras preajustadas.
- 6 Para salir del menú, pulse OPTION.



Puede borrar una emisora presintonizada desde el panel delantero.

- ① Pulse CLEAR en el panel delantero.
- ② Gire SELECT/ENTER para seleccionar la emisora presintonizada que desee borrar.
- ③ Pulse SELECT/ENTER o CLEAR para borrar la emisora presintonizada.

Reproducción de música del iPod

Mediante un cable USB suministrado con el iPod, puede escuchar música del iPod en la unidad.

Nota

Es posible que la unidad no detecte el iPod o que algunas funciones no sean compatibles, dependiendo del modelo o la versión de software del iPod.

Made for

- iPod touch (1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª generación)
- iPod nano (2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª generación)
- iPhone 5, iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone
- iPad (4ª generación), iPad mini, iPad (3ª generación), iPad 2, iPad (en agosto de 2013)

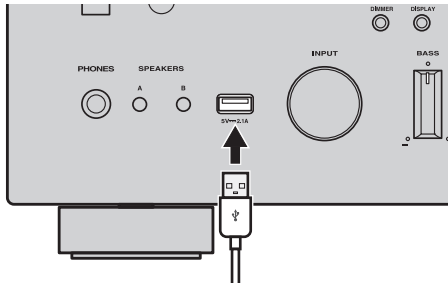
Conexión a un iPod

Conecte el iPod a la unidad con el cable USB suministrado con el iPod.

1 Conecte el cable USB al iPod.

2 Conecte el cable USB a la toma USB.

Unidad (parte delantera)



El iPod se carga mientras se encuentra conectado a la unidad. Si pone la unidad en modo de espera mientras el iPod se está cargando, el iPod sigue cargándose hasta 4 horas. Si "NET Standby" (p.33) en el menú "SETUP" se ajusta en "On", continúa cargándose sin límite.

Nota

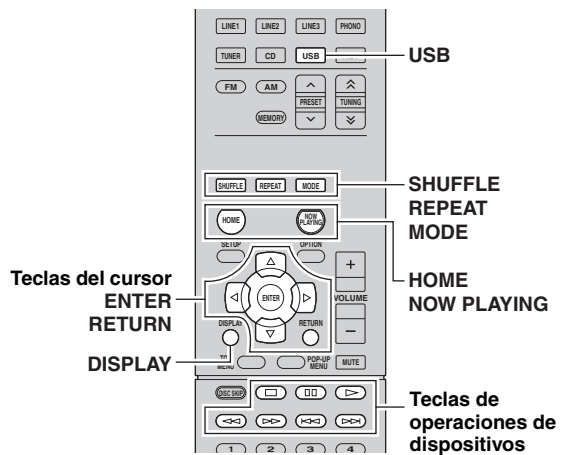
Desconecte el iPod de la toma USB cuando no lo esté utilizando.

Reproducción de contenido del iPod

Realice el procedimiento siguiente para controlar el contenido del iPod e iniciar la reproducción.

Nota

Se mostrará “_” (guión bajo) para los caracteres que no admite la unidad.



1 Pulse USB para seleccionar “USB” como fuente de entrada.



2 Utilice las teclas del cursor para seleccionar un elemento y pulse ENTER.

Si hay una canción seleccionada, empieza la reproducción y se muestra la información de reproducción.



- Para volver al estado anterior, pulse RETURN.
- Si pulsa DISPLAY repetidamente, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero (p.30).
- Para usar el iPod manualmente y seleccionar un contenido o controlar la reproducción, cambie al modo de reproducción sencilla (p.23).

Utilice las siguientes teclas del mando a distancia para controlar la reproducción.

Teclas de operaciones de dispositivos externos	Función
	Reanuda la reproducción desde la pausa.
	Detiene la reproducción.
	Para la reproducción temporalmente.
	Salta hacia delante o atrás.
	
	Busca hacia delante o atrás (manteniendo pulsado).
	
HOME	Muestra el menú superior del iPod.
NOW PLAYING	Muestra información sobre la canción que se está reproduciendo.

■ Control del propio iPod o el mando a distancia (reproducción sencilla)








1 Pulse MODE para cambiar al modo de reproducción sencilla.

En el modo de reproducción sencilla, solo se muestra el nombre de entrada en el visor delantero. Si confirma la información de reproducción, consulte la pantalla del iPod.



Si desea salir del modo de reproducción sencilla, vuelva a pulsar MODE.

2 Utilice el propio iPod o el mando a distancia para iniciar la reproducción.

Teclas operativas del mando a distancia	Función	
Teclas del cursor	Seleccionan un elemento.	
ENTER	Confirma la selección.	
RETURN	Vuelve al estado anterior.	
Teclas de operaciones de dispositivos externos		Inicia la reproducción o la detiene temporalmente.
		
		Detiene la reproducción.
		Salta hacia delante o atrás.
		
		Busca hacia delante o atrás (manteniendo pulsado).
		

■ Reproducción repetición/aleatoria

Puede configurar la reproducción aleatoria o la repetición del iPod.

1 Si la fuente de entrada es “USB,” pulse REPEAT o SHUFFLE repetidamente para seleccionar el método de reproducción.

Elemento	Ajuste	Función
Repeat	Off	Desactiva la función de repetición.
	One	Reproduce la canción actual repetidamente.
	All	Reproduce todas las canciones repetidamente.
Shuffle	Off	Desactiva la función de reproducción aleatoria.
	Songs	Reproduce canciones en orden aleatorio.
	Albums	Reproduce álbumes en orden aleatorio.



- La reproducción aleatoria o la repetición también se pueden especificar en el menú “OPTION” (p.31).
- El funcionamiento o la visualización de la reproducción aleatoria o la repetición puede variar en función del tipo de versión de software del iPod utilizado.

Reproducción de música almacenada en un dispositivo de almacenamiento USB

En la unidad puede reproducir los archivos de música almacenados en un dispositivo USB. Consulte el manual de instrucciones del dispositivo de almacenamiento USB para obtener más información.

La unidad admite dispositivos de clase de almacenamiento masivo USB (formato FAT 16 o FAT 32).

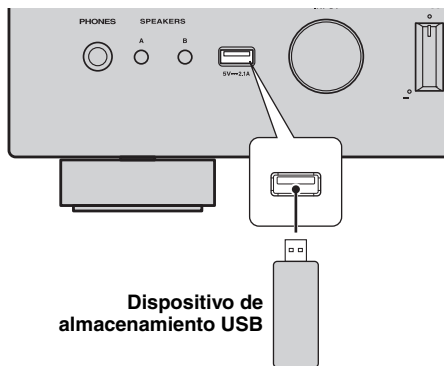
Notas

- La unidad admite archivos WAV (solo formato PCM), MP3, WMA, MPEG-4 AAC y FLAC (solo audio en 1 o 2 canales).
- La unidad es compatible con una frecuencia de muestreo de hasta 192 kHz para los archivos WAV y FLAC, y de 48 kHz para los demás archivos.
- Algunas funciones pueden no ser compatibles, dependiendo del modelo o del fabricante del dispositivo de almacenamiento USB.
- No se puede reproducir contenido con gestión de derechos digitales (DRM).

Conexión de un dispositivo de almacenamiento USB

1 Conecte el dispositivo de almacenamiento USB a la toma USB.

Unidad (parte delantera)



Dispositivo de almacenamiento USB



Si el dispositivo de almacenamiento USB contiene muchos archivos, podrían tardar un rato en cargarse. En ese caso, en el visor delantero se muestra "Loading...".

Notas

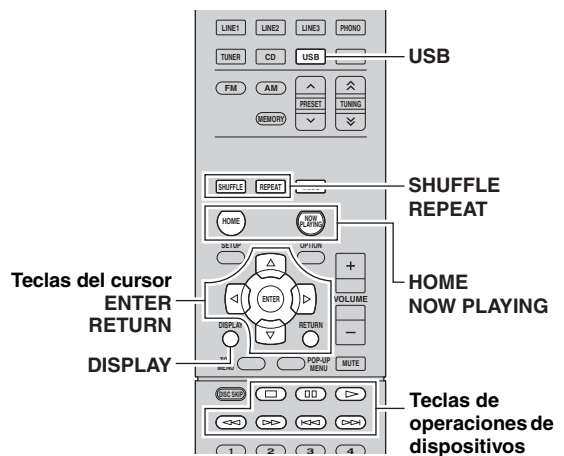
- Desconecte el dispositivo de almacenamiento USB de la toma USB cuando no lo esté utilizando.
- Detenga la reproducción del dispositivo de almacenamiento USB antes de desconectarlo de la toma USB.
- No puede conectar el PC a la toma USB de la unidad.

Reproducción del contenido del dispositivo de almacenamiento USB

Realice el procedimiento siguiente para controlar el dispositivo de almacenamiento USB e iniciar la reproducción.

Nota

Se mostrará “_” (guión bajo) para los caracteres que no admite la unidad.



1 Pulse USB para seleccionar “USB” como fuente de entrada.




2 Utilice las teclas del cursor para seleccionar un elemento y pulse ENTER.





Si hay una canción seleccionada, empieza la reproducción y se muestra la información de reproducción.





- Para volver al estado anterior, pulse RETURN.
- Si pulsa DISPLAY repetidamente, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero (p.30).
- Si selecciona un archivo que esta unidad no admite,  aparecerá en la parte superior del nombre de archivo.

Utilice las siguientes teclas del mando a distancia para controlar la reproducción.

Teclas de operaciones de dispositivos externos	Función
	Reanuda la reproducción desde la pausa.
	Detiene la reproducción.
	Para la reproducción temporalmente.
	Salta hacia delante o atrás.
	
HOME	Muestra el menú superior del dispositivo USB.
NOW PLAYING	Muestra información sobre la canción que se está reproduciendo.

■ Reproducción repetición/aleatoria

Puede configurar la reproducción aleatoria o la repetición del contenido del dispositivo de almacenamiento USB.

1 Si la fuente de entrada es “USB,” pulse REPEAT o SHUFFLE repetidamente para seleccionar el método de reproducción.

Elemento	Ajuste	Función
Repeat	Off	Desactiva la función de repetición.
	One	Reproduce la canción actual repetidamente.
	All	Reproduce todas las canciones del álbum (carpeta) actual repetidamente.
Shuffle	Off	Desactiva la función de reproducción aleatoria.
	On	Reproduce las canciones del álbum (carpeta) actual en orden aleatorio.



La reproducción aleatoria o la repetición también se pueden especificar en el menú “OPTION” (p.31).

Reproducción de música almacenada en servidores multimedia (PC/NAS)

En la unidad puede reproducir los archivos de música almacenados en un PC o NAS (Network Attached Storage) compatible con DLNA.

Notas

- Para utilizar esta función, la unidad y el PC deben estar correctamente conectados al mismo enrutador (p.13). Puede comprobar si los parámetros de red (por ejemplo, la dirección IP) están correctamente asignados a la unidad en "Information" (p.33) en el menú "SETUP".
- La unidad admite la reproducción de archivos WAV (solo formato PCM), MP3, WMA, MPEG-4 AAC y FLAC.
- La unidad es compatible con unas frecuencias de muestreo de hasta 192 kHz para los archivos WAV y FLAC, y de 48 kHz para los demás archivos.
- Para reproducir archivos FLAC, es necesario instalar en el PC software de servidor que admita el uso compartido de archivos FLAC a través de DLNA o usar una NAS compatible con archivos FLAC.

Ajuste del uso compartido de medios de archivos de música

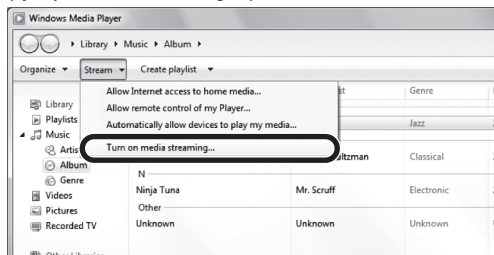
Para reproducir archivos de música en el ordenador con esta unidad, debe aplicar el ajuste de uso compartido de medios entre la unidad y el ordenador (Windows Media Player 11 o una versión más reciente). En este caso, se utiliza como ejemplo el ajuste con Windows Media Player en Windows 7.

1 Inicie Windows Media Player 12 en el PC.

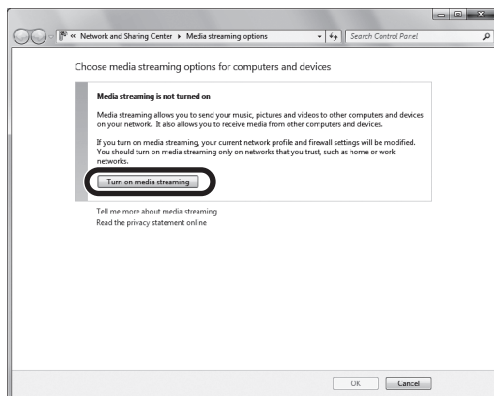
2 Seleccione "Transmitir" y "Activar la transmisión por secuencias de multimedia".

Aparecerá la ventana de panel de control del PC.

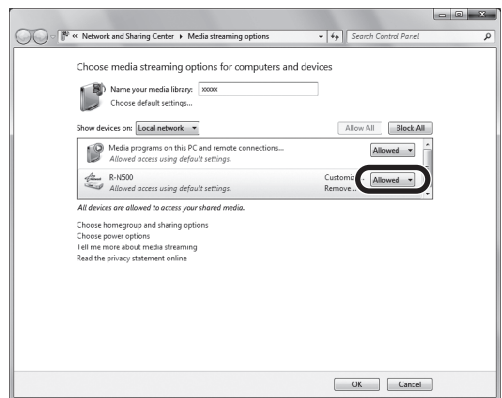
(ejemplo de versión en inglés)



3 Haga clic en "Activar la transmisión por secuencias de multimedia".



4 Seleccione "Permitido" en la lista desplegable situada junto a "R-N500".



5 Haga clic en "Aceptar" para salir.



Para obtener más información sobre los ajustes de uso de compartido de medios, consulte la ayuda de Windows Media Player.

• Para Windows Media Player 11

- ① Inicie Windows Media Player 11 en el PC.
- ② Seleccione "Biblioteca" y "Uso compartido de multimedia".
- ③ Marque la casilla "Compartir mi multimedia con", seleccione el icono "R-N500" y haga clic en "Permitir".
- ④ Haga clic en "Aceptar" para salir.

• Para un PC o NAS con otro software de servidor DLNA instalado

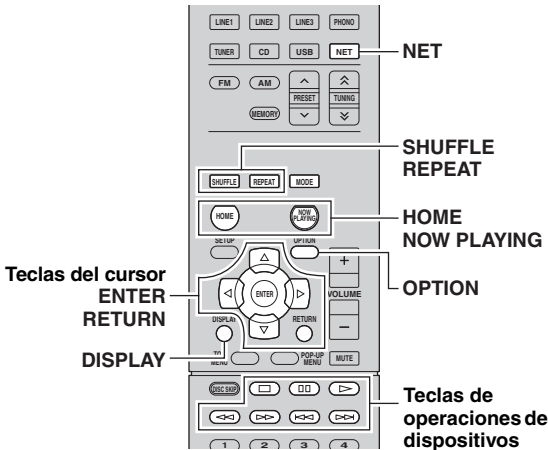
Consulte el manual de instrucciones del dispositivo o software y configure el ajuste de uso compartido de medios.

Reproducción de contenidos musicales del PC

Realice el procedimiento siguiente para controlar el contenido de música del PC e iniciar la reproducción.

Nota

Se mostrará “_” (guión bajo) para los caracteres que no admite la unidad.



Utilice las siguientes teclas del mando a distancia para controlar la reproducción.

Teclas de operaciones de dispositivos externos	Función
	Reanuda la reproducción desde la pausa.
	Detiene la reproducción.
	Para la reproducción temporalmente.
	Salta hacia delante o atrás.
HOME	Muestra el directorio raíz del servidor de música.
NOW PLAYING	Muestra información sobre la canción que se está reproduciendo.



También puede usar un Digital Media Controller (DMC) compatible con DLNA para controlar la reproducción. Para obtener más información, vea “DMC Control” (p.33).

■ Reproducción repetición/aleatoria

Puede configurar la reproducción aleatoria o la repetición del contenido de música del PC.

- 1 Pulse **NET** varias veces para seleccionar “SERVER” como fuente de entrada.



Nombre del servidor de música



Si en el PC se está reproduciendo un archivo de música seleccionado desde la unidad, se muestra la información de reproducción.

- 2 Utilice las teclas del cursor (Δ / ∇) para seleccionar un servidor de música y pulse **ENTER**.

- 3 Utilice las teclas del cursor para seleccionar un elemento y pulse **ENTER**.

Si hay una canción seleccionada, empieza la reproducción y se muestra la información de reproducción.



- Para volver al estado anterior, pulse **RETURN**.
- Si pulsa **DISPLAY** repetidamente, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero (p.30).
- Si selecciona un archivo que esta unidad no admite, aparecerá en la parte superior del nombre de archivo.

- 1 Si la fuente de entrada es “SERVER”, pulse **REPEAT** o **SHUFFLE** repetidamente para seleccionar el método de reproducción.

Elemento	Ajuste	Función
Repeat	Off	Desactiva la función de repetición.
	One	Reproduce la canción actual repetidamente.
	All	Reproduce todas las canciones del álbum (carpeta) actual repetidamente.
Shuffle	Off	Desactiva la función de reproducción aleatoria.
	On	Reproduce las canciones del álbum (carpeta) actual en orden aleatorio.



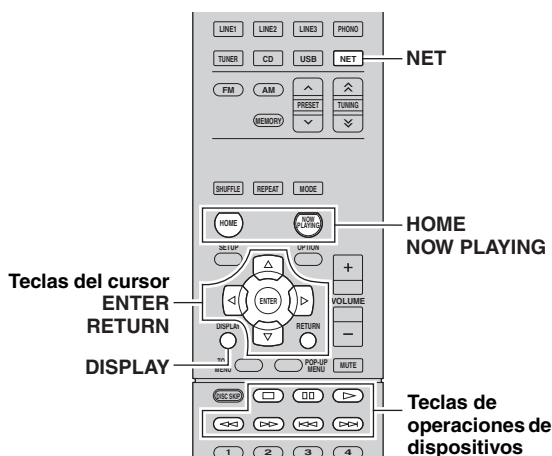
La reproducción aleatoria o la repetición también se pueden especificar en el menú “OPTION” (p.31).

Escucha de radio de Internet

También puede escuchar emisoras de radio de Internet de todo el mundo.

Notas

- Para usar esta función, la unidad debe estar conectada a Internet (p.13). Puede comprobar si los parámetros de red (por ejemplo, la dirección IP) están correctamente asignados a la unidad en “Information” (p.33) en el menú “SETUP”.
- Es posible que no pueda recibir algunas emisoras de radio de Internet.
- La unidad utiliza el servicio de base de datos de emisoras de radio de Internet vTuner.
- Este servicio puede suspenderse sin previo aviso.



- Para volver al estado anterior, pulse RETURN.
- Si pulsa DISPLAY repetidamente, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero (p.30).
- Si accede al siguiente sitio web desde el navegador de Internet del ordenador, puede registrar las emisoras de radio de Internet favoritas en la carpeta “Bookmarks”.
 - Antes de registrar una emisora de radio de Internet, reproduzca cualquier emisora de radio de Internet en esta unidad.
 - Para crear la cuenta necesaria para el registro, necesitará el vTuner ID de esta unidad (la dirección MAC de esta unidad) y una dirección de correo electrónico. Puede confirmar el vTuner ID de esta unidad en “Information” de “Network Setup (menú SETUP)” (p.33).
<http://yradio.vtuner.com/>
- Utilice la tecla de operaciones de dispositivos externos (□) para detener la reproducción.
- Es posible que alguna información no esté disponible dependiendo de la emisora.

1 Pulse NET varias veces para seleccionar “NET RADIO” como fuente de entrada.

La lista de emisoras aparece en el visor delantero.



2 Utilice las teclas del cursor para seleccionar un elemento y pulse ENTER.

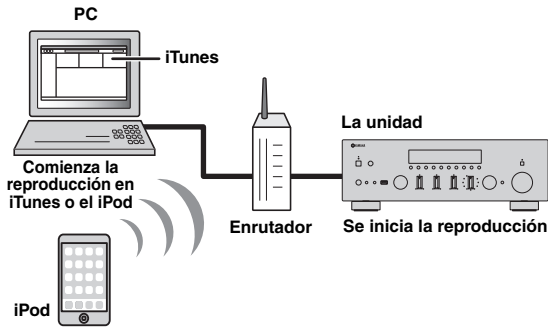
Si hay una emisora de radio de Internet seleccionada, empieza la reproducción y se muestra la información de reproducción.



Si desea visualizar la lista de emisoras durante la reproducción, pulse HOME. Para volver a la información de reproducción, pulse NOW PLAYING.

Reproducción de música de iTunes/iPod a través de red (AirPlay)

La función AirPlay le permite reproducir música de iTunes/iPod en la unidad a través de la red.



Nota

Para utilizar esta función, la unidad y el PC o iPod deben estar correctamente conectados al mismo enrutador (p.13). Puede comprobar si los parámetros de red (por ejemplo, la dirección IP) están correctamente asignados a la unidad en "Information" (p.33) en el menú "SETUP".

AirPlay funciona con los iPhone, iPad y iPod touch con iOS 4.3.3 o una versión más reciente, Mac con OS X Mountain Lion, y Mac y PC con iTunes 10.2.2 o una versión más reciente. (en agosto de 2013)

Reproducción de contenidos musicales de iTunes/iPod

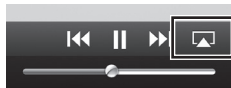
Realice el procedimiento siguiente para reproducir el contenido de música de iTunes/iPod en la unidad.

- Encienda la unidad e inicie iTunes en el PC o muestre la pantalla de reproducción en el iPod.** Si iTunes/iPod reconoce la unidad, aparece el icono AirPlay ().

iTunes (ejemplo)



iPod (ejemplo)



Nota

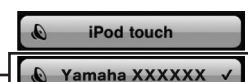
Si el icono no aparece, compruebe si la unidad y el PC/iPod están correctamente conectados al enrutador.

- En iTunes/iPod, haga clic (pulse) el icono AirPlay y seleccione la unidad (nombre de red de la unidad) como dispositivo de salida de audio.**

iTunes (ejemplo)



iPod (ejemplo)



Nombre de red de la unidad

3 Seleccione una canción e inicie la reproducción.

La unidad selecciona automáticamente "AirPlay" como fuente de entrada e inicia la reproducción. La información de reproducción aparece en el visor delantero.



- Si pulsa DISPLAY repetidamente, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero (p.30).
- Puede encender automáticamente la unidad cuando comience la reproducción en iTunes o el iPod ajustando "NET Standby" (p.33) en el menú "SETUP" en "On".
- Puede editar el nombre de red (el nombre de la unidad en la red) mostrado en iTunes/iPod en "Network Name" (p.34) en el menú "SETUP".
- Si selecciona la otra fuente de entrada en la unidad durante la reproducción, la reproducción en iTunes/iPod se detiene automáticamente.
- Puede ajustar el volumen de la unidad desde iTunes/iPod durante la reproducción. Para desactivar los controles de volumen desde iTunes/iPod, ajuste "Vol.Interlock" (p.31) en el menú "OPTION" en "Off".

Precaución

- Cuando se utilizan los controles de iTunes/iPod para ajustar el volumen, el volumen puede estar más alto de lo normal. Esto podría causar daños en la unidad o en los altavoces. Si el volumen aumenta repentinamente durante la reproducción, detenga inmediatamente la reproducción en iTunes/iPod.

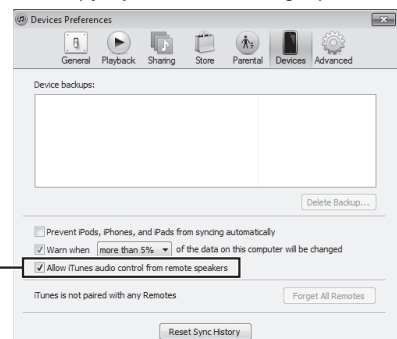
Utilice las siguientes teclas del mando a distancia para controlar la reproducción.

Teclas de operaciones de dispositivos externos		Reanuda la reproducción desde la pausa.
		Detiene la reproducción.
		Para la reproducción temporalmente.
		Salta hacia delante o atrás.
Repeat		Cambia los ajustes de reproducción aleatoria
Shuffle		Cambia los ajustes de repetición

Nota

Para controlar la reproducción de iTunes con el mando a distancia de la unidad tiene que configurar las preferencias de iTunes para activar de antemano el control de iTunes desde altavoces remotos.

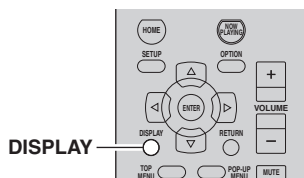
iTunes (ejemplo de versión en inglés)



Marque esta casilla

Cambio de la información del visor delantero

Al seleccionar USB o una fuente de red como la fuente de entrada, puede alternar la información de reproducción en el visor delantero.



1 Pulse DISPLAY.

Cada vez que pulse la tecla, cambia el elemento que se muestra.



Nombre del elemento

Unos 3 segundos después, aparece la información correspondiente para el elemento que se muestra.

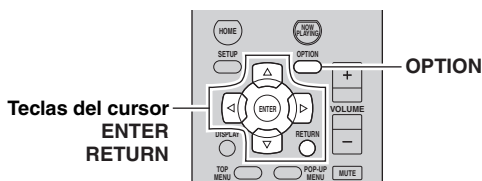


Información

Fuente de entrada	Elemento
USB (iPod) SERVER AirPlay	Song (título de la canción), Artist (nombre del artista), Album (nombre del álbum), Time
NET RADIO	Song (título de la canción), Album (nombre del álbum), Station (nombre de la emisora), Time

Configuración de ajustes de reproducción de diferentes fuentes de reproducción (menú OPTION)

Puede configurar los ajustes de reproducción de diferentes fuentes de reproducción. Este menú permite configurar con facilidad ajustes durante la reproducción.



1 Pulse OPTION.



2 Utilice las teclas del cursor para seleccionar un elemento y pulse ENTER.

Para volver al estado anterior durante operaciones del menú, pulse RETURN.

3 Utilice las teclas del cursor (</>) para seleccionar un ajuste.

4 Para salir del menú, pulse OPTION.

Elementos del menú OPTION

Los elementos disponibles varían según la fuente de entrada seleccionada.

Elemento	Función	Página
Volume Trim	Corrige las diferencias de volumen entre las fuentes de entrada.	31
Signal Info	Muestra información sobre la señal de audio.	31
Auto Preset	Registra automáticamente las emisoras de FM con señales intensas como preajustes.	19
Clear Preset	Borra las emisoras de radio registradas en los números de preajuste.	21
Repeat	Configura el ajuste de repetición del iPod, dispositivo de almacenamiento USB o servidor multimedia.	23, 25, 27
Shuffle	Configura el ajuste de reproducción aleatoria del iPod, dispositivo de almacenamiento USB o servidor multimedia.	23, 25, 27
Vol.Interlock	Activa/desactiva los controles de volumen desde iTunes/iPod a través de AirPlay.	31

■ Volume Trim

Corrige las diferencias de volumen entre las fuentes de entrada. Si le molestan las diferencias de volumen al cambiar de fuente de entrada, use esta función para que no se produzcan.



Este ajuste se aplica a cada fuente de entrada por separado.

Gama de ajustes

De -10,0 dB a +10,0 dB (incrementos de 0,5 dB)

Predeterminado

0,0 dB

■ Signal Info

Muestra información sobre la señal de audio.

Opciones

FORMAT	Formato de audio de la señal de entrada
CHAN	Si se está emitiendo audio que no es en dos canales, la indicación será “---”.
SAMPL	Número de muestras por segundo de la señal digital de entrada



Para alternar la información en el visor delantero, pulse las teclas del cursor (Δ / ▽) repetidamente.

■ Vol.Interlock

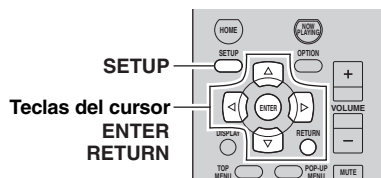
Activa/desactiva los controles de volumen desde iTunes/iPod a través de AirPlay.

Ajustes

Off	Desactiva los controles de volumen desde iTunes/iPod.
Ltd (predeterminado)	Activa los controles de volumen desde iTunes/iPod dentro del rango limitado (-80,0 dB a 0,0 dB y silencio).
Full	Activa los controles de volumen desde iTunes/iPod en el rango completo (-80,0 dB a +16,5 dB y silencio).

Configuración de varias funciones (menú SETUP)

Puede configurar las distintas funciones de la unidad.



1 Pulse SETUP.



2 Utilice las teclas del cursor (Δ / ▽) para seleccionar un menú.



3 Pulse ENTER.



4 Utilice las teclas del cursor (◀ / ▶) para seleccionar un ajuste y pulse ENTER.



Para volver al estado anterior durante operaciones del menú, pulse RETURN.

5 Salga del menú pulsando SETUP.

Elementos del menú SETUP

Elemento de menú	Función	Página	
Network Setup	Information	Muestra la información de red sobre la unidad.	33
	IP Address	Configura los parámetros de red (como, por ejemplo, la dirección IP).	33
	MAC Filter	Filtro. Ajusta el filtro de dirección MAC para limitar el acceso a la unidad desde otros dispositivos de red.	33
	DMC Control	Selecciona si se permite que un Digital Media Controller (DMC) compatible con DLNA controle la reproducción.	33
	NET Standby	Selecciona si se activa/desactiva la función que enciende la unidad mediante comandos desde otros dispositivos de red.	33
	Network Name	Edita el nombre de red (el nombre de la unidad en la red) mostrado en otros dispositivos de red.	34
	Update	Actualiza el firmware a través de la red.	34
Max Volume	Ajusta el volumen máximo para evitar un volumen excesivamente alto.	34	
Initial Volume	Ajusta el volumen inicial para cuando se encienda este receptor.	34	
AutoPowerStdby	Define el tiempo de la función de espera automática.	34	
ECO Mode	Activa/desactiva el modo eco (modo de ahorro energético).	34	
DC OUT	Selecciona cómo se suministra la energía a través de la toma DC OUT.	34	

Network Setup

Configura los ajustes de la red.

■ Information

Muestra la información de red sobre la unidad.

NewFwAvailable	Aparece si hay disponible una actualización del firmware de esta unidad (p.40).
STATUS	El estado de conexión de la toma NETWORK.
MAC	Dirección MAC
IP	Dirección IP
SUBNET	Máscara de red secundaria
GTWY	Dirección IP de la puerta predeterminada
DNS P	Dirección IP del servidor DNS primario
DNS S	Dirección IP del servidor DNS secundario
VTUNER	ID de la radio de Internet (vTuner)

■ IP Address

Configura los parámetros de red (como, por ejemplo, la dirección IP).

DHCP

Selecciona si se utiliza un servidor DHCP.

Off	No utiliza un servidor DHCP. Configure manualmente los parámetros de red. Para conocer más detalles, consulte "Ajustes manuales de red".
On (pre-terminado)	Utiliza un servidor DHCP para obtener automáticamente los parámetros de red de la unidad (como la dirección IP).

Ajustes manuales de red

1 Ajuste "DHCP" en "Off".

2 Utilice las teclas del cursor (Δ / ∇) para seleccionar un tipo de parámetro.

Address	Especifica una dirección IP.
Subnet Mask	Especifica una máscara de red secundaria.
Default Gateway	Especifica la dirección IP de la puerta predeterminada.
DNS Server(P)	Especifica la dirección IP del servidor DNS primario.
DNS Server(S)	Especifica la dirección IP del servidor DNS secundario.

3 Utilice las teclas del cursor (\triangleleft / \triangleright) para seleccionar la posición de edición.



(Ejemplo: ajuste de la dirección IP)

Utilice las teclas del cursor (\triangleleft / \triangleright) para alternar entre segmentos (Address1, Address2...) de la dirección.

4 Utilice las teclas del cursor (Δ / ∇) o las teclas numéricas para cambiar un valor.

5 Para salir del menú, pulse SETUP.

■ MAC Filter

Ajusta el filtro de dirección MAC para limitar el acceso a la unidad desde otros dispositivos de red.

Filter

Activa/desactiva el filtro de dirección MAC.

Off (pre-terminado)	Desactiva el filtro de dirección MAC.
On	Activa el filtro de dirección MAC. En "MAC Address 01-10", especifique las direcciones MAC de los dispositivos de red a los que se permitirá acceder a la unidad.

Ajustes de filtro de dirección MAC

1 Ajuste "Filter" en "On".

2 Utilice las teclas del cursor (Δ / ∇) para seleccionar un número de dirección MAC (de 01 a 10).

3 Utilice las teclas del cursor (\triangleleft / \triangleright) para mover la posición de edición y las teclas del cursor (Δ / ∇) para seleccionar un valor.

4 Para salir del menú, pulse SETUP.



Cuando utilice "AirPlay" (p.29) y "DMC Control" (p.33), no podrá limitar el acceso desde los dispositivos de red independientemente del filtro de dirección MAC.

■ DMC Control

Selecciona si se permite que un Digital Media Controller (DMC) compatible con DLNA controle la reproducción.

Disable	No permite que un DMC controle la reproducción.
Enable (pre-determinado)	Permite que un DMC controle la reproducción.



Un Digital Media Controller (DMC) es un dispositivo que puede controlar otros dispositivos de red a través de ésta. Cuando esta función está activada, se puede controlar la reproducción de la unidad desde los DMC (como Windows Media Player 12) en la misma red.

■ NET Standby

Selecciona si la unidad se puede encender desde otros dispositivos de red (red en espera).

Off (pre-terminado)	Desactiva la función de red en espera.
On	Activa la función de red en espera. (La unidad consume más potencia que cuando está seleccionado "Off").

■ Network Name

Edita el nombre de red (el nombre de la unidad en la red) mostrado en otros dispositivos de red.

1 Seleccione "Network Name".



2 Pulse ENTER para acceder a la pantalla de edición de nombre.



Nombre de red

3 Utilice las teclas del cursor (</>) para mover la posición de edición y las teclas del cursor (Δ / ▽) para seleccionar un carácter.



4 Para confirmar el nombre nuevo, pulse ENTER.

5 Para salir del menú, pulse SETUP.

■ Update

Actualiza el firmware a través de la red.

Perform Update	Inicia el proceso para actualizar el firmware de la unidad. Para obtener más información, vea "Actualización del firmware de la unidad a través de la red" (p.40).
Version	Muestra la versión de firmware instalada en la unidad.
ID	Muestra el número de ID del sistema.

Max Volume

Ajusta el volumen máximo para evitar un volumen excesivamente alto.

Gama de ajustes

De -30,0 dB a +15,0 dB (incrementos de 5,0 dB), +16,5 dB

Predeterminado

+16,5 dB

Initial Volume

Ajusta el volumen inicial cuando se encienda el receptor.

Off (predeterminado)	Ajusta el nivel al nivel de volumen de la unidad cuando entró por última vez en modo de espera.
Mute	Ajusta la unidad para que silencie la salida de audio.
De -80,0 dB a +16,5 dB (incrementos de 0,5 dB)	Ajusta el nivel al nivel de volumen especificado.

AutoPowerStdby

Define el tiempo de la función de espera automática. Si no utiliza la unidad durante el tiempo especificado, ésta entrará automáticamente en modo de espera.

Off (predeterminado)	No pone la unidad en modo de espera automáticamente.
2 hours, 4 hours, 8 hours, 12 hours	Pone la unidad en modo de espera cuando no se ha utilizado durante el tiempo especificado. Por ejemplo, cuando selecciona "2 hours", la unidad pasará al modo de espera si no la utiliza durante 2 horas.



Justo antes de que la unidad pase al modo de espera, aparece "AutoPowerStdby" en el visor delantero y comienza la cuenta atrás.

ECO Mode

Activa/desactiva el modo eco (de ahorro energético). Cuando el modo eco está activado, puede reducir el consumo de la unidad.

Off (predeterminado)	Desactiva el modo eco.
On	Activa el modo eco.

Notas

- Asegúrese de pulsar ENTER para reiniciar la unidad tras seleccionar un ajuste. El nuevo ajuste tendrá efecto después de reiniciar la unidad.
- Cuando "ECO Mode" está ajustado en "On", es posible que el visor delantero se oscurezca.
- Si desea reproducir el audio a volumen alto ajuste "ECO Mode" en "Off".

DC OUT

Configura el ajuste de la toma DC OUT.

Power Mode

Selecciona el modo de suministro de energía al accesorio AV de Yamaha conectado a la toma DC OUT.

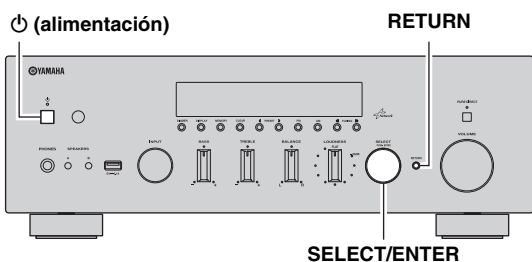
Cont (predeterminado)	Suministra energía a través de la toma DC OUT de forma continua, tanto si la unidad está encendida como si está en espera.
Sync	Suministra energía a través de la toma DC OUT solo si la unidad está encendida.

Configuración de los ajustes del sistema (menú **ADVANCED SETUP**)

Configurar los ajustes de sistema de la unidad mientras visualiza el visor delantero.

1 Apague la unidad.

2 Mientras mantiene pulsado **RETURN** en el panel delantero, pulse **⏻** (alimentación).



3 Gire **SELECT/ENTER** para seleccionar un elemento.

4 Pulse **SELECT/ENTER** para seleccionar un ajuste.

5 Pulse **⏻** (alimentación) para apagar y volver a encender la unidad.

Los nuevos ajustes tendrán efecto.

Elementos del menú **ADVANCED SETUP**

Elemento	Función	Página
SP IMP.	Cambia el ajuste de impedancia de los altavoces.	35
REMOTE ID	Selecciona el ID de mando a distancia.	35
TU	Cambia el ajuste de frecuencia de sintonización FM/AM.	36
INIT	Restablece los ajustes predeterminados.	36
UPDATE	Actualiza el firmware.	36
VERSION	Comprueba la versión de firmware instalada actualmente en la unidad.	36

Cambio del ajuste de impedancia de los altavoces (SP IMP.)

SP IMP. " 8ΩMIN

Cambie los ajustes de impedancia de los altavoces de la unidad según la impedancia de los altavoces conectados.

Ajustes

4 Ω MIN	Seleccione esta opción cuando conecte altavoces de 4 Ω a la unidad.
8 Ω MIN (predeterminado)	Seleccione esta opción cuando conecte altavoces de 8 Ω o más a la unidad.

Selección del ID de mando a distancia (REMOTE ID)

REMOTE ID " ID2

Cambia el ID del mando a distancia de la unidad de forma que coincida con el ID del mando a distancia (predeterminado: ID2). Si utiliza varios receptores AV de Yamaha, puede ajustar cada mando a distancia con un ID de mando a distancia único para su receptor correspondiente.

Ajustes

ID1, ID2 (predeterminado)

■ Cambio del ID de mando a distancia del mando a distancia.

1 Para seleccionar ID1, con el ID pulsado, mantenga pulsada la tecla numérica "1" durante más de 3 segundos.
Para seleccionar ID2, con el ID pulsado, mantenga pulsada la tecla numérica "2" durante más de 3 segundos.

Una vez que el código de mando a distancia se haya registrado correctamente, "Rem: Success" aparecerá en el visor delantero.

Si "Rem: Fail" aparece en el visor delantero, significa que el registro ha fallado. Repita el proceso desde el paso 1.



Los códigos de mando a distancia registrados (p.37) no se borran, aunque se cambie el ID de mando a distancia.

Cambio del ajuste de frecuencia de sintonización FM/AM (TU)

TU FM50/AM9

Cambie el ajuste de frecuencia de sintonización de FM/AM de la unidad en función de su país o región.

Ajustes

FM100/AM10	Seleccione esta opción cuando desee ajustar la frecuencia FM en pasos de 100 kHz y la de AM en pasos de 10 kHz.
FM50/AM9 (predeterminado)	Seleccione esta opción cuando desee ajustar la frecuencia FM en pasos de 50 kHz y la de AM en pasos de 9 kHz.

Restablecimiento de los ajustes predeterminados (INIT)

INIT CANCEL

Restablece los ajustes predeterminados para la unidad.

Opciones

ALL	Restablece los ajustes predeterminados para la unidad.
CANCEL	No realiza una inicialización.

Actualización del firmware (UPDATE)

UPDATE USB

Se lanzará nuevo firmware con funciones adicionales o mejoras de productos, según sea necesario. Las actualizaciones se pueden descargar desde nuestro sitio Web. Si la unidad está conectada a Internet, puede descargar el firmware a través de la red. Para conocer más detalles, consulte la información que se suministra con las actualizaciones.

■ Procedimiento de actualización del firmware

No realice este procedimiento, a menos que sea necesario actualizar el firmware. Asimismo, asegúrese de leer la información que se suministra con las actualizaciones antes de actualizar el firmware.

- 1 Pulse **SELECT/ENTER** repetidamente para seleccionar “**USB**” o “**NETWORK**” y luego pulse **DISPLAY** para iniciar la actualización del firmware.

Opciones

USB	Actualización del firmware por medio de un dispositivo de memoria USB.
NETWORK	Actualice el firmware a través de la red.



Si la unidad detecta un firmware más reciente en la red, “NewFwAvailable” aparecerá como el elemento de menú “Information” en “Network Setup”. En este caso, también puede actualizar el firmware de la unidad siguiendo el procedimiento que se describe en “Actualización del firmware de la unidad a través de la red” (p.40).

Comprobación de la versión del firmware (VERSION)

VERSION XX.XX

Compruebe la versión de firmware instalada actualmente en la unidad.



- También puede comprobar la versión del firmware en “Update” (p.34) en el menú “SETUP”.
- Pueden transcurrir unos instantes hasta que aparezca la versión del firmware.

Control de dispositivos externos con el mando a distancia

Puede utilizar el mando a distancia de la unidad para controlar dispositivos externos (como reproductores de CD) si ha registrado el código de mando a distancia del dispositivo externo.

Notas

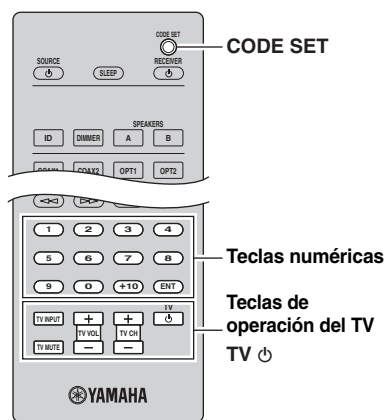
- No se pueden controlar los dispositivos externos que no tengan un sensor de mando a distancia.
- Asegúrese de que el ID de mando a distancia del dispositivo externo esté ajustado en "ID1". Si se selecciona cualquier otro ID, puede que las operaciones de mando a distancia no funcionen correctamente.
- Si el mando a distancia de la unidad se queda sin pilas durante más de 2 minutos, se pueden borrar los códigos registrados. Si esto ocurre, inserte pilas nuevas y registre de nuevo los códigos.

Registro del código de mando a distancia para un TV

Puede utilizar el mando a distancia de la unidad para utilizar un TV si ha registrado su código de mando a distancia.



También puede registrar el código de mando a distancia del TV con las teclas de selección de entrada de la unidad (p.38). Esto le permitirá utilizar las teclas del cursor o las teclas numéricas para controlar el TV (es posible que esta función no esté disponible en algunos modelos de TV).



4 Utilice las teclas numéricas para introducir un código de mando a distancia de 4 dígitos.

Una vez que el código de mando a distancia se haya registrado correctamente, "Rem: Success" aparecerá en el visor delantero.

Si "Rem: Fail" aparece en el visor delantero, significa que el registro ha fallado. Repita el proceso desde el paso 2.

Operaciones del TV

Una vez que haya registrado el código de mando a distancia para el TV, puede controlarlo con las teclas de operación del TV, independientemente de la fuente de entrada seleccionada en la unidad.

Teclas de operación del TV	INPUT	Cambia la entrada de vídeo del TV.
	MUTE	Silencia la salida de audio del TV.
	TV VOL	Ajusta el volumen del TV.
	TV CH	Cambia el canal del TV.
	TV	Enciende y apaga el TV.

1 Consulte "LISTA DE CÓDIGOS DE MANDO A DISTANCIA" (al final de este manual) para buscar el código de mando a distancia del TV.



Si existen varios códigos de mando a distancia, registre el primer código de la lista. Si no funciona, pruebe con los otros códigos.

2 Pulse CODE SET con un objeto puntiagudo, como la punta de un bolígrafo.

Realice cada uno de los pasos siguientes en menos de 1 minuto. De lo contrario, el ajuste se cancelará. Si esto ocurre, repita el proceso desde el paso 2.

3 Pulse TV .

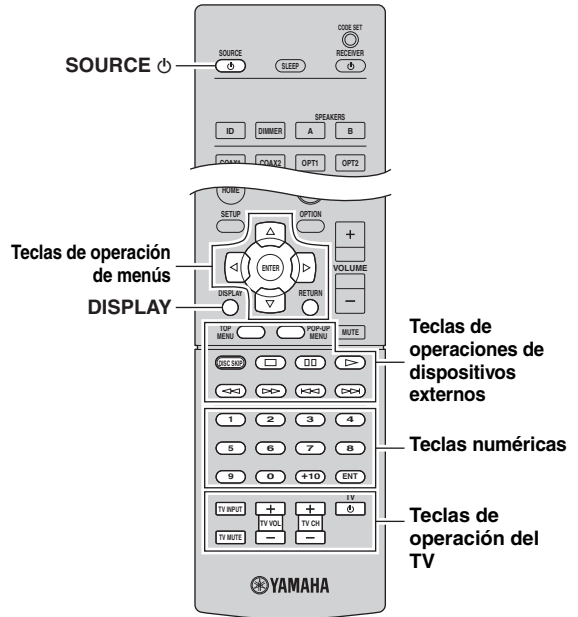
Registro de los códigos de mando a distancia para dispositivos de reproducción

Puede utilizar el mando a distancia de la unidad para utilizar dispositivos de reproducción si ha registrado sus códigos de mando a distancia. También puede utilizar las teclas de selección de entrada para cambiar los dispositivos de reproducción que se controlan mediante el mando a distancia, dado que los códigos del mando a distancia se asignan a las teclas de selección de entrada.



Operaciones del dispositivo de reproducción

Una vez que haya registrado el código de mando a distancia para el dispositivo de reproducción, puede controlarlo con las siguientes teclas tras seleccionar la fuente de entrada o escena.



1 Consulte “LISTA DE CÓDIGOS DE MANDO A DISTANCIA” (al final de este manual) para buscar el código de mando a distancia del dispositivo de reproducción.



Si existen varios códigos de mando a distancia, registre el primer código de la lista. Si no funciona, pruebe con los otros códigos.

2 Pulse CODE SET con un objeto puntiagudo, como la punta de un bolígrafo.

Realice cada uno de los pasos siguientes en menos de 1 minuto. De lo contrario, el ajuste se cancelará. Si esto ocurre, repita el proceso desde el paso 2.

3 Pulse la tecla de selección de entrada.

Por ejemplo, pulse CD para ajustar el código de mando a distancia para el dispositivo de reproducción conectado a la toma CD.

4 Utilice las teclas numéricas para introducir un código de mando a distancia de 4 dígitos.

Una vez que el código de mando a distancia se haya registrado correctamente, “Rem: Success” aparecerá en el visor delantero.

Si “Rem: Fail” aparece en el visor delantero, significa que el registro ha fallado. Repita el proceso desde el paso 2.

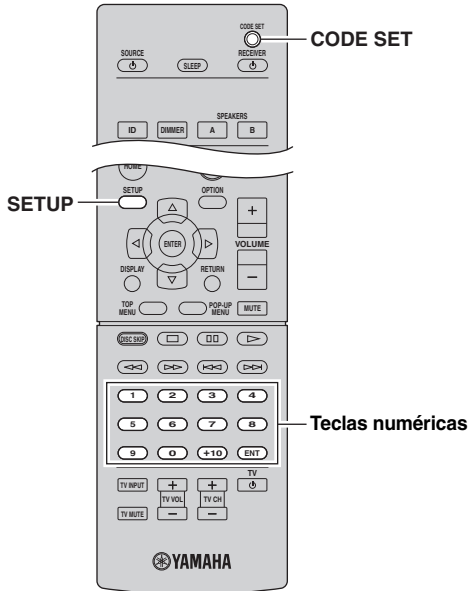
SOURCE		Enciende y apaga el dispositivo de reproducción.
Teclas de operación de menús	Teclas del cursor	Seleccionan un elemento.
	ENTER	Confirma un elemento seleccionado.
	RETURN	Vuelve al estado anterior.
DISPLAY		Muestra información en el visor.
Teclas de operaciones de dispositivos externos	TOP MENU	Muestra el menú superior.
	POP-UP MENU	Muestra el menú emergente.
		Detiene la reproducción.
		Para la reproducción temporalmente.
		Comienza la reproducción de la canción/vídeo seleccionado.
		Busca hacia delante o atrás (manteniendo pulsado).
	Salta hacia delante o atrás.	
Teclas numéricas		Introducen valores numéricos.
Teclas de operación del TV		Controlan el TV (p.37).

Nota

Estas teclas funcionan solamente si la función correspondiente está disponible en el dispositivo de reproducción y éste se puede controlar con un mando a distancia por infrarrojos.

Restablecimiento de códigos de mando a distancia

Puede restablecer los ajustes de fábrica en los códigos de mando a distancia asignados a cada tecla de selección de entrada.



1 Pulse CODE SET con un objeto puntiagudo, como la punta de un bolígrafo.

Realice cada uno de los pasos siguientes en menos de 1 minuto. De lo contrario, el ajuste se cancelará. Si esto ocurre, repita el proceso desde el paso 1.

2 Pulse SETUP.

3 Utilice las teclas numéricas para introducir "9981".

Una vez que el código de mando a distancia se haya registrado correctamente, "Rem: Success" aparecerá en el visor delantero.

Si "Rem: Fail" aparece en el visor delantero, significa que el registro ha fallado. Repita el proceso desde el paso 1.

Actualización del firmware de la unidad a través de la red

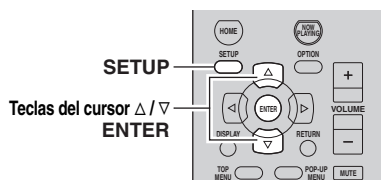
Se lanzará nuevo firmware con funciones adicionales o mejoras de productos, según sea necesario. Si la unidad está conectada a Internet, puede descargar el firmware a través de la red y actualizarlo.

Notas

- No controle la unidad ni desconecte el cable de alimentación o el cable de red durante la actualización del firmware. La actualización de firmware tarda unos 20 minutos o más (dependiendo de la velocidad de conexión de Internet).
- Si la unidad está conectada a la red inalámbrica por medio de un adaptador de red inalámbrico, es posible que no se pueda actualizar la red, dependiendo del estado de la conexión inalámbrica. En este caso, actualice el firmware utilizando el dispositivo de memoria USB (p.36).



También puede actualizar el firmware utilizando el dispositivo de memoria USB desde el menú “ADVANCED SETUP” (p.36).



7 Si aparece “UPDATE SUCCESS” en el visor delantero, pulse \odot (alimentación) en el panel delantero.

Ha finalizado la actualización del firmware.

1 Pulse SETUP.

2 Utilice las teclas del cursor para seleccionar “Network Setup” y pulse ENTER.

3 Utilice las teclas del cursor para seleccionar “Information” y pulse ENTER.

Si hay disponible un firmware más reciente, “NewFwAvailable” aparecerá en el visor delantero.



4 Pulse RETURN para volver al estado anterior.

5 Utilice las teclas del cursor para seleccionar “Update” y pulse ENTER.



6 Para iniciar la actualización del firmware, pulse ENTER.

La unidad se reinicia y la actualización del firmware comienza.



Para cancelar la operación sin actualizar el firmware, pulse SETUP.

Resolución de problemas

Consulte el siguiente cuadro cuando esta unidad no funcione bien. Si el problema que tiene no aparece en la lista a continuación, o si las instrucciones no le sirven de ayuda, ajuste esta unidad al modo de espera, desconecte el cable de alimentación y póngase en contacto con un centro Yamaha de atención al cliente o concesionario autorizado.

■ General

Problema	Causa	Solución	Vea la página
La unidad no se enciende.	El circuito de protección se ha activado 3 veces consecutivas. Si la unidad está en esta condición, el indicador de espera de la unidad parpadea cuando intenta activar la alimentación.	Como precaución de seguridad, la capacidad para activar la alimentación está desactivada. Póngase en contacto con su centro Yamaha de atención al cliente o concesionario para solicitar una reparación.	—
	El cable de alimentación no está conectado o el conector no se ha insertado completamente.	Conecte el cable de alimentación firmemente.	—
	El ajuste de la impedancia es incorrecto.	Ajuste la impedancia para que coincida con las de los altavoces.	11
	Los circuitos de protección se han activado al detectar un cortocircuito, etc.	Compruebe que los cables del altavoz no se tocan y vuelva a encender la unidad.	10
	Esta unidad ha sido expuesta a una descarga eléctrica externa intensa (rayo o electricidad estática intensa).	Ajuste esta unidad al modo de espera, desconecte el cable de alimentación, vuelva a conectarlo al cabo de 30 segundos y utilícelo normalmente.	—
No se escucha sonido.	Conexión incorrecta de cables de salida o de entrada.	Conecte los cables correctamente. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	10
	No se ha seleccionado ninguna fuente de entrada adecuada.	Seleccione una fuente de entrada adecuada con el selector INPUT del panel delantero (o con una de las teclas de selección de entradas del mando a distancia).	15
	Los interruptores SPEAKERS A/B no están ajustados correctamente.	Active SPEAKERS A o SPEAKERS B.	15
	Las conexiones de los altavoces no son seguras.	Asegure las conexiones.	10
	La salida se ha silenciado.	Desactive la función de silencio.	8
	El ajuste Max Volume o Initial Volume está ajustado demasiado bajo.	Ajuste un valor más alto.	34
	El componente correspondiente a la fuente de entrada seleccionada está apagado o no se reproduce.	Encienda el componente y asegúrese de que se está reproduciendo.	—
	La salida de audio de un dispositivo conectado a una entrada de audio digital (tomas COAXIAL 1-2/OPTICAL 1-2) se ha configurado en un ajuste distinto de PCM.	Ajuste la salida de audio del dispositivo conectado en PCM.	—
El sonido desaparece de repente.	Los circuitos de protección se han activado al detectar un cortocircuito, etc.	Ajuste la impedancia de los altavoces para que coincida con la de sus altavoces.	11
		Compruebe que los cables del altavoz no se tocan y vuelva a encender la unidad.	10
	La unidad se ha calentado demasiado.	Asegúrese de que las aberturas en el panel superior no están bloqueadas.	—
	La función de standby automático ha apagado esta unidad.	Cambie la función de standby automático (“AutoPowerStdby” en el menú “SETUP”) a un ajuste más largo o apáguela.	35

Problema	Causa	Solución	Vea la página
Solo se escucha el altavoz de un lado.	Conexión incorrecta de los cables.	Conecte los cables correctamente. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	10
	Ajuste incorrecto del control BALANCE.	Ajuste el control BALANCE en la posición adecuada.	16
No hay graves ni sensación ambiental.	Los cables + y – se han conectado al revés en el amplificador o en los altavoces.	Conecte los cables de los altavoces con la fase correcta + y –.	10
Se oye un sonido de zumbido.	Conexión incorrecta de los cables.	Conecte las tomas de audio con firmeza. Si el problema persiste, es posible que los cables estén defectuosos.	10
	No hay conexión entre el tocadiscos y el terminal GND.	Establezca la conexión GND entre el tocadiscos y esta unidad.	10
El nivel de volumen es bajo durante la reproducción de un disco.	El disco se está reproduciendo en un tocadiscos con un cartucho MC.	El tocadiscos debe estar conectado a esta unidad mediante el amplificador principal MC.	—
El sonido se degrada al utilizar los auriculares conectados al reproductor de CD o a la pletina de cinta conectados a esta unidad.	Se ha apagado la unidad o está en modo de espera.	Encienda esta unidad.	15
El nivel de sonido es bajo.	La función del control Loudness está activa.	Baje el volumen, ajuste el control LOUDNESS a la posición FLAT y vuelva a ajustar el volumen.	16

■ Sintonizador

Problema	Causa	Solución	Vea la página
FM	La recepción de FM estéreo tiene ruidos.	Verifique las conexiones de la antena. Intente utilizar una antena de FM direccional de alta calidad.	12
		Cambie al modo monoaural.	18
	Hay distorsión y no se puede obtener una buena recepción a pesar de utilizar una buena antena de FM.	Hay interferencia de trayectorias múltiples. Ajuste la posición de la antena para eliminar la interferencia de trayectorias múltiples.	—
	La emisora deseada no se puede sintonizar con el método de sintonización automática.	La señal es demasiado débil.	Intente utilizar una antena de FM direccional de alta calidad.
Pruebe a utilizar el método de sintonización manual.			18
FM/AM	Se muestra NO PRESETS.	No se registra ninguna emisora presintonizada. Registre las emisoras que desee escuchar como emisoras presintonizadas.	19
	Se muestra WRONG STATION.	Se ha introducido una frecuencia de FM/AM no válida. Introduzca una frecuencia que se pueda recibir.	18
AM	La emisora deseada no se puede sintonizar con el método de sintonización automática.	La señal es débil o las conexiones de la antena están flojas. Apriete las conexiones de la antena de AM y oriéntela para obtener la mejor recepción.	—
		Pruebe a utilizar el método de sintonización manual.	18
	La presintonización automática de emisoras no funciona.	La presintonización automática de emisoras no está disponible para emisoras de AM. Utilice la presintonización manual de emisoras.	20
	Se oye un ruido continuo de siseo y crepitación.	Los ruidos pueden deberse a relámpagos, fluorescentes, motores, termostatos y otros equipos eléctricos. Utilice una antena exterior y un cable de tierra. Esto ayudará algo, pero será difícil eliminar todo el ruido.	—
Hay ruidos de zumbidos y silbidos.	Se está utilizando cerca un aparato de TV. Separe esta unidad del aparato de TV.	—	

■ USB y red

Problema	Causa	Solución	Vea la página
La unidad no detecta el dispositivo USB.	El dispositivo USB no está conectado con seguridad a la toma USB.	Apague la unidad, vuelva a conectar el dispositivo USB y vuelva a encender la unidad.	—
	El sistema de archivos del sistema USB no es FAT16 o FAT32.	Utilice un dispositivo USB con formato FAT16 o FAT32.	—
No se pueden ver las carpetas y archivos del dispositivo USB.	Los datos del dispositivo USB están protegidos por el cifrado.	Utilice un dispositivo USB sin función de cifrado.	—
La función de red no funciona.	Los parámetros de red (dirección IP) no se han obtenido correctamente.	Active la función del servidor DHCP en su enrutador y ajuste “DHCP” del menú “SETUP” en “On” en la unidad. Si desea configurar los parámetros de red manualmente, compruebe que está utilizando una dirección IP que no esté siendo utilizada por otros dispositivos de su red.	33
La unidad no detecta el PC.	El ajuste de compartición de medios no es correcto.	Configure el ajuste de uso compartido y seleccione la unidad como dispositivo en el que se comparte contenido musical.	—
	Algunos programas de seguridad instalados en el PC bloquean el acceso de la unidad al PC.	Compruebe los ajustes del programa de seguridad instalado en el PC.	—
	La unidad y el PC no se encuentran en la misma red.	Compruebe las conexiones de red y los ajustes del enrutador y, a continuación, conecte la unidad y el PC a la misma red.	13
	El filtro de dirección MAC está activado en la unidad.	En “MAC Filter” en el menú “SETUP”, desactive el filtro de dirección MAC o especifique la dirección MAC del PC para que pueda acceder a la unidad.	33
Los archivos del PC no se pueden ver o reproducir.	La unidad o el servidor multimedia no admite los archivos.	Utilice el formato de archivo admitido por la unidad y por el servidor multimedia. Para obtener información sobre los formatos de archivo admitidos por la unidad, consulte “Reproducción de música almacenada en servidores multimedia (PC/NAS)”.	26
La radio de Internet no puede reproducir.	La emisora de radio de Internet seleccionada no está disponible actualmente.	Es posible que haya un problema de red en la emisora de radio o que se haya detenido el servicio. Pruebe la emisora más tarde o seleccione otra emisora.	—
	La emisora de radio de Internet seleccionada está emitiendo silencio actualmente.	Algunas emisoras de radio de Internet emiten silencio a horas del día concretas. Pruebe la emisora más tarde o seleccione otra emisora.	—
	El acceso a esta red está restringido por los ajustes de firewall de los dispositivos de red (como, por ejemplo, el enrutador).	Compruebe los ajustes de firewall de los dispositivos de red. La radio de Internet sólo puede reproducir cuando pasa a través del puerto designado por cada emisora de radio. El número del puerto varía según la emisora de radio.	—
La aplicación “NP Controller” para teléfono inteligente o tablet no detecta la unidad.	El filtro de dirección MAC está activado en la unidad.	En “MAC Filter” de “Network Setup”, desactive el filtro de dirección MAC o especifique la dirección MAC del teléfono inteligente o tablet para que pueda acceder a la unidad.	33
	La unidad y el teléfono inteligente o tablet no se encuentran en la misma red.	Compruebe las conexiones de red y los ajustes del enrutador y, a continuación, conecte la unidad y teléfono inteligente o tablet a la misma red.	—
La actualización del firmware a través de la red ha fallado.	Es posible que no se pueda realizar en función del estado de la red.	Vuelva a actualizar el firmware a través de la red o utilice un dispositivo de memoria USB.	36

■ Mando a distancia

Problema	Causa	Solución	Vea la página
El mando a distancia no funciona correctamente.	La distancia o el ángulo son incorrectos.	El mando a distancia tiene un alcance máximo de 6 m y una inclinación máxima de 30 grados con respecto al eje del panel delantero.	9
	El sensor del mando a distancia de esta unidad está sometido a la luz solar directa o a iluminación intensa (lámpara fluorescente de tipo inverso, por ejemplo).	Coloque la unidad en otro lugar.	—
	Las pilas están casi agotadas.	Sustituya las pilas.	—
	El ID del mando a distancia y el de la unidad no coinciden.	Cambie el ID del mando a distancia o el de la unidad.	35
	El código del mando a distancia no se ha ajustado correctamente.	Pruebe a ajustar otro código del mismo fabricante utilizando "LIST OF REMOTE CONTROL CODES" al final de este manual.	—
	Aunque el código del mando a distancia esté bien ajustado, algunos modelos no responden al mando a distancia.	Use el mando a distancia suministrado para los componentes.	—
	No ha pulsado la tecla de selección de entrada correspondiente al componente que intenta controlar.	Pulse la tecla de selección de entrada correspondiente al componente que intenta controlar y, a continuación, pulse las teclas deseadas del mando a distancia.	—

Indicaciones de error que se muestran en el visor delantero

Mensaje	Causa	Solución
Access denied	El acceso al PC se ha denegado.	Configure los ajustes de compartición y seleccione la unidad como dispositivo en el que se comparte un contenido musical (p.26).
Access error	La unidad no puede acceder al dispositivo USB.	Apague la unidad y vuelva a conectar el dispositivo USB. Si el problema persiste, pruebe con otro dispositivo USB.
	La unidad no puede acceder al iPod.	Apague el iPod y vuelva a encenderlo.
	El iPod conectado no es compatible con la unidad.	Utilice un iPod compatible con la unidad (p.22).
	Hay un problema con la trayectoria de la señal desde la red hasta la unidad.	Asegúrese de que el enrutador y el módem estén encendidos. Compruebe la conexión entre la unidad y el enrutador (o nodo) (p.13).
Check SP Wires	Se produce un cortocircuito en los cables de los altavoces.	Retuerza con firmeza los hilos expuestos de los cables y vuelva a conectarlos correctamente a la unidad y a los altavoces.
No content	No hay archivos que puedan reproducirse en la carpeta seleccionada.	Seleccione una carpeta que contenga archivos compatibles con la unidad.
No device	La unidad no puede detectar el dispositivo USB.	Apague la unidad y vuelva a conectar el dispositivo USB. Si el problema persiste, pruebe con otro dispositivo USB.
	La unidad no puede detectar el iPod.	Apague el iPod y vuelva a encenderlo.
Please wait	La unidad se está preparando para conectar a la red.	Espere hasta que desaparezca el mensaje. Si el mensaje se mantiene durante más de 3 minutos, apague la unidad y vuelva a encenderla.
RemID Mismatch	El ID de mando a distancia de la unidad y del mando a distancia no son idénticos.	Cambie el ID de mando a distancia de la unidad o del mando a distancia (p.35).
Unable to play	La unidad no puede reproducir las canciones almacenadas en el iPod por algún motivo.	Compruebe los datos de la canción. Si ésta no se puede reproducir en el propio iPod, puede deberse a que los datos de la canción o el área de almacenamiento están dañados.
	La unidad no puede reproducir las canciones almacenadas en el PC por algún motivo.	Compruebe si el formato de los archivos que intenta reproducir es compatible con la unidad. Para obtener información sobre los formatos admitidos por la unidad, vea "Reproducción de música almacenada en servidores multimedia (PC/NAS)" (p.26). Si la unidad admite el formato de archivo, pero no puede reproducir ningún archivo, puede que la red esté sobrecargada con tráfico denso.
Version error	La actualización del firmware ha fallado.	Vuelva a actualizar el firmware.

Marcas comerciales



“Made for iPod,” “Made for iPhone,” y “Made for iPad” significan que un accesorio electrónico se ha diseñado específicamente para conectarse a un iPod, un iPhone o un iPad, respectivamente, y que el desarrollador ha certificado que cumple con los estándares de rendimiento de Apple.

Apple no se hace responsable del funcionamiento de este dispositivo ni de su cumplimiento con los estándares normativos y de seguridad.

Tenga en cuenta que el uso de este accesorio con un iPod, un iPhone o un iPad puede afectar al rendimiento inalámbrico.

AirPlay, iPad, iPhone, iPod, iPod nano e iPod touch son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los EE. UU. y en otros países.



Fraunhofer Institut
Integrierte Schaltungen

Tecnología de codificación de audio MPEG Layer-3 con licencia de Fraunhofer IIS and Thomson.



DLNA™ y DLNA CERTIFIED™ son marcas comerciales o marcas registradas de Digital Living Network Alliance. Todos los derechos reservados. El uso no autorizado está estrictamente prohibido.

Windows™

Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en los EE. UU. y en otros países.

Internet Explorer, Windows Media Audio y Windows Media Player son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Android™

Android es marca comercial de Google Inc.



Este receptor soporta las conexiones de red.

Especificaciones

SECCIÓN DE AUDIO

- Potencia de salida RMS mínima
(de 20 Hz a 20 kHz, 0,04% THD, 8 Ω) 80 W + 80 W
- Potencia dinámica por canal (IHF)
(8/6/4/2 Ω)..... 105/125/150/178 W
- Potencia máxima por canal [solo modelo de Europa]
(1 kHz, 0,7% THD, 4 Ω)..... 105 W
- Potencia IEC [solo modelo de Europa]
(1 kHz, 0,04% THD, 8 Ω)..... 84 W
- Ancho de banda de alimentación
(0,06% THD, 40 W, 8 Ω) De 10 Hz a 50 kHz
- Factor de amortiguación (SPEAKERS A)
1 kHz, 8 Ω..... 150 o más
- Potencia de salida efectiva máxima (JEITA)
[Solo modelos de Asia y General]
(1 kHz, 10% THD, 8 Ω) 115 W
- Sensibilidad de entrada/impedancia de entrada
PHONO (MM) 3,5 mV/47 kΩ
CD, etc. 200 mV/47 kΩ
- Señal de entrada máxima
PHONO (MM) (1 kHz, 0,003% THD) 60 mV o más
CD, etc. (1 kHz, 0,5% THD) 2,2 V o más
- Nivel de salida/impedancia de salida
CD, etc. (entrada a 1 kHz, 200 mV)
REC OUT 200 mV/1,0 kΩ
SALIDA de subwoofer 4,0 V/1,2 kΩ
Frecuencia de corte 90 Hz
CD, etc. (entrada a 1 kHz, 200 mV, 8 Ω)
PHONES 410 mV/470 Ω
- Respuesta de frecuencia
CD, etc. (de 20 Hz a 20 kHz) 0 ± 0,5 dB
CD, etc., PURE DIRECT activados
(de 10 Hz a 100 kHz) 0 ± 1,0 dB
- Desviación de eualización RIAA
PHONO (MM) ± 0,5 dB
- Distorsión armónica total
PHONO (MM) a REC
(de 20 Hz a 20 kHz, 3 V) 0,025% o menos
CD, etc. a SPEAKERS
(de 20 Hz a 20 kHz, 40,0 W, 8 Ω) 0,015% o menos
- Relación señal a ruido (red IHF-A)
PHONO (MM) (entrada de 5 mV cortocircuitada) ... 87 dB o más
CD, etc., PURE DIRECT activado
(entrada de 200 mV cortocircuitada) 100 dB o más
- Ruido residual (red IHF-A) 30 µV
- Separación de canales
CD, etc. (entrada de 5,1 kΩ cortocircuitada, 1/10 kHz)
..... 65/50 dB o más
- Características de control de tono
BASS
Potenciador/corte (20 Hz) ± 10 dB
Frecuencia de transición 350 Hz
TREBLE
Potenciador/corte (20 kHz) ± 10 dB
Frecuencia de transición 3,5 kHz
- Control continuo de volumen
Atenuación (1 kHz) -30 dB
- Error de seguimiento de ganancia (de 16,5 a -80 dB)
..... 0,5 dB o menos
- Entrada digital
OPTICAL
COAXIAL
Compatibilidad con frecuencia de muestra de audio
..... De 32 kHz a 192 kHz

SECCIÓN DE FM

- Gama de sintonización
[Modelos de EE. UU. y Canadá] De 87,5 a 107,9 MHz
[Modelos de Asia y General]
..... De 87,5/87,50 a 108,0/108,00 MHz
[Modelos de Reino Unido, Europa, Corea y Australia]
..... De 87,50 a 108,00 MHz
- Umbral de silenciamiento de 50 dB (IHF, 1 kHz, 100% MOD.)
Mono 3,0 µV (20,8 dBf)
- Relación señal a ruido (IHF)
Mono/estéreo 71 dB/69 dB
- Distorsión armónica (1 kHz)
Mono/estéreo 0,3%/0,5%
Entrada de antena 75 Ω desequilibrada

SECCIÓN DE AM

- Gama de sintonización
[Modelos de EE. UU. y Canadá] De 530 a 1710 kHz
[Modelos de Asia y General] De 530/531 a 1710/1611 kHz
[Modelos de Reino Unido, Europa, Corea y Australia]
..... De 531 a 1611 kHz

GENERALIDADES

- Fuente de alimentación
[Modelos de EE. UU. y Canadá] 120 V CA, 60 Hz
[Modelo general] 110-120/220-240 V CA, 50/60 Hz
[Modelo de Corea] 220 V CA, 60 Hz
[Modelo de Australia] 240 V CA, 50 Hz
[Modelos del R.U. y Europa] 230 V CA, 50 Hz
[Modelo de Asia] 220-240 V CA, 50/60 Hz
- Consumo eléctrico 190 W
- Consumo eléctrico en espera 0,1 W o menos
Red en espera activada 2,0 W (típico)
- Consumo eléctrico máximo
[Solo modelos generales] 380 W
- Dimensiones (An x Al x Prof) 435 × 151 × 387 mm
- Peso 9,8 kg

*Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Índice

A	
Actualización del firmware (red).....	36, 40
Actualización del firmware (USB).....	36
AirPlay.....	29
Ajuste de paso de frecuencia.....	18, 36
Ajuste entrada (Volume Trim, menú OPTION).....	31
Auriculares.....	4
Auto Preset (radio FM, menú OPTION).....	19
AutoPowerStdby (menú SETUP).....	34
B	
BALANCE (control de tono).....	16
BASS (control de tono).....	16
Bi-Amp (conexiones de los altavoces).....	11
C	
Cable CAT-5.....	13
Cable de red.....	13
Cable de red STP.....	13
Cambio de la información (visor delantero).....	30
Carga del iPod.....	22
CHAN (Signal Info, menú OPTION).....	31
Clear Preset (radio FM/AM, menú OPTION).....	21
Comprobación de la versión del firmware.....	34, 36
Conector tipo banana.....	11
Conexión de cables de los altavoces.....	11
Conexión de dispositivo de audio.....	10
Conexión de dispositivos de grabación.....	10
Conexión de enrutador.....	13
Conexión de la antena de AM.....	12
Conexión de la antena de FM.....	12
Conexión de NAS (Network Attached Storage).....	13
Conexión de PC.....	13
Conexión de red.....	13
Conexión del cable de alimentación.....	14
Conexión del dispositivo de almacenamiento USB.....	24
Conexión del dispositivo de reproducción.....	10
Conexión del iPod.....	22
Configuración del uso compartido de medios.....	26
D	
DC OUT (menú SETUP).....	34
Default Gateway (Information, menú SETUP).....	33
Default Gateway (IP Address, menú SETUP).....	33
DHCP (IP Address, menú SETUP).....	33
Digital Media Controller (DMC).....	33
Dimmer (visor delantero).....	6
Dispositivo de clase de almacenamiento masivo USB.....	24
DLNA.....	26
DMC Control (Network Setup, menú SETUP).....	33
DNS Server (Information, menú SETUP).....	33
DNS Server (IP Address, menú SETUP).....	33
Doble cable (conexiones de los altavoces).....	11
E	
ECO Mode (menú SETUP).....	34
Escucha de radio AM.....	18
Escucha de radio de Internet.....	28
Escucha de radio FM.....	18
Estado (Information, menú SETUP).....	33
F	
Filter (MAC Filter, menú SETUP).....	33
FORMAT (Signal Info, menú OPTION).....	31
Formato de archivos de audio (dispositivo de almacenamiento USB).....	24
Formato de archivos de audio (PC/NAS).....	26
I	
ID (Network Setup, menú SETUP).....	34
Impedancia del altavoz.....	11, 35
In.Trim (Volume Trim, menú OPTION).....	31
Indicación de error.....	46
Indicador (nombres y funciones de las piezas).....	6
Indicador de alimentación (panel delantero).....	4
Indicador de altavoces (visor delantero).....	6
Información de red.....	33
Información sobre la señal.....	31
Information (Network Setup, menú SETUP).....	33
INIT (menú ADVANCED SETUP).....	36
Initial Volume (menú SETUP).....	34
Interbloqueo volumen (menú OPTION).....	31
IP Address (Information, menú SETUP).....	33
IP Address (Network Setup, menú SETUP).....	33
L	
LOUDNESS (control de tono).....	16
M	
MAC Address (Information, menú SETUP).....	33
MAC Address (MAC Filter, menú SETUP).....	33
MAC Filter (Network Setup, menú SETUP).....	33
Mando a distancia (nombres y funciones de las piezas).....	8
Manejo de reproducción básico.....	15
Manejo del dispositivo de reproducción (mando a distancia).....	37
Max Volume (menú SETUP).....	34
Menú ADVANCED SETUP.....	35
Menú OPTION.....	31
Menú SETUP.....	32
N	
NET Standby (Network Setup, menú SETUP).....	33
Network Name (Network Setup, menú SETUP).....	34
Network Setup (menú SETUP).....	33
Network Update (Network Setup, menú SETUP).....	34
NewFwAvailable.....	40
P	
Panel trasero (nombres y funciones de las piezas).....	7

Perform Update (Network Setup, menú SETUP).....	34	Tecla NOW PLAYING (radio de Internet)	28
Pilas	9	Tecla numérica.....	8
Power Mode (DC OUT, menú SETUP).....	34	Tecla OPTION.....	8
Presintonización automática de emisoras (radio FM) ...	19	Tecla selectora de entrada.....	8
Presintonización de emisoras (radio FM/AM)	20	Tecla SETUP	8
Presintonización manual de emisoras (radio FM/AM).....	20	Tecla SLEEP	17
Procedimiento de actualización del firmware	40	Temporizador para dormir.....	17
Puerta.....	33	Toma AUDIO	7, 10
PURE DIRECT	15	Toma COAXIAL	7, 10
		Toma DC OUT	7
		Toma OPTICAL	7
		Toma PHONES	4
		Toma REC (REC OUT).....	10
		Toma USB	4
		TONE CONTROL.....	16
		Transmisor de señal del mando a distancia (mando a distancia).....	8
		TREBLE (control de tono)	16
		TU (menú ADVANCED SETUP).....	36
R		U	
Rango del mando a distancia	9	UPDATE (menú ADVANCED SETUP)	36
Recepción monoaural (radio FM)	19	Update (Network Setup, menú OPTION).....	34
Registro del código de mando a distancia (dispositivo de reproducción)	37	V	
REMOTE ID (menú ADVANCED SETUP)	35	VERSION (menú ADVANCED SETUP).....	36
Renombrar (nombre de red)	34	Version (Network Setup, menú SETUP).....	34
Repetición (dispositivo de almacenamiento USB).....	25	Visualización de información (visor delantero).....	6
Repetición (iPod).....	23	Vol.Interlock (menú OPTION).....	31
Repetición (PC/NAS).....	27	Volume Trim (menú OPTION)	31
Reproducción aleatoria (dispositivo de almacenamiento USB)	25	vTuner ID (Information, menú SETUP).....	33
Reproducción aleatoria (iPod).....	23		
Reproducción aleatoria (PC/NAS)	27		
Reproducción de contenido de iTunes (AirPlay)	29		
Reproducción de contenido de PC	26		
Reproducción de contenido del dispositivo de almacenamiento USB	24		
Reproducción de contenido del iPod.....	22		
Reproducción de contenido del iPod (AirPlay).....	29		
Reproducción de contenido NAS	26		
Reproducción directa.....	15		
Reproducción sencilla (iPod)	23		
Restablecer (mando a distancia).....	39		
S			
SAMPL (Signal Info, menú OPTION).....	31		
Selección de emisora presintonizada (radio FM/AM)...	20		
Selección de tensión	14		
Signal Info (menú OPTION).....	31		
Sintonización de radio FM/AM.....	18		
SP IMP. (menú ADVANCED SETUP)	35		
Standby automático (menú SETUP)	34		
Subnet Mask (Information, menú SETUP).....	33		
Subnet Mask (IP Address, menú SETUP).....	33		
T			
Tecla DISPLAY	4, 8, 30		
Tecla HOME (dispositivo de almacenamiento USB) ...	24		
Tecla HOME (iPod)	22		
Tecla HOME (PC/NAS).....	27		
Tecla HOME (radio de Internet)	28		
Tecla MODE	8		
Tecla MUTE.....	8		
Tecla NOW PLAYING (dispositivo de almacenamiento USB)	24		
Tecla NOW PLAYING (iPod)	22		
Tecla NOW PLAYING (PC/NAS)	27		

■ Information about software

■ Información sobre el software

This product uses the following free software.
For information (copyright, etc) about each software, read the original sentences stated below.

■ About ASN.1 object dumping code

ASN.1 object dumping code, copyright Peter Gutmann <pgut001@cs.auckland.ac.nz>, based on ASN.1 dump program by David Kemp <dpkemp@missi.nsc.mil>, with contributions from various people including Matthew Hamrick <hamrick@rsa.com>, Bruno Couillard <bcouillard@chrysalis-its.com>, Hallvard Furuseth <h.b.furuseth@usit.uio.no>, Geoff Thorpe <geoff@raas.co.nz>, David Boyce <d.boyce@isode.com>, John Hughes <john.hughes@entegrity.com>, Life is hard, and then you die <ronald@trustpoint.com>, Hans-Olof Hermansson <hans-olof.hermansson@postnet.se>, Tor Rustad <Tor.Rustad@bbs.no>, Kjetil Barvik <kjetil.barvik@bbs.no>, James Sweeny <jsweeny@us.ibm.com>, and several other people whose names I've misplaced.

This code grew slowly over time without much design or planning, with features being tacked on as required.

It's not representative of my normal coding style.

■ About FLAC codec Library

Copyright © 2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007, 2008,2009 Josh Coalson

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A

PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

■ About libexpat

Copyright © 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright © 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ About The Independent JPEG Group's JPEG software

The Independent JPEG Group's JPEG software

Copyright © 1991-2010, Thomas G. Lane, Guido Vollbeding.

All Rights Reserved except as specified below.

The authors make NO WARRANTY or representation, either express or implied, with respect to this software, its quality, accuracy, merchantability, or fitness for a particular purpose. This software is provided “AS IS”, and you, its user, assume the entire risk as to its quality and accuracy.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these conditions:

- (1) If any part of the source code for this software is distributed, then this README file must be included, with this copyright and no-warranty notice unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation.
- (2) If only executable code is distributed, then the accompanying documentation must state that “this software is based in part on the work of the Independent JPEG Group”.
- (3) Permission for use of this software is granted only if the user accepts full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as “the Independent JPEG Group’s software”.

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

■ About JsonCpp

Copyright © 2007-2010 Baptiste Lepilleur

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

■ About Network

Copyright © 1988 Stephen Deering.

Copyright © 1992, 1993

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright © 1985, 1986, 1993

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright © 1982, 1986 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Copyright © 1982, 1986, 1988 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

■ About PNG Reference Library

libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.4.5, December 9, 2010, are Copyright © 2004, 2006-2010 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors

Cosmin Truta

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright © 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors

Simon-Pierre Cadieux

Eric S. Raymond

Gilles Vollant

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement.

There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright © 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane

Glenn Randers-Pehrson

Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright © 1996, 1997 Andreas Dilger Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler

Kevin Bracey

Sam Bushell

Magnus Holmgren

Greg Roelofs

Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright © 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger

Dave Martindale

Guy Eric Schalnaf
Paul Schmidt
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied “AS IS”. The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

■ About RC4 Algorithm

Copyright Mocana Corp 2003-2005. All Rights Reserved.

Proprietary and Confidential Material.

■ About WPA Supplicant

Copyright © 2003-2008, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors

All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

■ About zlib Library

Copyright notice:

© 1995-2010 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided ‘as-is’, without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Do not disassemble, decompile, or reverse engineer the software included in Yamaha AV products.

LIST OF REMOTE CONTROL CODES

LISTA DE CÓDIGOS DE MANDO A DISTANCIA

		Ausind	0171	Clatronic	0161, 0171, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0343, 0350, 0351	Durabrand	0031, 0051, 0179, 0215
TV		Autovox	0171, 0282, 0337, 0339, 0342			Dux	0349
A.R. Systems	0320	Aventura	0051			Dwin	0178
Acme	0342	Awa	0277, 0282	CMS	0277	Dynatron	0320, 0349, 0350
Acura	0323, 0343	Axion	0156	CMS Hightec	0282	Dynex	0228, 0231
ADC	0337	Baird	0282	Coby	0197	EIZO	0509
Admiral	0054, 0178, 0336, 0337, 0339, 0346, 0347	Bang & Olufsen	0180, 0339	Colortyme	0008, 0026	Elbe	0161, 0168, 0282, 0320
Advent	0158	Basic Line	0282, 0320, 0323, 0340, 0343, 0350	Commercial Solutions	0021	Elcit	0339
Adventura	0057	Bastide	0282, 0342	Concerto	0008, 0026	Electa	0348
Adyson	0277, 0282, 0342	Baur	0320, 0349	Concorde	0323, 0343	ELECTRO TECH	0343
Agashi	0277, 0282	Bazin	0282	Condor	0161, 0277, 0320, 0323, 0342, 0350, 0351	Electroband	0055, 0107
Agazi	0337	Beko	0161, 0269, 0294, 0302, 0311, 0320, 0328, 0351			Electrograph	0176
Aiko	0277, 0282, 0320, 0323, 0342, 0343			Contec	0179, 0277, 0323, 0342, 0343, 0344	Electrohome	0008, 0026, 0052, 0055
Aim	0320	Belcor	0008			Element	0230
Aiwa	0078, 0379	Bell & Howell	0019, 0054	Contec/Cony	0012, 0058	Elin	0277, 0320, 0323, 0342, 0349, 0350
Akai	0050, 0055, 0109, 0159, 0181, 0277, 0282, 0320, 0323, 0340, 0343, 0349, 0350	Benq	0097, 0242, 0361	Continental Edison	0345	Elite	0320, 0340, 0350
Akiba	0320, 0340	Beon	0320, 0349, 0350			Elman	0341
Akura	0320, 0323, 0337, 0340	Best	0161	Cosmel	0323, 0343	Elta	0277, 0323, 0343
Alaron	0277	Bestar	0161, 0320, 0350	Craig	0058, 0179	Emerson	0000, 0007, 0008, 0012, 0013, 0019, 0026, 0031, 0037, 0051, 0058, 0059, 0161, 0179, 0320, 0339
Alba	0161, 0277, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0344, 0349, 0351, 0372, 0382	BGH	0400	Crosley	0010, 0037, 0171, 0339		
Albatron	0140	Binatone	0282, 0342			Emprex	0154
Alcyon	0171	Blue Sky	0320, 0340	Crown	0058, 0161, 0171, 0179, 0320, 0323, 0343, 0349, 0350, 0351	Envision	0008, 0026, 0050
Alleron	0059	Blue Star	0348			Epson	0155, 0206, 0359
Allorgan	0282	Boots	0282, 0342	CS Electronics	0277, 0340, 0342	Erres	0320, 0349, 0350
Allstar	0320, 0350	BPL	0320, 0348	CTC Clatronic	0341	ESA	0051
America Action	0179	Bradford	0058, 0179	CTX	0205	ESC	0282
AMOi	0276	Brandt	0322, 0345	Curtis Mathes	0007, 0008, 0010, 0019, 0021, 0026, 0049, 0050, 0178	Etron	0343
Amplivision	0161, 0282, 0321, 0342	Brilliant	0182			Eurofeel	0282
Amstrad	0320, 0323, 0337, 0340, 0343	Brinkmann	0320	Cybertron	0340	Euro-Feel	0337
Amtron	0058	Brionvega	0320, 0339, 0349, 0350	Cytron	0152	Euroline	0349
Anam	0179, 0343	Britannia	0277, 0282, 0342	Daewoo	0007, 0008, 0026, 0037, 0053, 0167, 0266, 0275, 0277, 0282, 0315, 0320, 0323, 0331, 0335, 0342, 0343, 0350, 0381, 0465	Euroman	0161, 0277, 0282
Anam National	0052, 0058	Brockwood	0008			Euromann	0320, 0337, 0342, 0350
Anglo	0323, 0343	Broksonic	0109, 0179			Europhon	0277, 0282, 0320, 0341, 0342, 0350
Anitech	0171, 0320, 0323, 0337, 0343	Bruns	0339	Dainichi	0277, 0340	Expert	0321
Ansonic	0161, 0168, 0320, 0323, 0341, 0343	BTC	0340	Dansai	0277, 0282, 0320, 0337, 0349, 0350	Exquisit	0320
AOC	0008, 0026, 0050, 0053	Bush	0269, 0282, 0283, 0304, 0320, 0323, 0328, 0332, 0340, 0343, 0344, 0346, 0348, 0349, 0350, 0372, 0382, 0463, 0470, 0472			Fenner	0323, 0343
Apex	0039, 0111, 0217	byd:sign	0093	Dantax	0161, 0349	Ferguson	0322, 0345, 0349
Arcam	0277, 0282	Candle	0008, 0026, 0050, 0057	Daytron	0007, 0008, 0026, 0323, 0343	Fidelity	0277, 0320, 0342, 0346
Arcam Delta	0342	Capsonic	0337	De Graaf	0346	Filsai	0282
Aristona	0320, 0349, 0350	Carena	0320	Decca	0282, 0320, 0342, 0349, 0350	Finlandia	0346
Arthur Martin	0321	Carnivale	0050			Finlux	0171, 0282, 0320, 0339, 0341, 0342, 0349, 0350
ASA	0339, 0347	Carrefour	0344	Dell	0145, 0245	FIRST LINE	0342, 0343, 0350
Asberg	0171, 0320, 0350	Carver	0010	Denver	0358, 0362	Firstline	0277, 0282, 0320, 0323
Astra	0343	Cascade	0320, 0323, 0343	Desmet	0320, 0349, 0350	Fisher	0019, 0161, 0282, 0339, 0342, 0344, 0351
Asuka	0277, 0282, 0337, 0340, 0342	Casio	0367	Diamant	0320		
Atlantic	0277, 0320, 0342, 0349, 0350	Cathay	0320, 0349, 0350	Diamond	0277		
Atori	0323, 0343	CCE	0183, 0282	DiamondVision	0135, 0143	Flint	0320, 0350
Auchan	0321	Celebrity	0055, 0107			Formenti	0171, 0277, 0336, 0339, 0342, 0349
Audiosonic	0161, 0282, 0320, 0340, 0342, 0343, 0349, 0350	Celera	0039	Dimensia	0049		
AudioTon	0161, 0282, 0342	Centurion	0320, 0349, 0350	Disney	0219		
Audiovox	0058, 0179, 0194	CGE	0161, 0171	Dixi	0282, 0320, 0323, 0343, 0349, 0350	Formenti/Phoenix	0277
		Changhong	0039	Dream Vision	0461, 0498	Fortress	0336, 0339
		Chimei	0273	DTS	0323, 0343	Fraba	0161, 0320
		Cimline	0323, 0343	Dual	0282, 0320, 0342	Friac	0161
		Citizen	0007, 0008, 0026, 0050, 0058	Dual-Tec	0342, 0343	Frontech	0282, 0323, 0337, 0343, 0346, 0347
		City	0323, 0343	Dumont	0008, 0030, 0062, 0282, 0339, 0341, 0342	Fujitsu	0059, 0069, 0074, 0075, 0282
		Clarion	0179			Fujitsu General	0282
		Clarivox	0349				

Fujitsu Siemens	0504, 0505, 0507, 0510, 0511	Hinari	0320, 0323, 0340, 0343, 0344, 0349, 0350	JVC	0012, 0014, 0015, 0056, 0064, 0065, 0067, 0169, 0174, 0297, 0314, 0344, 0350, 0375	Magnafon	0171, 0277, 0341, 0342
Funai	0051, 0058, 0059, 0112, 0113, 0115, 0118, 0119, 0179, 0337, 0488, 0489	Hisawa Hisense	0321, 0340, 0348 0247			Magnavox	0008, 0009, 0010, 0013, 0026, 0032, 0033, 0048, 0050, 0128, 0211, 0212, 0224, 0226, 0239
Futurtech	0058, 0179	Hitachi	0008, 0012, 0026, 0066, 0084, 0092, 0093, 0120, 0172, 0173, 0255, 0270, 0271, 0282, 0320, 0335, 0338, 0342, 0344, 0346, 0347, 0365, 0382, 0448, 0456, 0467, 0482, 0484, 0487	Kaisui	0277, 0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0348		
Galaxi	0320, 0351					Magnum	0337, 0343
Galaxis	0161, 0320			Kamosonic	0342	Majestic	0054
Gateway	0176, 0177, 0241			Kamp	0277, 0342	Mandor	0337
GBC	0323, 0343, 0344			Kapsch	0347	Manesth	0282, 0320, 0337, 0342, 0349, 0350
GE	0008, 0021, 0023, 0026, 0027, 0031, 0034, 0049, 0052, 0056, 0209			Karcher	0161, 0320, 0342, 0343, 0349	Marantz	0008, 0010, 0026, 0050, 0204, 0320, 0349, 0350
Geant Casino	0321	Hornophon	0320, 0350	Kawasho	0008, 0026, 0055, 0277		
GEC	0282, 0320, 0342, 0347, 0349, 0350	Hoshai	0340	KEC	0179	Marelli	0339
Geloso	0323, 0343, 0346	Huanyu	0277, 0342	Kendo	0161, 0320, 0341, 0346	Mark	0277, 0282, 0320, 0323, 0349, 0350
General Technic	0323, 0343	Hygashi	0277, 0282, 0342	Kenwood	0008, 0026, 0050	Masuda	0282
Genexxa	0320, 0340, 0347, 0350	Hyper	0277, 0282, 0323, 0342, 0343	KIC	0282	Matsui	0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0344, 0346, 0349, 0350, 0455
GFM	0128, 0227	Hypson	0282, 0320, 0321, 0337, 0342, 0348, 0349, 0350	Kingsley	0277, 0342		
Giant	0282			KLH	0039		
Gibraltar	0008, 0030, 0050, 0062	Hyundai	0141	Kloss Novabeam	0057, 0058	Matsushita	0017
		Iberia	0320	Kneissel	0161, 0168, 0320	Maxent	0147, 0176
GoldHand	0277	ICE	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0343, 0350	Kolster	0320, 0350	Mediator	0320, 0349, 0350
Goldline	0320			Konka	0340	Medion	0320, 0337, 0343
GoldStar	0007, 0008, 0012, 0026, 0031, 0050, 0053, 0161, 0277, 0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0346, 0349, 0350	ICeS	0277	Korpel	0320, 0349, 0350	Megapower	0140
		Ilo	0148, 0153	Korting	0161, 0339	Megatron	0026, 0031
		IMA	0058	Kosmos	0320	MElectronic	0277, 0282, 0320, 0323
		Imperial	0161, 0171, 0320, 0347, 0350, 0351	Koyoda	0343		
				KTV	0007, 0050, 0058, 0179, 0183, 0282, 0342	Melvox	0321
Goodmans	0246, 0272, 0282, 0320, 0323, 0337, 0343, 0344, 0349, 0350, 0462, 0473, 0477	Indiana	0320, 0349, 0350	Kyoto	0277, 0282	Memorex	0019, 0026, 0031, 0053, 0054, 0137, 0215, 0323, 0343
		Infinity	0010	Lasat	0161		
		InFocus	0250, 0327, 0363, 0479, 0508	Lenco	0323, 0343	Memphis	0323, 0343
		Ingelen	0347	Lenoir	0323, 0342, 0343	Mercury	0320, 0323
		Ingersol	0323, 0343	Leyco	0320, 0337, 0349, 0350	Metz	0339
Gorenje	0161, 0351	Initial	0153	LG	0031, 0053, 0066, 0116, 0117, 0140, 0161, 0164, 0175, 0195, 0269, 0277, 0282, 0300, 0309, 0317, 0320, 0323, 0328, 0342, 0343, 0346, 0349, 0350, 0366, 0368, 0377, 0466, 0471, 0478	MGA	0008, 0026, 0031, 0050, 0053
GPM	0340	Inno Hit	0171, 0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0349, 0350	LG/GoldStar	0164	Micromaxx	0337, 0343
GPX	0129			Liesen	0349	Microstar	0337, 0343
Gradiente	0240	Innovation	0337, 0343	Liesenkotter	0320	Midland	0007, 0021, 0023, 0027, 0030, 0056, 0062
Graetz	0347	Insignia	0131, 0228, 0236, 0238	Life	0337, 0343		
Granada	0171, 0282, 0320, 0321, 0342, 0344, 0346, 0349, 0350	Inteq	0030	Lifetec	0320, 0323, 0337, 0343	Mivar	0161, 0168, 0171, 0277, 0282, 0342
Grandin	0340, 0343, 0348, 0349	Interactive	0161	Lloyds	0323		
Gronic	0282	Interbuy	0323, 0343	Loewe	0161, 0168, 0265, 0320, 0330, 0352	Monivision	0140
Grundig	0160, 0161, 0171, 0310, 0320	Interfunk	0161, 0320, 0339, 0347, 0349, 0350	Loewe Opta	0339, 0349, 0350	Montgomery Ward	0054
		International	0277	Logik	0054	Motion	0171
Grunpy	0058, 0059, 0179	Intervision	0161, 0282, 0320, 0337, 0341, 0342	Luma	0320, 0323, 0346, 0349	Motorola	0052, 0178
Haier	0157, 0233	Irradio	0171, 0320, 0323, 0340, 0343, 0349, 0350	Lumatron	0282, 0320, 0346, 0349, 0350	MTC	0008, 0026, 0050, 0053, 0161, 0277
Halifax	0277, 0282, 0337, 0342			Lux May	0350	Multi System	0349
Hallmark	0008, 0026, 0031	Isukai	0320, 0340	Luxman	0008, 0026	Multitech	0058, 0161, 0179, 0183, 0277, 0282, 0320, 0323, 0341, 0342, 0343, 0344, 0346, 0349
Hampton	0277, 0282, 0342	ITC	0282, 0342	Luxor	0282, 0342, 0346		
Hanseatic	0161, 0168, 0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0344, 0349, 0350	ITS	0277, 0320, 0340, 0348, 0350	LXI	0010, 0019, 0021, 0026, 0027, 0031, 0049, 0111	Murphy	0277, 0342
Hantarex	0320, 0323, 0343	ITT	0343, 0347	M Electronic	0342, 0343, 0345, 0347, 0349, 0350	NAD	0026, 0031, 0111
Hantor	0320	ITV	0320, 0343, 0349	MAG	0096	Naonis	0346
Harman/Kardon	0010	Janeil	0057	Magnadyne	0339, 0341, 0349	NEC	0008, 0026, 0050, 0052, 0053, 0072, 0103, 0282, 0344
Harvard	0058, 0179	JBL	0010				
Harwood	0320, 0323	JC Penney	0007, 0008, 0026, 0027, 0049, 0053, 0056				
Havermy	0178	JCB	0055, 0107				
HCM	0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343, 0348	Jensen	0008, 0026				
Hema	0282, 0323						
Hewlett Packard	0192						
Higashi	0277						
HiLine	0320						

Neckermann	0161, 0282, 0320, 0339, 0342, 0346, 0349, 0350, 0351	Philips	0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0032, 0048, 0049, 0052, 0122, 0128, 0134,	Radiotone	0161, 0320, 0323, 0350	SEG	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0341, 0342, 0344, 0349, 0382
NEI	0320, 0349, 0350			Rank	0344		
Net-TV	0176			RCA	0008, 0021, 0024, 0025, 0026, 0027, 0042, 0049, 0052, 0053, 0063, 0136, 0225	SEI	0320
Neufunk	0320, 0323					SEI-Sinudyne	0339, 0341, 0347
New Tech	0343, 0350					Seleco	0344, 0346, 0347
New World	0340					Sencora	0323, 0343
NewTech	0282, 0320, 0323			Realistic	0019, 0031, 0050, 0179	Sentra	0323
Nicamagic	0277, 0342					Serino	0277
Nikkai	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0349, 0350			Recor	0320	Sharp	0000, 0001, 0002, 0003, 0007, 0008, 0012, 0026, 0060, 0088, 0089, 0091, 0138, 0165, 0170, 0178, 0198, 0229, 0262, 0278, 0279, 0291, 0308, 0312, 0336, 0344, 0354, 0370, 0449, 0450, 0451, 0464, 0474, 0476, 0481
Nikko	0026, 0031, 0050			Redstar	0320		
Nobliko	0171, 0277, 0341, 0342			Reflex	0320		
Nokia	0347			Revox	0161, 0320, 0349, 0350		
Norcent	0201	Philips Magnavox	0011, 0032, 0033	Rex	0337, 0346, 0347		
Nordic	0282	Phoenix	0161, 0277, 0320, 0339, 0349, 0350	RFT	0161, 0168, 0339		
Nordmende	0339, 0345, 0347, 0350			Rhapsody	0277		
Nordvision	0349	Phonola	0277, 0320, 0339, 0349, 0350	R-Line	0320, 0349, 0350		
Novatronic	0320	Pilot	0007, 0008, 0050	Roadstar	0323, 0337, 0340, 0343		
Oceanic	0321, 0347	Pioneer	0008, 0026, 0094, 0095, 0161, 0320, 0345, 0347, 0349, 0350, 0458, 0480	Robotron	0339	Sheng Chia	0178
Okano	0161, 0320, 0351			Rowa	0277, 0282, 0400, 0403, 0494	Shogun	0008
Olevia	0102, 0199, 0200, 0207, 0222			Royal Lux	0161	Siarem	0320, 0339, 0341
ONCEAS	0342	Plantron	0320, 0323, 0337, 0350	RTF	0339	Sierra	0320, 0350
Onwa	0058, 0179			Runco	0030, 0050, 0062	Siesta	0161
Opera	0320			Saba	0298, 0322, 0339, 0345, 0347	Signature	0054
Oppo	0130	Playsonic	0282	Saisho	0282, 0323, 0337, 0342, 0343	Silva	0277
Optimus	0017, 0019	Polaroid	0039, 0142, 0202, 0234	Sambors	0171, 0341	Silver	0344
Optoma	0144	Poppy	0323, 0343	Sampo	0007, 0008, 0026, 0050, 0176, 0400	Singer	0321, 0339, 0341
Optonica	0178	Portland	0007, 0008, 0026, 0053	Samsung	0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0012, 0026, 0031, 0036, 0050, 0053, 0076, 0077, 0079, 0114, 0124, 0125, 0126, 0127, 0139, 0161, 0183, 0185, 0190, 0191, 0258, 0264, 0277, 0282, 0320, 0323, 0334, 0337, 0342, 0343, 0349, 0350, 0351, 0373, 0453, 0468	Sinudyne	0320, 0339, 0341, 0349
Orbit	0320, 0350					Skantic	0347
Orion	0043, 0146, 0283, 0320, 0323, 0328, 0343, 0349, 0350	Prandoni-Prince	0171, 0346			Skyworth	0402, 0492, 0493, 0495
Orline	0320	Precision	0282, 0342			Solavox	0347
Osaki	0282, 0320, 0337, 0340, 0342	Prima	0157, 0243, 0323, 0343, 0347			Sonitron	0161, 0282
Oso	0340	Princeton	0140			Sonoko	0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343, 0349, 0350
Otto Versand	0282, 0320, 0336, 0342, 0344, 0348, 0349, 0350	Prism	0023, 0056			Sonolor	0321, 0347
Pael	0277, 0342	Profex	0323, 0343			Sontec	0161, 0320, 0349, 0350
Palladium	0161, 0282, 0320, 0342, 0351	Profi-Tronic	0320, 0350			Sony	0038, 0044, 0045, 0047, 0055, 0090, 0104, 0105, 0107, 0110, 0123, 0184, 0220, 0248, 0249, 0251, 0252, 0254, 0326, 0343, 0344, 0371, 0374, 0457, 0475, 0486
Palsonic	0282	Proline	0320, 0350			Sound & Vision	0340, 0341
Panama	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343	Proscan	0021, 0027, 0049			Soundesign	0008, 0026, 0031, 0058, 0059, 0179
Panasonic	0016, 0017, 0020, 0022, 0023, 0035, 0052, 0056, 0084, 0085, 0133, 0163, 0193, 0284, 0286, 0290, 0292, 0320, 0325, 0347, 0356, 0483, 0485, 0490	Prosonic	0161, 0277, 0282, 0320, 0342, 0349			Soundwave	0320, 0349, 0350
Panavigation	0320	Protech	0282, 0337, 0341, 0342, 0343, 0349, 0350			Squareview	0051
Pathe Cinema	0161, 0168, 0277, 0321, 0342	Proton	0008, 0012, 0026, 0031	Sandra	0277, 0282, 0342	SSS	0008, 0058, 0179
Pausa	0323, 0343	Protron	0196	Sansui	0043, 0109, 0320, 0350, 0400	Standard	0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0350
Penney	0021, 0023, 0031, 0050, 0111	PROVIEW	0096, 0246	Sanyo	0008, 0019, 0068, 0070, 0071, 0099, 0161, 0168, 0223, 0237, 0277, 0282, 0288, 0295, 0323, 0342, 0344, 0369, 0469	Starlite	0058, 0179, 0320, 0323, 0349
Perdio	0277, 0320	Provision	0320, 0349			Stenway	0348
Perfekt	0320	Pulsar	0008, 0030, 0062	Sceptre	0235, 0244	Stern	0346, 0347
Philco	0008, 0009, 0010, 0012, 0026, 0050, 0052, 0053, 0161, 0171, 0320, 0339	Pye	0256, 0320, 0349, 0350, 0378	Schaub Lorenz	0347	Strato	0320, 0323
Philharmonic	0282, 0342	Pymy	0323, 0343	Schneider	0282, 0316, 0318, 0320, 0333, 0340, 0342, 0349, 0350, 0382	Stylandia	0282
		Quandra Vision	0321			Sunkai	0343
		Quasar	0017, 0023, 0052, 0056			Sunstar	0320, 0323
		Quelle	0282, 0320, 0337, 0342, 0349, 0350			Sunwood	0320, 0323, 0343, 0350
		Questa	0344			Superla	0277, 0282, 0342
		Radialva	0320			Superscan	0013, 0178
		RadioShack	0019, 0021, 0031, 0050, 0179, 0320			SuperTech	0277, 0320, 0323
		RadioShack/Realistic	0007, 0008, 0012, 0026, 0049, 0058				
		Radiola	0282, 0320, 0349, 0350				
		Radiomarelli	0320, 0339				

Supra	0323, 0343	Toshiba	0018, 0019, 0040,	Yamaha	0008, 0026, 0050,	Daewoo	1009, 1025, 1030,
Supre-Macy	0057		0041, 0046, 0073,		0053, 0080, 0081,		1038, 1069, 1223
Supreme	0055, 0107		0100, 0103, 0108,		0082, 0083, 0086,	Dansai	1008, 1009, 1029
Susumu	0340		0109, 0111, 0121,		0087	Dantax	1024
Sutron	0323, 0343		0132, 0166, 0208,	Yamishi	0282, 0320	Daytron	1009, 1025
SVA	0151		0210, 0214, 0217,	Yokan	0320	DBX	1064
Sydney	0277, 0282, 0342		0260, 0268, 0282,	Yoko	0161, 0277, 0282,	De Graaf	1028
Sylvania	0008, 0009, 0010,		0283, 0293, 0304,		0320, 0323, 0337,	Decca	1026, 1027, 1028
	0011, 0013, 0026,		0306, 0307, 0329,		0340, 0342, 0343,	Dell	1016
	0048, 0050, 0051,		0344, 0355, 0454,		0349, 0350	Denko	1008
	0128, 0227, 0253		0491	Yorx	0340	DiamondVision	1096
Symphonic	0051, 0058, 0062,	Totevision	0007	Zanussi	0282, 0346	DigiFusion	1014
	0128, 0179, 0215	Towada	0282, 0347	Zenith	0008, 0028, 0029,	DIRECTV	1019, 1105, 1110,
Syntax	0199	Traktron	0282		0030, 0031, 0054,		1111, 1113, 1116,
Syntax-Brilliant	0199	Trans Continers	0282, 0320		0061, 0062		1122
Sysline	0349	Transtec	0277	VCR		Dish Network	1018
Sytong	0277	Trident	0282	ABS	1016	Dishpro	1018
Tandy	0178, 0282, 0336,	Triumph	0320	Adventura	1069	Dual	1009, 1027, 1028
	0340, 0342, 0347	Uher	0161, 0171, 0320,	Adyson	1008	Dumont	1026, 1028
Tashiko	0277, 0282, 0342,		0347, 0350	Aiwa	1024, 1026, 1027,	Durabrand	1114
	0344, 0346	Ultravox	0277, 0320, 0339,		1069	Dynatech	1069
Tatung	0052, 0177, 0282,		0341, 0342	Akai	1021, 1027	Echostar	1018
	0320, 0342, 0349,	Unic Line	0320	Akiba	1008, 1029	Elbe	1009
	0350	United	0349	Akura	1008, 1027, 1029	Elcotech	1008
TCM	0337, 0343	Universum	0161, 0171, 0282,	Alba	1008, 1009, 1024,	Electrohome	1071
TCL	0400, 0401, 0403,		0320, 0337, 0349,		1025, 1029, 1030	Electroponic	1071
	0406, 0494		0350, 0351	Alienware	1016	Elsay	1008
Teac	0282, 0320, 0400	Univox	0320	Ambassador	1030	Elta	1008, 1009, 1029
Tec	0282, 0323, 0342,	Vector Research	0050	American High	1068	Emerson	1008, 1020, 1068,
	0343	Vestel	0282, 0320, 0346,	Amstrad	1008, 1009, 1026		1069, 1071
Technics	0017, 0023, 0056		0347, 0349, 0350,	Anitech	1008, 1029	ESC	1009, 1025
TechniSat	0274, 0496, 0497,		0351	Apex	1088	Etzuko	1008, 1029
	0499	Vexa	0320, 0323, 0343,	ASA	1028, 1031	Expressvu	1018
Techwood	0008, 0023, 0026,		0349	Asha	1070	Ferguson	1027
	0056	Victor	0015, 0344, 0350	Asuka	1008, 1026, 1028,	Fidelity	1008, 1026
TEDELEX	0282	VIDEOLOGIC	0277		1029, 1031	Finlandia	1028
Teknika	0007, 0008, 0010,	Videologique	0277, 0282, 0340,	Audio Dynamics	1064	Finlux	1026, 1027, 1028
	0012, 0026, 0053,		0342			Firstline	1008, 1024, 1029,
	0054, 0058, 0059,	VideoSystem	0320, 0350	Audiosonic	1009		1031
	0179	Videotechnic	0277, 0282	Audiovox	1071	Fisher	1065
Teleavia	0345	Vidikron	0010	Baird	1009, 1025, 1026,	Flint	1024
Telecor	0282, 0320	Vidtech	0008, 0026, 0031,		1027	Formenti/Phoenix	1028
Telefunken	0320, 0322, 0345,		0053	Bang & Olufsen	1017	Frontech	1030
	0350	Viewsonic	0176, 0203, 0232,	Basic Line	1008, 1009, 1024,	Fuji	1068
Telegazi	0320		0364		1025, 1029, 1030	Fujitsu	1026
Telemeister	0320	Viking	0057	Baur	1028	Funai	1026, 1069
Telesonic	0320	Viore	0148	Beaumarck	1070	Galaxy	1026
Telestar	0320	Visiola	0277, 0342	Bell & Howell	1065	Garrard	1069
Teletech	0320, 0323, 0343,	Vision	0282, 0320, 0350	Bestar	1009, 1025, 1030	Gateway	1016
	0349	Vizio	0008, 0177, 0218,	Black Panther Line		GBC	1029, 1030
Teleton	0282, 0342		0242, 0500, 0501,			GE	1068, 1070
Televideon	0277		0502, 0503, 0506	Blaupunkt	1028	GEC	1028
Televiso	0321	Vortec	0320, 0349, 0350	Bondstec	1008, 1030	Geloso	1029
Tensai	0282, 0320, 0323,	Voxson	0171, 0320, 0339,	Broksonic	1100	General	1030
	0340, 0343, 0350		0346, 0347, 0350	Bush	1008, 1009, 1024,	General Technic	1024
Tesmet	0350	Waltham	0282, 0320, 0342		1025, 1029, 1049,	GOI	1018
Tevion	0337, 0343	Wards	0008, 0009, 0010,		1051, 1063, 1217	GoldHand	1008, 1029
Textet	0277, 0282, 0323,		0026, 0031, 0048,	Calix	1071	Goldstar	1026, 1031, 1064,
	0342		0049, 0050, 0053,	Candle	1070, 1071		1071
Thomson	0162, 0188, 0189,		0054, 0059	Canon	1068	Goodmans	1008, 1009, 1025,
	0285, 0320, 0322,	Watson	0320, 0349, 0350	Cathay	1009		1026, 1029, 1030,
	0342, 0345, 0350	Watt Radio	0277, 0341, 0342	Catron	1030		1031
Thorn	0320, 0349	Waycon	0111	CGE	1026, 1027	Gradiente	1069
TMK	0008, 0026, 0031	Wega	0320, 0339, 0344	Cimline	1008, 1024, 1029	Graetz	1027
TNCi	0030	Wegavox	0323	CineVision	1104	Granada	1028
Tokai	0282, 0320, 0350	Weltblick	0282, 0320, 0349,	Citizen	1070, 1071	Grandin	1008, 1009, 1025,
Tokyo	0277, 0342		0350	Clatronic	1008, 1030		1026, 1029, 1030,
Tomashi	0348	Westinghouse	0107, 0216, 0220	Colortyme	1064		1031
		White Westinghouse		Condor	1009, 1025, 1030	Grundig	1028, 1029
			0037, 0090, 0277,	Craig	1070, 1071	Hanseatic	1009, 1028, 1031
			0320, 0341, 0342,	Crown	1008, 1009, 1025,	Harley Davidson	1069
			0349		1029, 1030	Harman/Kardon	1064
		Wincom	0101, 0106	Curtis Mathes	1064, 1068, 1070	Harwood	1008
		Xrypton	0320	Cybernex	1070	HCM	1008, 1029
				CyberPower	1016	Headquarter	1065

Hewlett Packard	1016	Medion	1024	Radialva	1008	Sylvania	1020, 1068, 1069,
Hinari	1008, 1009, 1024, 1029	MEI	1068	RadioShack	1071		1102, 1126
Hisawa	1024	Memorex	1023, 1026, 1031, 1065, 1068, 1069, 1070, 1071, 1098, 1114	RadioShack/Realistic	1065, 1068, 1069, 1070, 1071	Symphonic	1008, 1069, 1126
Hitachi	1011, 1026, 1027, 1028, 1046, 1062					Systemax	1016
HNS	1110	Memphis	1008, 1029	Radiola	1028	Tagar Systems	1016
Howard Computers		MGN Technology	1070	Radix	1071	Taisho	1024
	1016	Micromaxx	1024	Randex	1071	Tandberg	1009
HP	1016	Microsoft	1016	RCA	1019, 1068, 1070, 1075, 1110, 1113, 1122, 1125	Tandy	1065
HTS	1018	Microstar	1024			Tashiko	1026, 1071
Hughes	1111, 1113, 1122	Migros	1026	Realistic	1065, 1068, 1069, 1070, 1071	Tatung	1026, 1027, 1028
Hughes Network Systems		Mind	1016			TCM	1015, 1024, 1042
	1110, 1116	Mitsubishi	1026, 1028, 1079	ReplayTV	1022, 1123	Teac	1009, 1069
Humax	1012, 1110, 1113	Motorola	1068	Rex	1027	Tec	1008, 1009, 1030
Hush	1016	MTC	1070	RFT	1008, 1028, 1030	Technics	1068
Hypson	1008, 1009, 1024, 1029	Multitech	1008, 1026, 1028, 1029, 1030, 1069, 1070	Ricavision	1016	Teknika	1068, 1069, 1071
iBUYPOWER	1016			Roadstar	1008, 1009, 1025, 1029, 1031	Teleavia	1027
Impego	1030	Murphy	1026			Telefunken	1027
Imperial	1026	NEC	1027, 1064, 1065	Royal	1008	Teletch	1008, 1009
Inno Hit	1008, 1009, 1025, 1028, 1029, 1030	Neckermann	1027, 1028	Runco	1114	Tenosal	1008, 1029
		NEI	1028	Saba	1027	Tensai	1008, 1026, 1029, 1031
Innovation	1024	Nesco	1008, 1029	Saisho	1024, 1029	Tevion	1024
Instant Replay	1068	Nikkai	1008, 1009, 1030	Samsung	1002, 1034, 1041, 1043, 1057, 1060, 1070, 1084, 1110, 1116, 1122, 1124, 1220, 1222	Thomson	1005, 1027
Interbuy	1008, 1031	Nikko	1071			Thorn	1027
Interfunk	1028	Niveus Media	1016			Tivo	1108, 1110, 1111, 1113, 1117, 1118, 1119, 1122
Intervision	1009, 1026	Noblex	1070	Samurai	1008, 1030	TMK	1070
Irradio	1008, 1029, 1031	Nokia	1009, 1027	Sanky	1114	Tokai	1008, 1029, 1031
ITT	1027	Nordmende	1027	Sansui	1023, 1027, 1106, 1115	Tonsai	1029
ITV	1009, 1025, 1031	Northgate	1016	Sanyo	1032, 1065, 1070	Toshiba	1004, 1016, 1027, 1028, 1037, 1049, 1052, 1086, 1087, 1097, 1109, 1112, 1194
JC Penney	1064, 1065, 1068, 1070, 1071	Oceanic	1026, 1027	Saville	1009	Totevision	1070, 1071
JCL	1068	Okano	1008, 1009, 1024	SBR	1028	Touch	1016
JVC	1007, 1018, 1027, 1039, 1064, 1065, 1066, 1067, 1078, 1089, 1092, 1093, 1094, 1095, 1113, 1208, 1209, 1212, 1213, 1215, 1218	Olympus	1068	Schaub Lorenz	1026, 1027	Towada	1008, 1029
		Optimus	1071	Schneider	1008, 1009, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031	Towika	1008, 1029
		Orion	1023, 1024, 1051, 1115, 1217			TVA	1030
		Orson	1026	Sears	1065, 1068, 1071	Uher	1031
		Osaki	1008, 1026, 1029, 1031	SEG	1008, 1009, 1029	UltimateTV	1019
Kaisui	1008, 1029	Otto Versand	1028	SEI-Simudyne	1028	Ultravox	1009
Karcher	1028	Palladium	1008, 1027, 1029, 1031	Seleco	1027	Unitech	1070
Kendo	1008, 1024, 1025, 1030	Panasonic	1000, 1022, 1044, 1055, 1068, 1072, 1085, 1090, 1091, 1120, 1121, 1214	Sentra	1008, 1030	United Quick Star	1009, 1025
Kenwood	1027, 1064, 1065			Sentron	1008, 1029	Universum	1026, 1028, 1031
Kodak	1068, 1071	Pathe Marconi	1027	Sharp	1003, 1033, 1077, 1107, 1127, 1219	Vector Research	1064
Korpel	1008, 1029	Perdio	1026	Shintom	1008, 1029	Video Concepts	1064
Kyoto	1008	Philco	1008, 1068	Shivaki	1031	Videon	1024
Lenco	1025	Philips	1006, 1013, 1028, 1035, 1040, 1045, 1046, 1050, 1058, 1059, 1061, 1068, 1076, 1101, 1110, 1113, 1116, 1117, 1122, 1126, 1210, 1211	Shogun	1070	Videosonic	1070
Leyco	1008, 1029			Siemens	1031	Viewsonic	1016
LG	1010, 1026, 1031, 1047, 1054, 1056, 1071, 1103, 1221			Silva	1031	Voodoo	1016
				Silver	1009	Wards	1068, 1069, 1070, 1071
Lifetec	1024			Singer	1068		
Linksys	1016	Philips Magnavox	1076	Sinudyne	1028	Weltblick	1031
Lloyd's	1069	Phonola	1028	Solavox	1030	XR-1000	1068, 1069
Loewe Opta	1028, 1031	Pilot	1071	Sonic Blue	1022, 1123	Yamaha	1064, 1065
Logik	1008, 1029	Pioneer	1028, 1036	Sonneclair	1008	Yamishi	1008, 1029
Lumatron	1009, 1025	Polaroid	1088, 1099	Sonoko	1009, 1025	Yokan	1008, 1029
Luxor	1008	Portland	1009, 1025, 1030	Sontec	1031	Yoko	1008, 1029, 1030, 1031
LXI	1071	Prinz	1026	Sony	1001, 1016, 1048, 1053, 1073, 1074, 1080, 1081, 1082, 1083, 1108, 1118, 1216	Zenith	1114
M Electronic	1026	Profex	1029			ZT Group	1016
Magnavox	1020, 1068, 1114, 1126	Proline	1026	Stack	1016		
Magnin	1071	Proscan	1019	Stack 9	1016	DVD	
Manesth	1008, 1029	Prosonic	1009, 1024	Standard	1009, 1025	4Kus	2051
Marantz	1028, 1064, 1065, 1068	Pulsar	1114	Stern	1009	Accurian	2142
		Pye	1028, 1102	STS	1068	Advent	2155, 2251
Mark	1009	Quarter	1065	Sunkai	1024	AEG	2362
Marta	1071	Quartz	1065	Sunstar	1026	Airis	2364
Matsui	1024, 1031	Quasar	1068	Suntronic	1026	Aiwa	2322
Matsushita	1068	Quelle	1026, 1028	Sunwood	1008, 1029	Akai	2145, 2177, 2179, 2248
Media Center PC	1016			Superscan	1020	Akura	2356
Mediator	1028						

Alba	2064, 2165, 2186, 2337, 2346	Desay	2205	Kawasaki	2149	Panasonic	2011, 2024, 2034, 2042, 2058, 2062, 2066, 2067, 2093, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2151, 2159, 2164, 2166, 2167, 2172, 2173, 2175, 2209, 2214, 2275, 2277, 2278, 2281, 2282, 2283, 2301, 2374, 2470 2197
Alco	2149	Diamond	2354, 2355	Kennex	2362	Parasound	2197
Alize	2361	DiamondVision	2225, 2232	Kenwood	2041, 2151, 2348	peeKTON	2364
Allegro	2133	Disney	2010, 2028	KeyPlug	2362	Philips	2008, 2012, 2025, 2044, 2050, 2051, 2053, 2060, 2072, 2108, 2111, 2147, 2159, 2163, 2169, 2174, 2181, 2185, 2230, 2261, 2266, 2267, 2286, 2287, 2289, 2295, 2300, 2302, 2317, 2328, 2338, 2342, 2350, 2467
Amitech	2362	DK Digital	2339	Kiirō	2362		
Amphion MediaWorks	2195	Dmtech	2176	Kingavon	2358		
AMW	2195, 2363	Dual	2380	Kiss	2380		
Apex	2030, 2124, 2125, 2126, 2127, 2130, 2131	DUNE	2509	KLH	2131, 2149		
Apple	2241	Durabrand	2136	Koda	2358		
Arrgo	2138	DVX	2355	Koss	2013, 2148, 2158		
Asono	2364	Easy Home	2359	KXD	2359		
Aspire	2152, 2222	Eclipse	2354	Landel	2143		
Astar	2240	E-Dem	2364	Lasonic	2132		
ATACOM	2364	Electrohome	2362	Lawson	2355		
Audiovox	2061, 2149	Elin	2362	Lecson	2381		
Avious	2367	Elita	2341, 2361, 2362	Lenco	2358, 2362, 2367		
Awa	2363	Emerson	2129, 2137, 2150	Lenoxx	2136, 2153		
Axion	2249	Enterprise	2129	LG	2002, 2033, 2038, 2057, 2129, 2133, 2189, 2191, 2223, 2238, 2270, 2288, 2335, 2373, 2375		
Bang & Olufsen	2128	Enzer	2380	Life	2182		
Baze	2367	Epson	2247	Lifetec	2182		
BBK	2364	ESA	2137	Limit	2355		
Bellagio	2363	Finlux	2354, 2362, 2367	Liquid Video	2158		
Best Buy	2359	Fintec	2377	Liteon	2043, 2051, 2142	Phonotrend	2367
Blaupunkt	2131	Fisher	2134	Loewe	2320	Pioneer	2016, 2017, 2018, 2019, 2035, 2092, 2094, 2095, 2109, 2157, 2180, 2190, 2212, 2269, 2272, 2299, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2344, 2345, 2347, 2379
Blue Parade	2157	Funai	2137	LogicLab	2355		
Boghe	2382	Gateway	2051	Magnavox	2025, 2050, 2137, 2150, 2159, 2224, 2230, 2358		
Brainwave	2362	GE	2029, 2131, 2156				
Brandt	2148, 2188	Gericom	2351				
Broksonic	2145, 2146	GFM	2226				
Bush	2064, 2110, 2170, 2268, 2290, 2346, 2358, 2367, 2383	Giec	2382				
California Audio Labs	2151	Global Solutions	2355				
Cambridge Audio	2354	Global Sphere	2355				
CAT	2352, 2353	Go Video	2133, 2213	Magnex	2367		
CAVS	2192	Goodmans	2165, 2280, 2291, 2358, 2371, 2376, 2382	Majestic	2360		
Centrum	2353	GPX	2227	Marantz	2328		
CGV	2354, 2362	Gradiente	2151	Marquant	2362		
Changhong	2140	Graetz	2380	Matsui	2148, 2378		
Cinetec	2363	Greenhill	2131	McIntosh	2199	Pointer	2362
CineVision	2133, 2237	Grundig	2349	Mecotek	2362	Polaroid	2125, 2215, 2235
Clatronic	2358, 2367	Grunkel	2362, 2366	Medion	2182	Portland	2362
Coby	2031, 2046, 2360	GVB	2377	Memorex	2028, 2145, 2234	Powerpoint	2363
Conia	2383	H&B	2358	MiCO	2354, 2382	Prima	2252
Continental Edison	2363	H_her	2364	Micromaxx	2182	Proceed	2130
Crown	2362	Haaz	2354, 2355	Microsoft	2156	Proscan	2156
C-Tech	2355	Haier	2254	Microstar	2182	Prosonic	2360, 2377
Curtis Mathes	2139	Harman/Kardon	2047, 2135	Minoka	2362	Protron	2202
CVG	2377	HiMAX	2359	Minowa	2367	Provision	2358
CyberHome	2022, 2098, 2138, 2187, 2336	Hitachi	2062, 2090, 2115, 2274, 2316, 2359, 2380	Mintek	2131, 2245	Pye	2144
Cytron	2244	Hiteker	2130	Mitsubishi	2003	Qwestar	2148
Daenyx	2363	Home Tech Industries	2364	Mizuda	2358, 2359	Raite	2380
Daewoo	2001, 2133, 2276, 2298, 2330, 2362, 2363, 2377	Hyundai	2366	Monyka	2380	RCA	2021, 2029, 2104, 2105, 2131, 2149, 2156, 2157, 2229
Daewoo International	2363	Ilo	2245	Mustek	2186	RedStar	2356, 2360, 2362
Dalton	2357	Initial	2131, 2245	Mx Onda	2354	Regent	2153
Dansai	2362, 2381	Innovation	2182	Mystral	2366	Reoc	2355
Daytek	2184, 2195, 2363	Integra	2157	Naiko	2362	Rimax	2361
Dayton	2363	Irradio	2053	Nesa	2131	Rio	2133
DEC	2358	iSymphony	2246	Neufunk	2380	Roadstar	2331, 2358
Decca	2362	JBL	2135	Nevir	2362	Ronin	2363
Denon	2059, 2151, 2193, 2332	JVC	2020, 2096, 2097, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2106, 2107, 2160, 2257, 2260, 2262, 2263, 2321, 2324, 2326, 2327, 2343, 2464, 2465, 2468, 2469, 2471	Next Base	2143	Rotel	2203
Denver	2356, 2358, 2360, 2370	Jwin	2198	Nexxtech	2243	Rowa	2154, 2383
Denzel	2380	Kansai	2360	NU-TEC	2383	Rownsonic	2353
				Onkyo	2159, 2368	Saba	2148, 2188
				Oopla	2051	Sabaki	2355
				Oppo	2196, 2255	Saivod	2362
				Optim	2381	Sampo	2141
				Optimus	2180	Samsung	2000, 2045, 2077, 2112, 2113, 2114, 2115, 2151, 2200, 2216, 2219, 2228, 2264, 2265, 2271, 2279, 2294, 2303, 2329, 2365
				Orava	2358		
				Orbit	2363		
				Orion	2073, 2110		
				Oritron	2148, 2158		
				P&B	2358		
				Pacific	2355		

Sansui	2073, 2145, 2354, 2355, 2362	Toshiba	2032, 2036, 2037, 2039, 2048, 2049, 2054, 2055, 2072, 2073, 2076, 2078, 2079, 2086, 2145, 2159, 2218, 2233, 2256, 2259, 2296, 2369, 2508	Pioneer	2016, 2017, 2018, 2019, 2092, 2094, 2095, 2109	COX	3084
Sanyo	2134, 2145, 2217, 2292	TRANScontinents	2363, 2367	RCA	2105	Cryptovision	3110
ScanMagic	2186	Transonic	2367	Samsung	2113, 2219	Director	3084
Schaub Lorenz	2362	Trio	2362	Sharp	2088, 2091	Eastern	3075
Schneider	2176	Trutech	2242	Sony	2084, 2085, 2087	Everquest	3123
Scientific Labs	2355	TruVision	2359	Toshiba	2086	Fidelity	3098
Scott	2161, 2357	TSM	2364	Victor	2475	Filmnet	3107
Seeltech	2364	Umax	2361	Yamaha	2089, 2118	Filmnet Cablecrypt	3111
SEG	2161, 2355, 2363, 2380	United	2367			Filmnet Comcrypt	3111
Sharp	2006, 2040, 2088, 2091, 2182, 2194, 2220, 2221, 2231, 2236, 2293, 2340	Urban Concepts	2159			Finlux	3097
Shinsonic	2245	US Logic	2245			FIOS	3005
Sigmatek	2359, 2364	Venturer	2149			Focus	3126
Silva	2356	Viewmaster	2364			Foxtel	3022
Singer	2354, 2355	Vocopro	2206			France Telecom	3100, 3101
Skymaster	2325, 2355	VocoStar	2207			Freebox	3023
Skyworth	2356	Waitec	2364			GC Electronics	3070
Slim Art	2362	Welltech	2382			GE	3066, 3093
SM Electronic	2355	Westinghouse	2063, 2250			GEC	3105
Sonic Blue	2133	Wharfedale	2354, 2355			Gemini	3072, 3123
Sontech	2366	Woxter	2361, 2364			General Instrument	3017, 3025, 3066, 3084, 3090, 3096, 3117
Sony	2004, 2005, 2007, 2009, 2014, 2015, 2023, 2026, 2027, 2052, 2068, 2069, 2070, 2071, 2074, 2075, 2084, 2085, 2087, 2168, 2171, 2208, 2210, 2211, 2258, 2273, 2284, 2285, 2312, 2313, 2314, 2315, 2318, 2319, 2466	Xbox	2156, 2183			Goldstar	3120
Soundmaster	2355	Xlogic	2355, 2362			Gooding	3099
Soundmax	2355	XMS	2362			Grundig	3098, 3099
Spectra	2363	Xoro	2382			Hamlin	3073, 3078
Spectroniq	2201	Yamada	2051, 2361, 2363			Hirschmann	3097
Standard	2355	Yamaha	2056, 2064, 2065, 2080, 2081, 2082, 2083, 2089, 2118, 2151, 2323			Hitachi	3066
Star Cluster	2355	Yamakawa	2363, 2380			HomeChoice	3106
Starmedia	2358, 2364	Yukai	2186			Humax	3021, 3080, 3083
Sungale	2204	Zenith	2002, 2129, 2133, 2159, 2223			ITT Nokia	3097
Sunkai	2362					Jasco	3123
Superscan	2150					Jerrold	3017, 3018, 3025, 3066, 3072, 3084, 3090, 3096, 3119, 3123
Supervision	2355					JVC	3099
Sylvania	2012, 2137, 2150, 2178, 2230, 2239					Kabel Deutschland	3024, 3027, 3121
Symphonic	2108, 2230					Macab	3101
Synn	2355					Magnavox	3079
T.D.E. Systems	2366					Maspro	3099
Tatung	2001, 2362					Matsui	3099
TCM	2182, 2297					MegaCable	3117
Teac	2149, 2333, 2355, 2383					Memorex	3076, 3122
Tec	2356					Minerva	3099
Technics	2151					Mnet	3107
Technika	2362, 2367					Motorola	3025, 3026, 3084, 3088, 3090, 3095, 3117
Telefunken	2353					Movie Time	3077, 3109
Tensai	2362					Mr Zapp	3101
Tevion	2182, 2355, 2357					Multichoice	3107
Theta Digital	2157					Multitech	3127
Thomson	2183, 2188, 2334, 2372					NEC	3064
Tokai	2356, 2380					NET Brazil	3085
Top Suxess	2364					Nokia	3097
						Noos	3101
						NSC	3077
						Oak	3074
						Pace	3006, 3089, 3121
						Palladium	3099
						Panasonic	3112, 3118, 3122
						Paragon	3122
						Philips	3068, 3071, 3079, 3099, 3100, 3101, 3103
						Pioneer	3001, 3006, 3094, 3098, 3114, 3116, 3120
						Popular Mechanics	3126

DVD Recorder	
Aspire	2222
Astar	2240
Broksonic	2146
Go Video	2213
Hitachi	2062
Insignia	2002
Irradio	2053
JVC	2100, 2101, 2106, 2107
LG	2033, 2057, 2223, 2238
Liteon	2043
Panasonic	2011, 2034, 2058, 2062, 2116, 2117, 2119, 2120, 2121, 2123
Philips	2008, 2044, 2050, 2051, 2147
Pioneer	2017, 2035
Pye	2144
Samsung	2000, 2112, 2216
Sansui	2073
Sanyo	2217
Sony	2004, 2005, 2007, 2052, 2068, 2069, 2074, 2208, 2210, 2211
Sylvania	2239
Toshiba	2032, 2036, 2037, 2039, 2049, 2054, 2055, 2076
Yamaha	2056

Cable	
ABC	3002, 3003, 3017, 3066, 3067, 3086, 3093, 3119, 3122
ADB	3020
Adelphia	3081
Alcatel	3016
Americast	3124
Amstrad	3022, 3098
Antronix	3065, 3070
Archer	3070
Arcon	3098
AT&T	3095
Axis	3098
Bell South	3124
Cable Vision	3092
Cabletenna	3065
Cabletime	3104
Cableview	3087
Clearmaster	3127
ClearMax	3127
Clyde Cablevision	3105
Colour Voice	3068
Comcast	3084, 3088, 3117
Comcrypt	3107
Comtronics	3069
Contec	3074
Coolmax	3127

Blu-ray Disc	
Denon	2452, 2500, 2501
Hitachi	2460, 2461, 2463
JVC	2472, 2473, 2475, 2478, 2496, 2499, 2511
LG	2033, 2456, 2457
Marantz (US)	2454, 2455
Mitsubishi	2450, 2451
Onkyo	2504
Panasonic	2011, 2209, 2214, 2476, 2477, 2479
Philips	2510
Pioneer	2212, 2506
Samsung	2045, 2113, 2498
Sharp	2194, 2220, 2221, 2497, 2502, 2503
Sony	2075, 2453, 2458, 2459, 2507
Toshiba	2462
Yamaha	2064, 2448, 2449, 2474, 2505

DVR	
Bush	2110
Hitachi	2090
Panasonic	2066, 2067, 2093, 2116, 2117, 2119, 2120, 2122, 2123
Philips	2108, 2111

Proscan	3066, 3093	Alltech	4217	DIRECTV	4056, 4064, 4067, 4068, 4070, 4071, 4074, 4107, 4116, 4119, 4121, 4122, 4123, 4127, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4206, 4207, 4221	Grothusen	4001, 4049
Pulsar	3122	Alpha	4053			Grundig	4004, 4006, 4015, 4035, 4211, 4218, 4222, 4246
PVP Stereo Visual Matrix	3018	Alpha Digital	4104			Hänsel & Gretel	4219
Quasar	3122	Alphastar	4077			Hantor	4001, 4013
RadioShack	3123, 3127	Amitronica	4217			Hanuri	4010
RCA	3030, 3031, 3087, 3118	Amstrad	4011, 4035, 4217, 4218			Hauptpauge	4044
Realistic	3070	Anglo	4217			Heliocom	4219
Recoton	3126	Ankaro	4005, 4008, 4024, 4217			Helium	4219
Regal	3078	Anttron	4001, 4004	Discoverer	4212	Hinari	4007
Regency	3075	Apollo	4001	Discovery	4216	Hirschmann	4015, 4024, 4210, 4216, 4218, 4219
Rembrandt	3066	Apollo	4001	Diseqc	4216	Hisawa	4013
Runco	3122	Armstrong	4011, 4053	Dish Network	4018, 4065, 4089, 4092, 4094, 4095, 4117	Hisense	4016
Sagem	3101	Artec	4100			Hitachi	4006, 4114, 4199, 4203
Samsung	3069, 3089, 3114, 3120	Asat	4053, 4055			Homecast	4084, 4085, 4087
SAT	3098	ASLF	4217			Houston	4048
Scientific Atlanta	3000, 3001, 3002, 3003, 3006, 3028, 3029, 3081, 3086, 3089, 3094, 3095, 3108	Astacom	4216	Dishpro	4018, 4117	HTS	4117
Signal	3072, 3123	Astra	4009, 4011, 4054, 4217, 4219	Distrisat	4053	Hughes	4064, 4068, 4192, 4194, 4196, 4202
Signature	3066	Astro	4004, 4008, 4010, 4015, 4024, 4213, 4218, 4219	Ditristrad	4048	Hughes Network Systems	4071
Sony	3092, 3125	AudioTon	4004, 4048	DNT	4014, 4053, 4055	Humax	4025, 4030, 4060, 4097
Sprucer	3118	Aurora	4222, 4246	Drake	4072	Huth	4005, 4011, 4012, 4013, 4048, 4050, 4219, 4223
Standard Component	3115	Austar	4222, 4246	DStv	4222, 4246	Hypson	4031
Starcom	3017, 3072, 3119, 3123	Axiel	4216	Dune	4024, 4240, 4242	Ilo	4016
Stargate	3072, 3123	Axis	4008, 4009, 4024, 4050	EchoStar	4014, 4018, 4065, 4089, 4117, 4217	Imex	4031
Starquest	3072, 3123	BBK	4205	Einhell	4001, 4005, 4011, 4217, 4218	Innovation	4008
Supercable	3090	Best	4008, 4024	Elap	4216, 4217	Insignia	4107
Supermax	3127	Blaupunkt	4015	Elektta	4010	Intertronic	4011
Tele+1	3107, 3111	Blue Sky	4217	Elsat	4217	Intervision	4048, 4219
TELENET	3004	Boca	4011, 4054, 4059, 4217	Elta	4001, 4008, 4024, 4048, 4053, 4055	ITT Nokia	4006
Telepiu	3107	Boston	4216	Emanon	4001	Jerrold	4019
Thomson	3082, 3091	Brain Wave	4013	Emme Esse	4008, 4024	Johansson	4013
TIME WARNER	3084	Broadcast	4012	Engel	4217	JOK	4216
Tocom	3067	Broco	4217	Ep Sat	4006	JSR	4048
Torx	3017	BSkyB	4035, 4041	EURIEULT	4031	JVC	4029, 4065, 4089, 4117
Toshiba	3122	BT	4216	Eurodec	4052	Kamm	4217
Tristar	3127	Bubu Sat	4217	Europa	4053, 4218, 4219	Kathrein	4015, 4034, 4042, 4053, 4055, 4063, 4215, 4216, 4217
Tudi	3102	Bush	4006, 4045	Europhon	4219	Kathrein Eurostar	4215
Tusa	3072, 3123	Cambridge	4218	Eurostar	4011, 4215, 4219	Klap	4216
TV86	3077	Canal Satellite	4213	Exator	4001, 4004	Konig	4219
Unika	3065, 3070	Canal+	4213	Expressvu	4117	Kosmos	4049
United Cable	3018, 3119	CaptiveWorks	4099	Fenner	4024, 4212, 4217	KR	4004
Universal	3065, 3070	Channel Master	4007, 4110	Ferguson	4006, 4052, 4214	Kreiselmeyer	4015
Universum	3097, 3099	Chaparral	4075	Fidelity	4218	K-SAT	4217
V2	3127	CHEROKEE	4216	Finlandia	4006	Kyostar	4001
Verizon Fios	3007	Chess	4212, 4217	Finlux	4006	L&S Electronic	4024
Videoway	3019	CityCom	4006, 4215, 4219	FinnSat	4050, 4052	Lasat	4008, 4010, 4024, 4054, 4212, 4215, 4219
View Star	3074, 3077, 3079	Clatronic	4013	Flair Mate	4217	Lasonic	4108
Viewmaster	3127	CNT	4010	Foxtel	4204, 4222, 4244, 4245, 4246, 4247	Lenco	4001, 4024, 4049, 4215, 4217, 4219
Vision	3127	Comag	4080, 4081, 4082, 4083, 4086	FreeCom	4001, 4049, 4218	Leng	4013
Visiopass	3097, 3100, 3101	Commlink	4005	FTEmaximal	4024, 4217	Lennox	4048
Vortex View	3127	Comtech	4050	Fuba	4001, 4008, 4014, 4015, 4024, 4055, 4215	Lenson	4218
Wittenberg	3098	Condor	4008, 4024, 4219	Galaxis	4005, 4008, 4009, 4024, 4048, 4050, 4215, 4222, 4246	Lexus	4053
Zenith	3113, 3122, 3124	Connexions	4014, 4024	General Instrument	4066, 4093, 4111, 4197	LG	4049, 4103, 4107
Zentek	3126	Conrad	4024, 4215, 4218, 4219	GMI	4011	Lifesat	4008, 4024, 4212, 4217
		Conrad Electronic	4217, 4219	GOI	4117	Lifetec	4008
		Contec	4050	Goldbox	4213	Lorenzen	4219
		Coolsat	4096	GoldStar	4049	Lorraine	4049
		Cosat	4048	Goodmans	4002, 4006, 4029	Lupus	4008, 4024
		Coship	4109	Goodmind	4111	Luxor	4218
		Crown	4011	Grandin	4031	Lyonnaise	4052
		Daeryung	4014				
		Daewoo	4057, 4217				
		DDC	4007				
		Delega	4007				
		Dew	4050				
		Diamond	4051				
		Digitality	4219				
		Digital Stream	4105				

Satellite

AB Sat	4216, 4217
AccessHD	4104
ADB	4220
AGS	4216
Akai	4053, 4055
Alba	4001, 4004, 4006, 4007, 4062, 4217
Aldes	4005, 4007, 4010
Allsat	4048, 4053, 4055
Allsonic	4005, 4008, 4024

Macab	4052	Paysat	4127	Skinsat	4218	UltimateTV	4070
Magnavox	4127, 4101	PCT	4110	SKR	4217	Uniden	4079, 4127
Manata	4031, 4216, 4217	Philco	4101	Sky Italia	4204	Unisat	4011, 4050, 4053
Manhattan	4006, 4010, 4048, 4216	Philips	4006, 4033, 4053, 4055, 4061, 4068, 4071, 4127, 4196, 4201, 4202, 4203, 4206, 4213, 4216	Skymaster	4005, 4017, 4022, 4212, 4217	Unitor	4013
Marantz	4055			Skymax	4053, 4055	Universum	4015, 4215, 4219
Mascom	4010			SkySat	4212, 4217, 4218, 4219	US Digital	4016
Maspro	4006, 4217					Variosat	4015
Matsui	4216	Phoenix	4050	Skyvision	4048	Vega	4024
Max	4219	Phonotrend	4006, 4005, 4048	SM Electronic	4212, 4217	Ventana	4053, 4055
Mediabox	4213	Pioneer	4046, 4213	Smart	4215, 4217	Viewsat	4098
Mediamarkt	4011	Polsat	4052	Sony	4067, 4070, 4213	Visiosat	4013, 4048, 4216, 4217
Mediasat	4009, 4213, 4218	Predki	4013	SR	4011, 4054	Voom	4019
Medion	4008, 4024, 4217	Premiere	4048, 4213	Star Choice	4019	Vortec	4001
Medison	4217	Priesner	4011	Starland	4217	Welltech	4212
Mega	4053, 4055	Primestar	4076	Starring	4013	WeTeKom	4212, 4218
Memorex	4127	Profile	4216	Start Trak	4001	Wevasat	4006
Metronic	4001, 4004, 4005, 4010, 4028, 4031, 4217	Promax	4006	Strong	4001, 4004, 4008, 4024, 4049, 4222, 4246	Wewa	4006
		Prosat	4005, 4007			Winersat	4013
		Proscan	4066, 4093, 4122, 4197	STS	4115	Wisi	4006, 4014, 4015, 4218, 4219
Metz	4015	Protek	4051	STVI	4031	Woorisat	4010
Micro electronic	4217, 4218, 4219	Proton	4016	Sumida	4011	Worldsat	4216
Micro Technology	4217	Provision	4010	Sunny Sound	4024	Xrypton	4024
MicroGem	4106	Quadral	4005, 4007, 4008, 4216, 4024	Sunsat	4217	XSat	4217
Micromaxx	4008, 4024			Sunstar	4011, 4024, 4054	Zehnder	4008, 4209, 4010, 4215, 4024
Microstar	4008	Quelle	4015, 4215, 4219	Supermax	4223	Zenith	4102, 4107, 4195
Microtec	4217	Quiero	4052	Tandberg	4052	Zodiac	4004
Minerva	4015	RadioShack	4019	Tandy	4004		
Mitsubishi	4006, 4015, 4202	Radiola	4053, 4055	Tantec	4006		
Mitsumi	4054	Radix	4014, 4037	TCM	4008		
Morgan's	4011, 4053, 4054, 4055, 4217	Rainbow	4004	Techniland	4012		
Motorola	4019, 4088, 4090, 4091	RCA	4066, 4093, 4112, 4113, 4116, 4118, 4119, 4197, 4122, 4207	TechniSat	4014, 4021, 4026, 4027, 4038, 4039, 4053, 4212, 4213, 4218		
Multichoice	4222, 4246			Technology	4222		
Multitec	4212	Realistic	4078	Technosat	4223		
Muratto	4049	Redpoint	4009	Technowelt	4219		
Mysat	4217	Redstar	4008, 4024	Teco	4011, 4054		
Navex	4013	RFT	4005, 4053, 4055	Telanor	4007		
Neuhaus	4009, 4048, 4217, 4218, 4219	Roadstar	4217	Telasat	4215, 4219		
Neusat	4217	Roch	4031	Telecom	4217		
Next Level	4019	Rover	4024, 4217	Telefunken	4001, 4017, 4216		
NextWave	4223	Saba	4010, 4215, 4216, 4219	Teleka	4004, 4011, 4014, 4218, 4219		
Nikko	4011, 4217	Sabre	4006	Telemaster	4010		
Nokia	4006, 4040	Sagem	4023, 4052	TELENET	4241		
Nordmende	4001, 4006, 4007, 4010, 4052	Sakura	4050	Telesat	4219		
Nova	4222	Samsung	4000, 4001, 4003, 4032, 4064, 4069, 4071, 4120, 4123, 4196, 4200	Telestar	4212, 4213, 4218		
Novis	4013			Televés	4006, 4218		
Oceanic	4051	SAT	4007, 4218	Telewire	4048		
Octagon	4001, 4004, 4050	Sat Cruiser	4223	Tempo	4223		
Okano	4011	Sat Partner	4001, 4004, 4010, 4013, 4049, 4218	Tevion	4008, 4217		
Optex	4048			Thomson	4006, 4020, 4052, 4058, 4208, 4213, 4215, 4216, 4217, 4219		
Optus	4204, 4213, 4222, 4223, 4246	Sat Team	4217	Thorens	4051		
Orbitech	4001, 4212, 4213, 4218	Satcom	4012, 4219	Thorn	4006		
OSat	4004	Satec	4217	Tivax	4104		
Otto Versand	4015	Satelco	4024	Tivo	4196		
Pace	4006, 4015, 4035, 4043, 4047, 4204, 4216, 4243	Satford	4012	Tokai	4053		
Pacific	4051	Satmaster	4012	Tonna	4006, 4012, 4048, 4217, 4218		
Packsat	4216	Satplus	4212	Toshiba	4194, 4202, 4203		
Palcom	4007	Schneider	4008, 4212, 4216	Triad	4049		
Palladium	4011, 4218	Schwaiger	4051, 4212, 4219	Triasat	4218		
Palsat	4212, 4218	SCS	4215	Triax	4015, 4215, 4217, 4218		
Panasat	4222, 4246	Seemann	4009, 4011, 4014	Turnsat	4217		
Panasonic	4006, 4035, 4036, 4121, 4124, 4126, 4198, 4221	SEG	4001, 4008, 4013, 4024	Tvonics	4214		
		Seleco	4048	Twinner	4031, 4217		
Panda	4006, 4219	Servi Sat	4031, 4217	UEC	4204, 4222, 4246		
Pansat	4125	Siemens	4015	Uher	4212		
Patriot	4216	Silva	4049				
		Skantim	4217				
		Skardin	4009				

CD

Yamaha 5082, 5095, 5114

CD Recorder

Yamaha 5083

MD

Yamaha 5080, 5081, 5086

Tape

Yamaha 5084, 5087

Tuner

Yamaha 5066, 5085, 5088, 5090, 5092

LD

Yamaha 2080

Amplifier

Yamaha 5019, 5020, 5098

Apple TV

Apple 2241

"Apple TV" is a trademark or registered mark of Apple Inc.

