



# ROTEL®

## RA-12, RA-11

Stereo Integrated Amplifier

Amplificateur Stéréo Intégré

Stereo-Vollverstärker

Amplificador Integrado Estereofónico

Geïntegreerde stereoversterker

Amplificatore integrato stereo

Integrerad stereoförstärkare

Интегрированный стерео усилитель

Owner's Manual

Manuel de l'utilisateur

Bedienungsanleitung

Manual de Instrucciones

Gebruikershandleiding

Manuale di istruzioni

Instruktionsbok

Инструкция пользователя

## Important Safety Instructions

### Notice

The RS232 connection should be handled by authorized persons only.

**WARNING:** There are no user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel.

**WARNING:** To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the unit to moisture or water. Do not expose the unit to dripping or splashing. Do not place objects filled with liquids, such as vases, on the unit. Do not allow foreign objects to get into the enclosure. If the unit is exposed to moisture, or a foreign object gets into the enclosure, immediately disconnect the power cord from the wall. Take the unit to a qualified service person for inspection and necessary repairs.

Read all the instructions before connecting or operating the component.

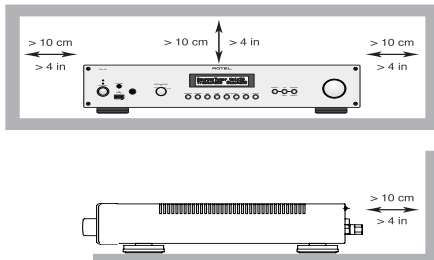
Keep this manual so you can refer to these safety instructions.

Heed all warnings and safety information in these instructions and on the product itself. Follow all operating instructions.

Clean the enclosure only with a dry cloth or a vacuum cleaner.

Do not use this unit near water.

**You must allow a minimum 10 cm or 4 inches of unobstructed clearance around the unit.**



Do not place the unit on a bed, sofa, rug, or similar surface that could block the ventilation openings. If the unit is placed in a bookcase or cabinet, there must be ventilation of the cabinet to allow proper cooling.

Keep the component away from radiators, heat registers, stoves, or any other appliance that produces heat.

**WARNING:** The rear panel power cord connector is the mains power disconnect device. The device must be located in an open area that allows access to the cord connector.

The unit must be connected to a power supply only of the type and voltage specified on the rear panel. (USA: 120 V/60Hz, EC: 230V/50Hz)

Connect the component to the power outlet only with the supplied power supply cable or an exact equivalent. Do not modify the supplied cable. A polarized plug has two blades, with one wider than the other. A grounding plug has two blades plus a third grounding prong. These are provided for your safety. Do not defeat grounding and/or polarization safety provisions. If the supplied plug does not fit your outlet, please consult an electrician for replacement of the obsolete outlet. Do not use extension cords.

The main plug of the power cordset is a disconnect device of the apparatus. In order to completely disconnect the apparatus from the supply mains, the main plug of the power cordset should be unplugged from the mains (AC) outlet. The stand-by LED indicator will not be lit up to show the power cord is unplugged. The disconnect device shall remain readily operable.

Do not route the power cord where it will be crushed, pinched, bent, exposed to heat, or damaged in any way. Pay particular attention to the power cord at the plug and where the cord exits the back of the unit.

The power cord should be unplugged from the wall outlet during a lightning storm or if the unit is to be left unused for a long period of time.

Use only accessories specified by the manufacturer.

Use only with a cart, stand, rack, bracket or shelf system recommended by Rotel. Use caution when moving the unit in a stand or rack to avoid injury from a tip-over.

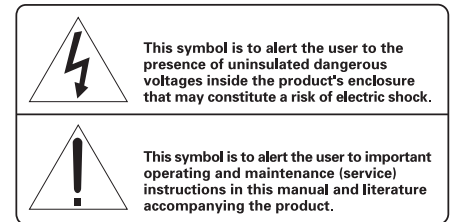
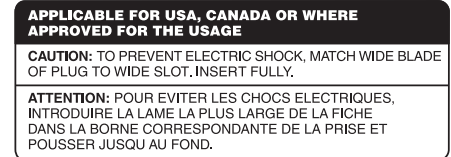


Use Class 2 wiring for speaker connections to ensure proper installation and minimize the risk of electrical shock.

Immediately stop using the component and have it inspected and/or serviced by a qualified service agency if:

- The power supply cord or plug has been damaged.
- Objects have fallen or liquid has been spilled into the unit.
- The unit has been exposed to rain.
- The unit shows signs of improper operation.
- The unit has been dropped or damaged in any way.

The batteries in the remote control should not be exposed to excessive temperature such as sunshine, fire or other heat sources.



Rotel products are designed to comply with international directives on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical and electronic equipment and the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). The crossed wheellie bin symbol indicates compliance and that the products must be appropriately recycled or processed in accordance with these directives.

This symbol means that this unit is double insulated. An earth connection is not required.



**Figure 1-1: Controls and Connections**  
**Commandes et Branchements**  
**Bedienelemente und Anschlüsse**  
**Controles y Conexiones**  
**Controlli e connessioni**  
**De bedieningsorganen en aansluitingen**  
**Kontroller och anslutningar**  
**Органы управления и разъемы**

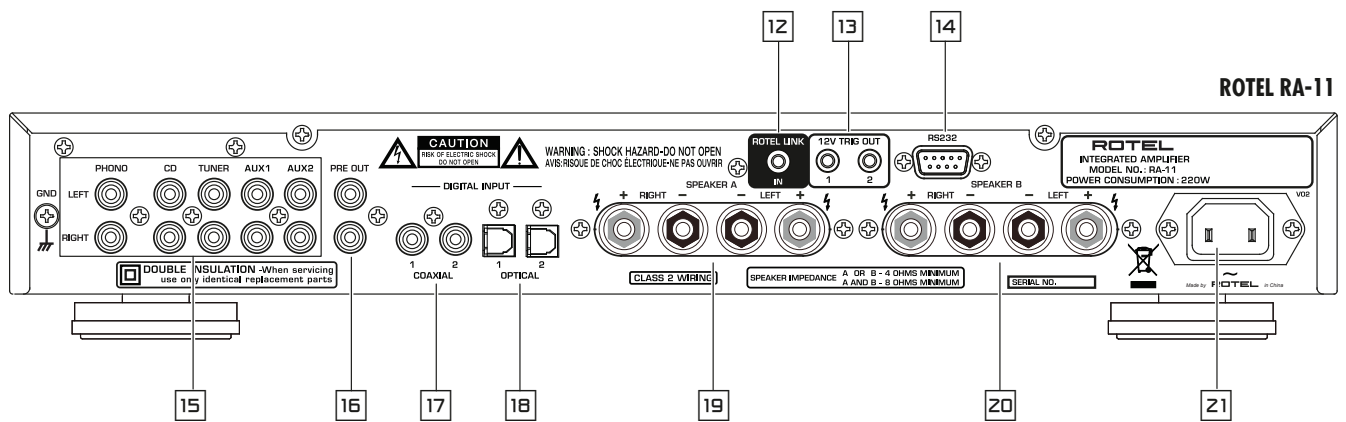
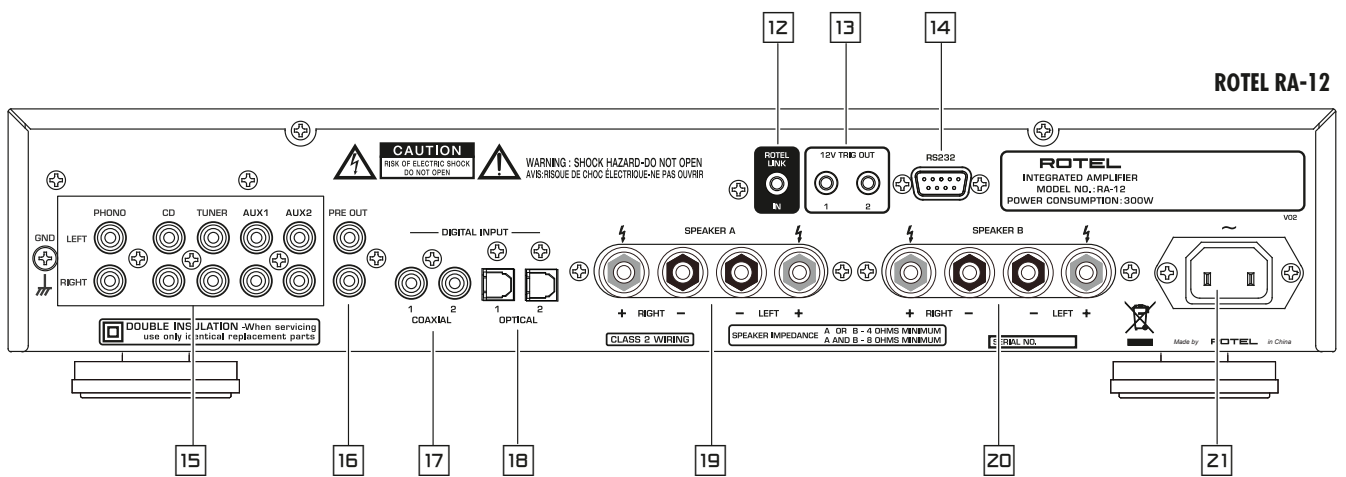
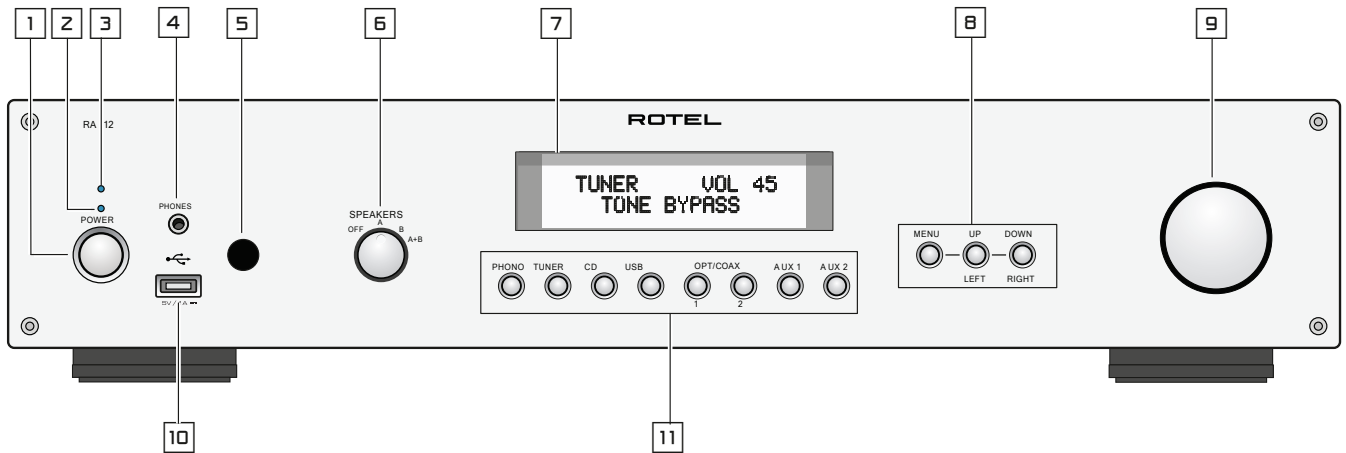
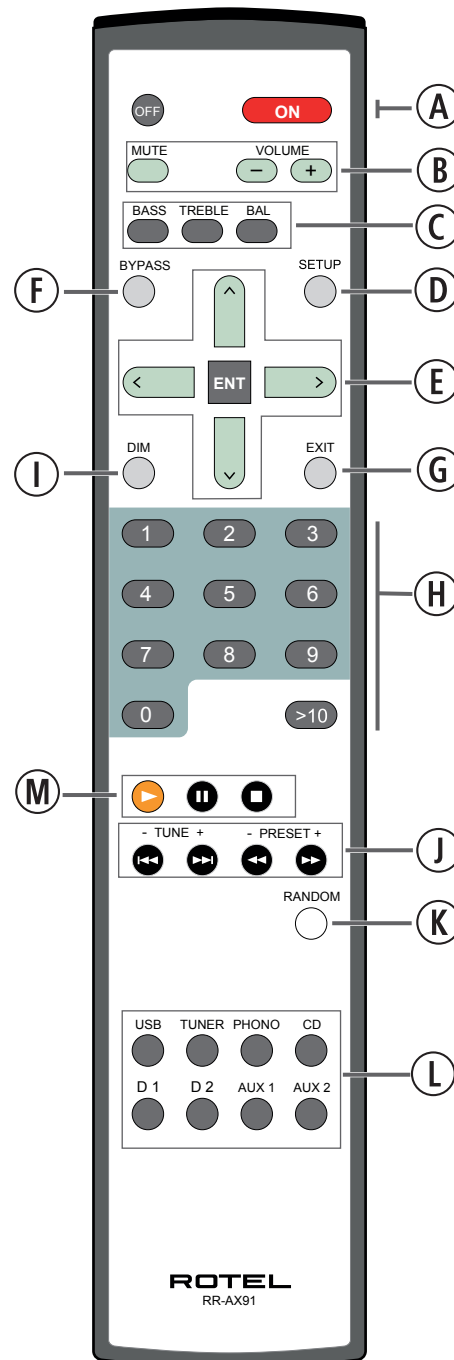
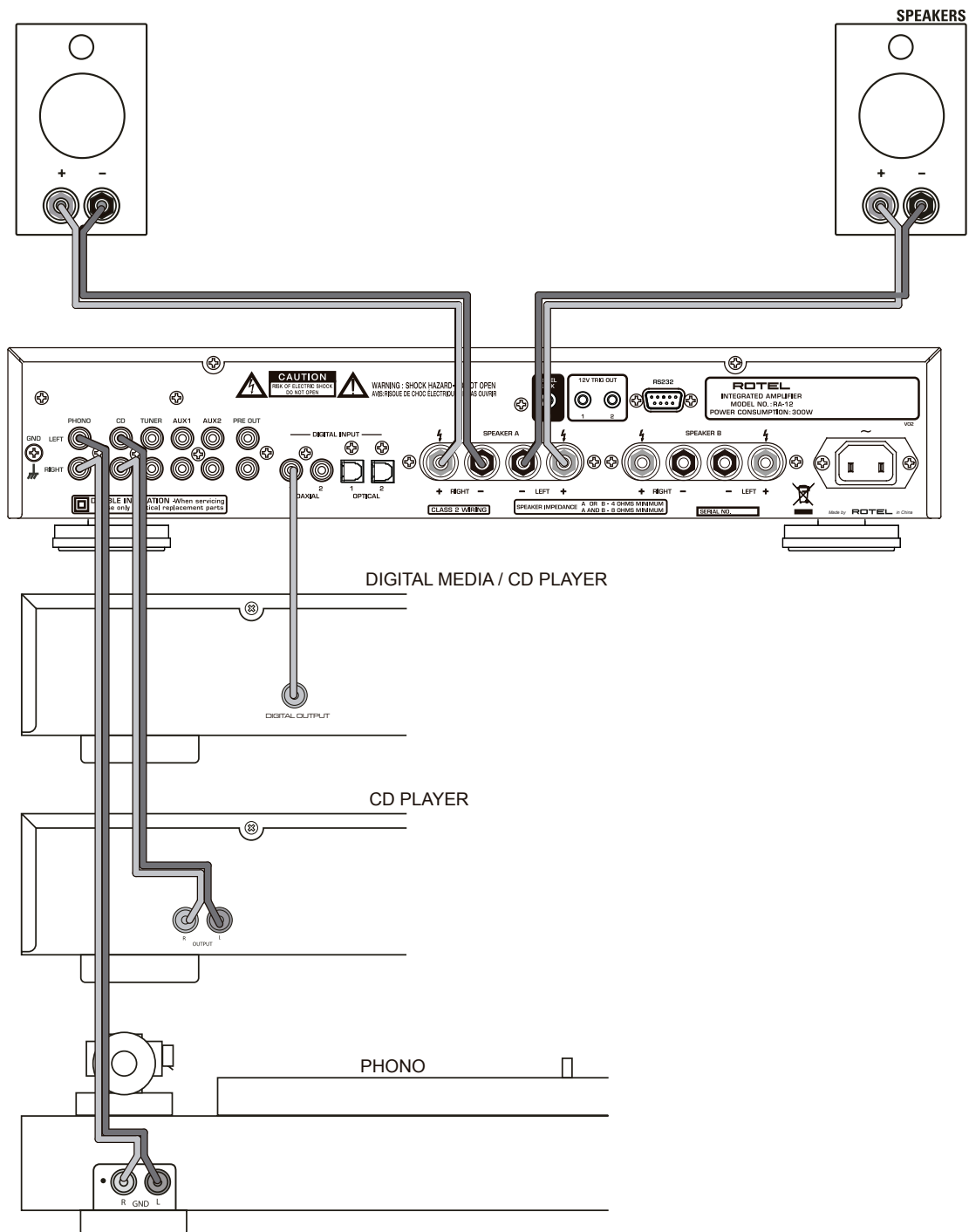


Figure 1-2: Remote Control RR-AX91  
 Télécommande infra-rouge RR-AX91  
 Fernbedienung RR-AX91  
 Mando a Distancia RR-AX91  
 Telecomando RR-AX91  
 De afstandsbediening RR-AX91  
 Fjärrkontroll RR-AX91  
 Пульт ДУ RR-AX91



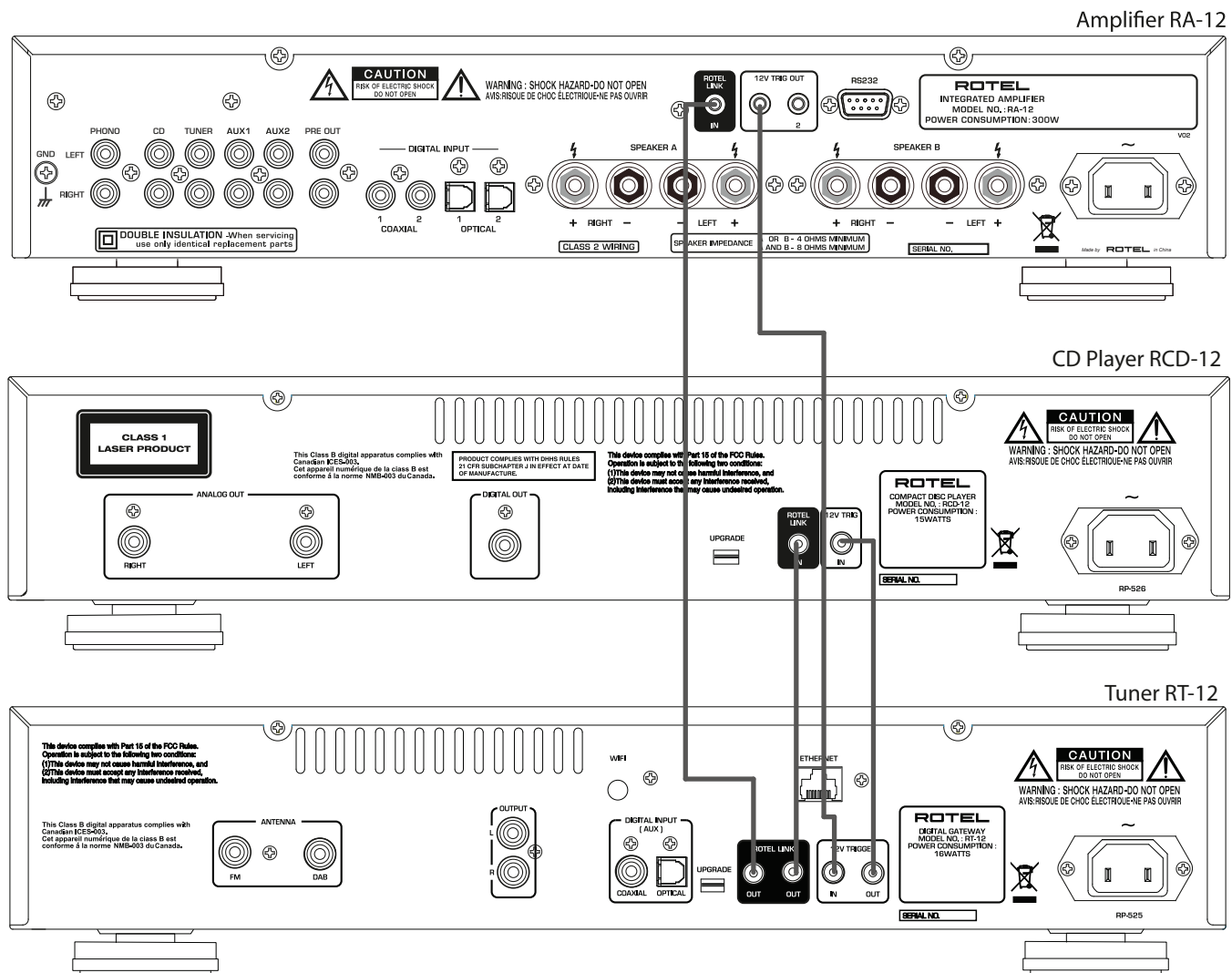
**Figure 2: Preamp Input and Speaker Output Connections**  
 Branchements des entrées sources et sorties enceintes acoustiques  
 Anschlussdiagramm  
 Conexiones para Entrada de Señal y Salida a las Cajas Acústicas  
 Collegamenti ingressi e diffusori  
 De signaalgangen en de luidsprekeruitgangen  
 Signal- och högtalaranslutningar  
 Подсоединение источников сигнала и акустических систем



**Figure 3: ROTEL LINK and 12V Trigger Connections**  
 Branchements ROTEL LINK et trigger 12 V  
 ROTEL LINK- und 12V-Trigger-Anschlüsse  
 Conexiones ROTEL LINK y para Señal de Disparo de 12V

**Collegamenti Rotel Link e segnali Trigger 12 V**  
 De ROTEL LINK en 12V trigger aansluitingen  
 ROTEL LINK-anslutning och 12 V-anslutning för styrsignal  
 Подсоединение ROTEL LINK и 12-В триггерного сигнала

**Important! : The 12V trigger cables will override the Rotel Link commands. Do not connect the 12V trigger cable if Rotel Link is connected.**  
**Important : Les connexions trigger 12v sont prioritaires sur les commandes Rotel Link. Ne branchez pas de câble trigger 12 V si une connexion Rotel Link a été réalisée.**  
**Wichtig! Die 12V-Trigger-Kabel umgehen die Rotel Link-Befehle. Schließen Sie kein 12V-Trigger-Kabel an, wenn die Rotel Link-Verbindung hergestellt wurde.**  
**¡Importante! Los cables para señal de disparo de 12V bloquearán las órdenes de control vía Rotel Link. Por lo tanto, cuando el Rotel Link esté conectado no conecte ningún cable para señal de disparo de 12V.**  
**Importante! I segnali Trigger 12 V hanno la precedenza sui comandi Rotel Link, pertanto non effettuare i collegamenti Trigger 12 V se si utilizza il bus Rotel Link.**  
**Belangrijk: De 12V trigger aansluitingen hebben voorrang op de ROTEL LINK opdrachten. Sluit dus niet de 12V triggerkabel en ROTEL LINK tegelijkertijd aan.**  
**Viktigt! Kablarna för 12 V styrsignaler åsidosätter Rotel Link-kommandon. Anslut inte kablar för 12 V styrsignal om det finns en Rotel Link-anslutning.**  
**Внимание! : 12-В триггерный сигнал имеет приоритет над командами шины Rotel Link. Не подсоединяйте кабель 12-В триггерного сигнала, если уже сделано соединение по Rotel Link.**



## Important Notes

### When making connections be sure to:

- ✓ Turn off **all** the components in the system **before** hooking up **any** components, including loudspeakers.
- ✓ Turn off **all** components in the system **before** changing **any** of the connections to the system.

### It is also recommended that you:

- ✓ Turn the volume control of the amplifier all the way down **before** the amplifier is turned **on or off**.

## Remarques importantes

### Pendant les branchements, assurez-vous que :

- ✓ **Tous** les maillons sont éteints **avant** leur branchement, **quels qu'ils soient**, y compris les enceintes acoustiques.
- ✓ Éteignez **tous** les maillons **avant** de modifier **quoi que ce soit** au niveau de leurs branchements, quels qu'ils soient.

### Il est également recommandé de :

- ✓ Toujours baissez le niveau sonore via le contrôle de volume, **avant d'allumer ou d'éteindre** l'amplificateur.

## Wichtige Hinweise

### Achten Sie beim Herstellen der Verbindungen auf Folgendes:

- ✓ Schalten Sie **alle** Komponenten im System ab, **bevor** Sie Geräte (einschließlich Lautsprecher) anschließen.
- ✓ Schalten Sie **alle** Komponenten im System ab, **bevor** Sie Anschlüsse im System verändern.

### Ferner empfehlen wir, dass

- ✓ Sie die Lautstärke herunterdrehen, **bevor** Sie die Endstufe **ein-** oder **abschalten**.

## Notas Importantes

### Cuando realice las conexiones, asegúrese de que:

- ✓ Desactiva **todos** los componentes del equipo, cajas acústicas incluidas, **antes** de conectar **cualquier nuevo componente** en el mismo.
- ✓ Desactiva **todos** los componentes del equipo **antes** de cambiar **cualquier conexión del mismo**.

### También le recomendamos que:

- ✓ Reduzca el nivel de volumen de su amplificador a cero **antes** de **activarlo o desactivarlo**.

## Héél belangrijk

### Bij het maken van de verbindingen:

- ✓ Zorg dat niet alleen de RA-12/RA-11, maar de **gehele** installatie uitstaat, als nog niet **alle** verbindingen gemaakt zijn.
- ✓ Zorg dat niet alleen de RA-12/RA-11, maar de **gehele** installatie ook uitstaat, **als** u verbindingen gaat **wijzigen**.

### Wij raden u ook aan om

- ✓ de volumeregelaar van de voorversterker geheel dicht te draaien (volkomen naar links) **wanneer** u uw eindversterker **aan- of uitzet**.

## Note importanti

### Quando effettuate i collegamenti assicuratevi di:

- ✓ Spegnerne **tutti** i componenti del sistema **prima** di collegare **qualsiasi** componente, inclusi i diffusori.
- ✓ Spegnerne **tutti** i componenti del sistema **prima** di modificare **qualsiasi** connessione nel sistema.

### Vi raccomandiamo inoltre di:

- ✓ Portare il volume a zero **prima** di **accendere o spegnere** l'amplificatore.

## Viktigt

### Tänk på följande när du gör anslutningar:

- ✓ Stäng av **alla** apparater i anläggningen **innan** du ansluter nya komponenter eller högtalare.
- ✓ Stäng av **alla** apparater i anläggningen **innan** du ändrar någon anslutning.

### Du rekommenderas också:

- ✓ Vrid ner volymen på förförstärkaren helt och hållet **innan** förstärkaren slås **på eller av**.

## Важные замечания

### Перед подсоединением:

- ✓ Выключите **все** компоненты, включая колонки.
- ✓ Выключите **все** компоненты в вашей системе, прежде чем что-то в ней **менять**.

### Рекомендуется также:

- ✓ Вывести громкость усилителя на **минимум**, перед тем как **включать или выключать** его.

## Contents

<b>Important Safety Instructions</b> .....	<b>2</b>
Figure 1-1: Controls and Connections	3
Figure 1-2: Remote Control RR-AX91	4
Figure 2: Preamp Input and Speaker Output Connections	5
Figure 3: ROTEL LINK and 12V Trigger Connections	6
Important Notes	7
<b>About Rotel</b> .....	<b>8</b>
<b>Getting Started</b> .....	<b>8</b>
A Few Precautions	9
Placement	9
Cables	9
<b>The RR-AX91 Remote Control</b> .....	<b>9</b>
Second Amplifier Remote Code	9
<b>AC Power and Control</b> .....	<b>9</b>
AC Power Input <b>21</b>	9
Power Switch <b>1</b> <b>A</b> and Power Indicator <b>2</b>	10
12V Trigger Out <b>13</b>	10
<b>Protection Indicator</b> <b>3</b> .....	<b>10</b>
<b>Input Signal Connections</b> <b>15</b> .....	<b>10</b>
Phono Input <b>15</b> and Ground Connection (GND)	10
Line Level Inputs <b>15</b>	10
<b>Digital Signal Inputs</b> <b>17</b> <b>18</b> .....	<b>10</b>
<b>Preamp Outputs</b> <b>16</b> .....	<b>10</b>
<b>Speaker Outputs</b> <b>19</b> <b>20</b> .....	<b>10</b>
Speaker Selector Switch <b>6</b>	10
Speaker Selection	10
Speaker Wire Selection	10
Polarity and Phasing	11
Speaker Connection	11
<b>Headphone Output</b> <b>4</b> .....	<b>11</b>
<b>Remote Sensor</b> <b>5</b> .....	<b>11</b>
<b>Display</b> <b>7</b> .....	<b>11</b>
<b>Front USB Input</b> <b>10</b> .....	<b>11</b>
Bluetooth Dongle	11
<b>Audio Controls</b> .....	<b>11</b>
Volume Control <b>9</b> <b>B</b>	11
Balance Control <b>8</b> <b>C</b>	11
Tone Control Bypass <b>8</b> <b>F</b>	11
Bass and Treble Controls <b>8</b> <b>C</b>	12
Dim control <b>8</b> <b>I</b>	12
Function Control <b>11</b> <b>L</b>	12
<b>ROTEL LINK</b> <b>12</b> .....	<b>12</b>
<b>RS232 Connector</b> <b>14</b> .....	<b>12</b>
<b>Settings Menu</b> .....	<b>12</b>
<b>Troubleshooting</b> .....	<b>13</b>
Power Indicator Is Not Illuminated	13
Fuse Replacement	13
No Sound	13
Playable Audio Format	13
Cannot Connect via Bluetooth	13
<b>Specifications</b> .....	<b>14</b>

## About Rotel

Our story began over 50 years ago. Over the decades, we have received hundreds of awards for our products and satisfied hundreds of thousands of people who take their entertainment seriously – like you.

Rotel was founded by a family whose passionate interest in music led them to manufacture high-fidelity components of uncompromising quality.

Through the years, that passion has remained undiminished and the family goal of providing exceptional value for audiophiles and music lovers, regardless of their budget, is shared by all Rotel employees.

Rotel's engineers work as a close team, listening to, and fine tuning, each new product until it reaches their exacting musical standards. They are free to choose components from around the world in order to make that product the best they can. You are likely to find capacitors from the United Kingdom and Germany, semiconductors from Japan or the United States, while toroidal power transformers are manufactured in Rotel's own factory.

We all have concerns about our environment. And, as more and more electronics are produced it is especially important for a manufacturer to do all it can to engineer products that have a minimum impact on the environment.

At Rotel, we are proud to do our part. We have reduced the lead content in our products by using special lead-free ROHS solder and components. Our engineers continually strive to improve power supply efficiency without compromise to quality. When in standby mode Rotel products use minimal power to meet global Standby Power Consumption requirements.

The Rotel factory is also doing their part to help the environment through constant improvements to product assembly methods for a cleaner and greener manufacturing processes.

All of us at Rotel thank you for buying this product. We are sure it will bring you many years of enjoyment.

## Getting Started

Thank you for purchasing the Rotel RA-12/RA-11 Stereo Integrated Amplifier. When used in a high-quality music audio system, Rotel products will provide years of musical enjoyment.

This amplifier is a full featured, high performance component. All aspects of the design have been optimized to retain the full dynamic range and subtle nuances of your music. The unit has a highly regulated power supply incorporating a Rotel custom-designed toroidal power transformer. This low impedance power supply has ample power reserves, which enables the amplifier to easily reproduce the most demanding audio signals. This type of design is more expensive to manufacture, but it is better for the music.

The printed circuit boards (PCB) are designed with Symmetrical Circuit Traces. This ensures that the precise timing of the music is maintained and faithfully recreated. The circuitry uses metal film resistors and polystyrene or polypropylene capacitors in important signal paths. All aspects of this design have been examined to ensure the most faithful music reproduction.



The main functions of the RA-12 and RA-11 are easy to install and use. If you have experience with other stereo systems, you shouldn't find anything perplexing. Simply plug in the associated components and enjoy.

---

**NOTE:** *The operations and feature of RA-12 and RA-11 are the same. The illustrations in the manual use the RA-12 as an example, but all sockets and buttons are the same on the RA-11.*

---

## A Few Precautions

---

**WARNING:** *To avoid potential damage to your system, turn off ALL the components in the system when connecting or disconnecting the loudspeakers or any associated components. Do not turn the system components back on until you are sure all the connections are correct and secure. Pay particular attention to the speaker wires. There must be no loose strands that could contact the other speaker wires, or the chassis of the amplifier.*

---

Please read this manual carefully. It provides information on how to incorporate the RA-12/RA-11 into your system as well as information that will help you get optimum sound performance. Please contact your authorized Rotel dealer for answers to any questions you might have. In addition, all of us at Rotel welcome your questions and comments.

Save the shipping carton and all enclosed packing material for future use. Shipping or moving the amplifier in anything other than the original packing material may result in severe damage to your amplifier.

If included in the box please fill out and send in the owner's registration card. Also be sure to keep the original sales receipt. It is your best record of the date of purchase, which you will need in the event warranty service is ever required.

## Placement

Like all audio components that handle low level signals, this amplifier can be affected by its environment. Avoid placing the unit on top of other components. Also avoid routing audio signal cables near power cords. This will minimize the chance it will pick up hum or interference.

The unit generates heat as part of its normal operation. The heat sinks and ventilation openings in the amplifier are designed to dissipate this heat. The ventilation slots in the top cover must be open. There should be 10 cm (4 inches) of clearance around the chassis, and reasonable airflow through the installation location, to prevent the amplifier from overheating.

Remember the weight of the amplifier when you select an installation location. Make sure that the shelf or cabinet can support it. We recommend installing the unit in furniture designed to house audio components. Such furniture is designed to reduce or suppress vibration which can adversely affect sound quality. Ask your authorized Rotel dealer for advice about component furniture and proper installation of audio components.

## Cables

Be sure to keep the power cords, digital signal cables and regular audio signal cables in your installation away from each other. This will minimize the chance of the regular audio signal cables picking up noise or interference from the power cords or digital cables. Using only high quality, shielded cables will also help to prevent noise or interference from degrading the sound quality of your system. If you have any questions see your authorized Rotel dealer for advice about the best cable to use with your system.

## The RR-AX91 Remote Control

Some functions can be done with either the front panel controls, or the supplied RR-AX91 remote control. When these operations are described, the square call out numbers refer to the main unit, while the encircled letters refer to the remote control.

### Second Amplifier Remote Code

The factory setting is remote code 1. If you find that the remote is conflicting with other Rotel amplifiers, you can change to remote code 2 with the following steps.

1. From the remote control press Tuner **L** and 2 **H** at the same time to set the remote control to send Audio Code 2.
2. Point the remote at the unit and press 2 **H** key for 8 seconds. The unit will show "Audio Custom Code 1 -> 2".
3. Repeat the above procedure and press "1" key instead of "2" to change the unit back to Code 1.

---

**NOTE:** *The remote control can be used to operate the basic functions of Rotel tuners and CD players. Remote control keys labeled **H** **M** **J** **K** can be used to operate CD or Tuner functions in your system. For the remote to operate properly, make sure both the remote and the CD or Tuner are both in same remote code, either Code 1 or 2.*

---

## AC Power and Control

### AC Power Input **Z1**

Your unit is configured at the factory for the proper AC line voltage in the country where you purchased it (either 120 volts AC or 230 volts AC with a line frequency of either 50 Hz or 60 Hz). The AC line configuration is noted on a decal on the back panel.

---

**NOTE:** *Should you move your amplifier to another country, it is possible to reconfigure it for use on a different line voltage. Do not attempt to perform this conversion yourself. Opening the enclosure of the unit exposes you to dangerous voltages. Consult a qualified service person or the Rotel factory service department for information.*

---

**NOTE:** *Some products are intended for sale in more than one country and as such are supplied with more than one AC cord. Please only use the one appropriate for your country/region.*

---

The unit does not draw high levels of current from the power outlet. However, whenever possible, it should be plugged directly into a 2-pin polarized wall outlet. Do not use an extension cord. A heavy duty multi-tap power outlet strip may be used if it (and the wall outlet) can handle the current demanded by the amplifier and all the other components connected to it.

If you are going to be away from home for an extended period of time such as a month-long vacation, it is a sensible precaution to unplug your amplifier (as well as other audio and video components) while you are away.

## Power Switch **1** **A** and Power Indicator **2**

Press the front panel Power Switch button **1**, to turn the unit on. The Power Indicator light **2** is illuminated when the unit is on. Press Power Switch button again to turn the unit off.

When the power switch is in the ON position, the remote control ON and OFF buttons may be used to activate the RA-12/RA-11. In Standby mode the power LED remains lit, but the display is turned OFF.

## 12V Trigger Out **13**

See Figure 3

Some audio components can be turned on automatically when they receive a 12V turn on "signal". The two 12V Trigger Outputs of the RA-12/ RA-11 provide the required signal. Connect compatible components to the amplifier with a conventional 3.5mm mini plug cable. When the unit is turned off, the trigger signal is interrupted, and the components controlled by it are turned off.

---

**NOTE:** If you are using other units in the series with Rotel link, please use the Rotel Link connection to turn the units on or off. Do not connect both the Rotel Link and 12V trigger cables. The 12V trigger's power on or off features will override the Rotel Link features.

---

## Protection Indicator **3**

The amplifier has both thermal and over-current protection circuitry that protects the amplifier against damage in the event of extreme or faulty operating conditions. The protection circuits are independent of the audio signal and have no impact on sonic performance. Instead, the protection circuits monitor the temperature of the output devices and shut down the amplifier if temperatures exceed safe limits.

Most likely, you will never see this protection circuitry in action. However, should a faulty condition arise, the amplifier will stop playing and the LED indicator on the front panel will light up.

If this happens, turn the amplifier off. Let it cool down for several minutes, and attempt to identify and correct the problem that caused the protection circuitry to engage. When you turn the amplifier back on, the protection circuit will automatically reset and the indicator LED should go out.

In most cases, the protection circuitry activates because of a fault condition such as shorted speaker wires, or inadequate ventilation leading to an overheating condition. In very rare cases, highly reactive or extremely low impedance speaker loads could cause the protection circuit to engage.

If the protection circuitry triggers repeatedly and you are unable to isolate and correct the faulty condition, contact your authorized Rotel dealer for assistance in troubleshooting.

## Input Signal Connections **15**

See Figure 2

---

**NOTE:** To prevent loud noises that neither you nor your speakers will appreciate, make sure the system is turned off when you make any signal connections.

---

## Phono Input **15** and Ground Connection (GND)

Plug the cable from the turntable into the appropriate left and right phono inputs. If the turntable has a "ground" wire, connect it to the screw terminal to the left of the Phono inputs. It will help prevent hum and noise.

## Line Level Inputs **15**

The CD, Tuner, and Aux inputs of the amplifier are "line level" inputs. These are for connecting components such as CD players or other audio playback devices with an analog audio output.

The Left and Right channels are labeled and should be connected to the corresponding channels of the source component. The Left connectors are white, the Right connectors are red. Use high quality RCA cables for connecting input source components to the unit. Ask your authorized Rotel dealer for advice about cables.

## Digital Signal Inputs **17** **18**

See Figure 2

There are two sets of digital inputs labeled COAXIAL and OPTICAL. Connect the COAXIAL or OPTICAL outputs of your player into these sockets. The digital signals will be decoded and played by the amplifier. The unit is capable of decoding PCM signals up to 24 bit, 192kHz.

## Preamp Outputs **16**

The amplifier has a set of preamp outputs. The signal from the source selected with the Function Selector is always available from these outputs. Typically these outputs are used to provide a signal to another integrated amplifier or power amplifier, which is used to drive remote speakers.

---

**NOTE:** Changes to the settings of the Volume, Balance or Tone controls affect the signal from the Preamp Outputs.

---

## Speaker Outputs **19** **20**

See Figure 2

### Speaker Selector Switch **6**

The amplifier has two sets of speaker outputs, labeled "A" **19** and "B" **20**. The speaker outputs are controlled by the switch **6** on the front panel.

### Speaker Selection

If only one set of speakers will be used at any given time, the speakers may have an impedance as low as 4 ohms. If there are times when both the A and B speakers will be used, all the speakers should have an impedance of 8 ohms or more. Speaker impedance ratings are less than precise. In practice, very few loudspeakers will present any problems for the unit. See your authorized Rotel dealer if you have any questions.

### Speaker Wire Selection

Use insulated two-conductor stranded wire to connect the unit to the speakers. The size and quality of the wire can have an audible effect on the performance of the system. Standard speaker wire will work, but can result in lower output or diminished bass response, particularly over longer distances. In general, heavier wire will improve the sound. For best performance, you

may want to consider special high-quality speaker cables. Your authorized Rotel dealer can help in the selection of cables for your system.

### Polarity and Phasing

The polarity - the positive/negative orientation of the connections - for every speaker and amplifier connection must be consistent so all the speakers will be in phase. If the polarity of one connection is reversed, bass output will be very weak and stereo imaging degraded. All wire is marked so you can identify the two conductors. There may be ribs or a stripe on the insulation of one conductor. The wire may have clear insulation with different color conductors (copper and silver). There may be polarity indications printed on the insulation. Identify the positive and negative conductors and be consistent with every speaker and amplifier connection.

### Speaker Connection

Turn off all the components in the system before connecting the speakers. The amplifier has color-coded binding post type speaker connectors on the back panel. These connectors accept bare wire, connector lugs, or dual banana type connectors. (except in European Community countries where their use is not permitted.)

Route the wire from the amplifier to the speakers. Give yourself enough slack so you can move the components to allow access to the speaker connectors. If you are using dual banana plugs, connect them to the wires and then plug into the backs of the binding posts. The thumbscrews of the binding posts should be screwed in all the way (clockwise).

If you are using terminal lugs, connect them to the wires. If you are attaching bare wires directly to the binding posts, separate the wire conductors and strip the insulation from the end of each conductor. Be careful not to cut into the wire strands. Unscrew (turn counterclockwise) the binding post thumbscrews. Place the connector lug or wire around the binding post shaft. Turn the thumbscrews clockwise to clamp the connector lug or wire firmly in place.

---

**NOTE:** Be sure there are no loose wire strands that could touch adjacent wires or connectors.

---

## Headphone Output 4

The headphone output allows you to connect headphones for private listening. This output accepts a standard 3.5mm (1/8") mini stereo headphone connector. Plugging in a set of headphones does not cut off the signal to the outputs. Use the Speaker Selector to turn off the speakers. The settings of the Function Selector determines which source is heard.

---

**NOTE:** Because the sensitivity of speakers and headphones can vary widely, always reduce the volume level before connecting or disconnecting headphones.

---

## Remote Sensor 5

This remote sensor window receives IR commands from the remote control. Please do not block this sensor.

## Display 7

The front panel display shows the source selected, volume level and tone settings.

## Front USB Input 10

The front USB input can be connected to an iPod, iPhone, USB flash memory or the Bluetooth dongle (supplied) for wireless streaming. With iPod or iPhones, simply plug the device into the front USB and select USB function from the source selector. The iPod and iPhone remain active allowing search and play functions.

### Bluetooth Dongle

Insert the supplied Bluetooth Dongle into the front USB of the RA-12/RA-11 for wireless streaming via Bluetooth, from your device (i.e. mobile phones). From your mobile device, look for "Rotel Bluetooth" and connect to it. Connection is normally automatic, but if prompted for a password, please press "0000" then enter on your device.

---

**NOTE:** Not all Bluetooth dongles will operate with RA-12/RA-11. Please use the one supplied.

---

## Audio Controls

### Volume Control 9 B

Turn the controls clockwise to increase the volume, or counter clockwise to decrease the volume. From the remote control press the volume + or - key to turn the volume up or down. Press the MUTE B key to completely mute the volume.

### Balance Control 9 C

The Balance Control adjusts the left-to-right balance of the sound output. The factory default is the center position or "0". To change the balance from the front panel, press the MENU 9 key to toggle the front display to BALANCE SETTING mode. Then press the LEFT or RIGHT keys on the front panel to change the value to LEFT or RIGHT. The value can change from L15 to R15.

---

**NOTE:** These settings are saved permanently including after powering off the RA-12/RA-11.

---

To make temporary changes not saved after power off, from the remote, press the BAL C key to access the BALANCE SETTING menu, then press the left/right arrow key to adjust. When finished, press the EXIT G key to exit the menu.

### Tone Control Bypass 9 F

Bass and Treble Control (Tone Control) circuits are bypassed at factory default to ensure the purest possible sound. The front display will show TONE BYPASS. To turn on the tone control from the front panel, press the MENU 9 key to toggle to the Bypass control then press the left/right arrow keys to turn bypass on or off.


---

**NOTE:** This setting is saved permanently including after powering off the RA-12/RA-11.


---

To temporarily changes the Tone Control Bypass, press the BYPASS F key on the remote control to toggle the Bypass mode enabled and disabled.

## Bass and Treble Controls

Set the Bass or Treble controls from the front panel by pressing the MENU  key to toggle to either the Bass or Treble Setting menu. Then press the left/right arrow key to adjust the value. The Bass and Treble values range from -10 to +10.


**NOTE:** These settings are saved permanently including after powering off the RA-12/RA-11.

To temporarily change the Bass and Treble settings from the remote control, press the Bass or Treble  key, then press the left/right arrow key on the remote to adjust the value.


A properly setup high-performance audio system produces the most natural sound with little or no adjustment of the tone controls. Use these controls sparingly. Be particularly careful when turning the controls up. This increases the power output in the bass or treble range, increasing the load on the amplifier and speakers.




**NOTE:** Setting the Bass and Treble controls do not automatically turn on the tone control. To turn on tone control, refer to previous section *Tone Control Bypass*.

## Dim Control

To change the brightness of the front display, press the MENU  button to toggle to the Display Settings. Then press the left/right arrow keys on the front panel to change the display brightness.

**NOTE:** This setting is saved permanently including after powering off the RA-12/RA-11.

To temporarily change the display brightness, press the DIM  key on the remote.

**NOTE:** Tone Bypass, Bass, Treble, Balance and dimmer settings are only saved permanently from within the Menu/Setup. Adjustments made using the    buttons are temporary only and not saved after power off.

## Function Control

The Function control selects the input signal source. From the front panel or remote press the corresponding input key to select the source to listen to.

## ROTEL LINK

See Figure 3





This 3.5 mm stereo mini-jack (labeled ROTEL LINK IN) can optionally attach to Rotel network enabled products with ROTEL LINK OUT connections. This allows the attached Rotel products to communicate with each other and be controlled via the Rotel Remote App (available for download on the iTunes® store).



## RS232 Connector

The RA-12/RA-11 can be controlled via RS232 for integration with automation systems. The RS232 input accepts a standard straight DB-9 Male-to-Female cable.

For additional information on the connections, software, and operating codes for computer control of the RA-12/RA-11, contact your authorized Rotel dealer

## Settings Menu

You can access the settings menu from the front panel by pressing the MENU  button or the SETUP  button on the remote. You can change the value of the selected option by pressing the left/right arrow key on the front panel or the left/right arrow key on the remote. Step through the sub-menus by pressing the MENU  key on the front panel or up/down  arrow key on the remote.

- BASS: BASS level can be changed to desired settings. Press the MENU  key on the front panel or SETUP  on the remote to toggle to BASS SETTING. (For more information refer to Bass and Treble control section.)

**NOTE:** This setting is stored permanently even after the RA-12/RA-11 is powered off.

- TREBLE: Refer to Bass and Treble control section.

- BALANCE: Change left/right balance. (For more information refer to Balance control section.)

**NOTE:** These settings are stored permanently even after the RA-12/RA-11 is powered off.

- TONE: TONE BYPASS on/off (For more information refer to Tone Control Bypass section).

**NOTE:** These settings are stored permanently even after the RA-12/RA-11 is powered off.

- CONTRAST: Changes the front panel display contrast between the back light and the actual characters.

- DIMMER: Dims the display in 7 steps.

**NOTE:** These settings are stored permanently even after the RA-12/RA-11 is powered off.

- ROTEL LINK CD: Selects how the CD player is connected to the amplifier, either CD (analog), CX1 (coaxial 1) or CX2 (coaxial 2). CD is the factory default.

**NOTE:** This function works only with the Rotel App when selecting the CD (Rotel CD) input and does not change the front panel or IR remote control source buttons.

- POWER ON MAX VOL: This sets the maximum volume level when the unit is turned on. "45" is the factory default.

**NOTE:** Power On Max Volume settings do not apply to sources configured with Fixed Gain.

- AUTO POWER OFF: The RA-12/RA-11 can be configured to automatically power off if unused for a specified period. If no changes are made to the unit within the specified "Auto Power Off" timer the unit will automatically go to STANDBY mode. The Auto Power Off timer will be restarted if changes

are made to the volume, source or playback. The default for Auto Power Off is set to DISABLE.

Valid settings include: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

- **FIXED GAIN:** Configures a Fixed Volume level for a specified input. To enable this feature select the desired fixed volume level for Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 or Bluetooth. When enabled and the input with a Fixed Volume is selected, the Volume level will immediately be set to the specified level.

Valid settings include: VARIABLE, FIXED MIN, FIXED 01-95, FIXED MAX.

- COAX1 VOL: VARIABLE (disabled) is factory default.
- COAX2 VOL: VARIABLE (disabled) is factory default.
- OPT1 VOL: VARIABLE (disabled) is factory default.
- OPT2 VOL: VARIABLE (disabled) is factory default.
- BLUETOOTH VOL: VARIABLE (disabled) is factory default.

**NOTE:** The Volume knob on the front panel and Volume +/- keys on the IR remote are disabled when the volume is Fixed. To disable this feature set the Fixed Volume level to "Variable".

- **SOFTWARE VERSION :** This shows the current software version loaded into the amplifier.

- **FACTORY DEFAULT:** This sets the unit back to the original state as when it left the factory. Press the right key on the front panel or the RIGHT arrow key on the remote control to select <YES>. The unit will ask for confirmation, press the RIGHT key again to confirm.

**NOTE:** All previously configured options will be erased and reset to the factory default settings.

## Troubleshooting

Most difficulties in audio systems are the result of incorrect connections, or improper control settings. If you encounter problems, isolate the area of the difficulty, check the control settings, determine the cause of the fault and make the necessary changes. If you are unable to get sound from the unit, refer to the suggestions for the following conditions:

### Power Indicator Is Not Illuminated

The Power Indicator and the basic items in the Display window should be illuminated whenever the unit is plugged into the wall power outlet and the Power button is pushed in. If it does not light, test the power outlet with another electrical device, such as a lamp. Be sure the power outlet being used is not controlled by a switch that has been turned off.

### Fuse Replacement

If another electrical device works when plugged into the power outlet, but the Power Indicator still will not light when the unit is plugged into the wall outlet, it indicates that the internal power fuse may have blown. If you believe this has happened, contact your authorized Rotel dealer to get the fuse replaced.

### No Sound

Check the signal source to see if it is functioning properly. Make sure the cables from the signal source to the amplifier inputs are connected properly. Be sure the Listening Selector is set to the proper input. Check the wiring between the amplifier and the speakers.

### Playable Audio Format

#### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Format	Notes
Any supported file loaded to Apple device.	Phone may resample depending on stored format. May exclude Apps designed to play formats not originally supported by the sending device.

#### USB Bluetooth

Format	Notes
Any format supported by the sending device.	May exclude Apps designed to play formats not originally supported by the sending device.

#### USB Flash Drive

Format	Notes
MP3	48 kHz, 16 Bit (Maximum)
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

#### Coax/Optical

Format	Notes
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

### Cannot Connect via Bluetooth

If you cannot pair your Bluetooth enabled device to the RA-12/RA-11, delete the memory of the previous connection on the RA-12/RA-11 and on your device. On your device this is often listed as "Forget this Device". On the RA-12/RA-11 IR remote PRESS and HOLD the STOP (M) button for 5 seconds until the front display shown "Reset BT DB List?" then release the button. Select <Yes> and press "ENT". Then try to make the connection again.

## Specifications

<b>Continuous Power Output</b> (20 - 20k Hz, < 0.03%, 8 ohms)	40 watts/ch (RA-11) 60 watts/ch (RA-12)
<b>Total Harmonic Distortion</b> (20 Hz - 20k Hz)	< 0.03%
<b>Intermodulation Distortion</b> (60 Hz : 7k Hz, 4:1)	< 0.03%
<b>Frequency Response</b> (8 ohms)	
Phone input	20 Hz - 15k Hz, ± 0.3dB
Line Level Inputs	10 Hz - 100k Hz, ± 1dB
<b>Damping Factor</b> (20 - 20,000 Hz, 8 ohms)	180
<b>Input Sensitivity / Impedance</b>	
Phone input	2.5mV / 47k Ohms
Line Level Inputs	150 mV / 24k Ohms
<b>Input Overload</b>	
Phone input	180 mV
Line Level Inputs	5 V
<b>Preamp Output / Impedance</b>	1 V / 470 Ohms
<b>Tone Controls - Bass / Treble</b>	± 10 dB at 100 Hz / 10k Hz
<b>Signal to Noise Ratio</b> (IHF "A" weighted)	
Phone input	80 dB
Line Level Inputs	100 dB
<b>Digital Section</b>	
<b>Frequency Response</b>	10Hz - 95k Hz (± 3.0dB,MAX)
<b>Signal to Noise Ratio</b> (IHF "A" weighted)	100 dB
<b>Input Sensitivity/Impedance:</b>	0 dBfs/75 ohms
<b>Preout/Impedance:</b>	1.2 V/470 ohms (at - 20dB)
<b>Decodable front USB Digital Signals:</b>	WAV, MP3, WMA (up to 48K 16 bit)
<b>Coaxial/Optical</b>	SPDIF LPCM (up to 192k Hz 24 bit)
<b>General</b>	
<b>Power Requirements</b>	
USA	120V, 60 Hz
EC	230V, 50 Hz
<b>Standby Power Consumption</b>	< 0.5W
<b>RA-11 Power Consumption</b>	220 Watts
<b>RA-11 BTU</b> (4 ohms, 1/8th power)	311 BTU/h
<b>RA-11 Dimensions</b> (W, H, D)	17" x 2 7/8" x 13 1/2" 430 x 72 x 342 mm
<b>RA-11 Panel Height</b>	60 mm / 2 3/8".
<b>RA-11 Weight</b> (net)	6.39 kg, 14 lbs.
<b>RA-12 Power Consumption</b>	300 Watts
<b>RA-12 BTU</b> (4 ohms, 1/8th power)	517 BTU/h
<b>RA-12 Dimensions</b> (W, H, D)	17" x 3 5/8" x 13 1/2" 430 x 92 x 342 mm
<b>RA-12 Panel Height</b>	80 mm / 3 1/16".
<b>RA-12 Weight</b> (net)	8.02 kg, 18 lbs.

"Made for iPod," and "Made for iPhone," means that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod or iPhone, 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, or iPhone may affect wireless performance.

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



All specifications are accurate at the time of printing.  
Rotel reserves the right to make improvements without notice.

Rotel and the Rotel HiFi logo are registered trademarks of The Rotel Co., Ltd.  
Tokyo, Japan.

## Remarques importantes concernant la sécurité

### Remarque

La prise RS232 ne doit être utilisée que par une personne qualifiée.

**ATTENTION :** Il n'y a à l'intérieur aucune pièce susceptible d'être modifiée par l'utilisateur. Adressez-vous impérativement à une personne qualifiée.

**ATTENTION :** Pour réduire tout risque d'électrisation ou d'incendie, ne pas exposer l'appareil à une source humide, ou à tout type de risque d'éclaboussure ou de renversement de liquide. Ne pas poser dessus d'objet contenant un liquide, comme un verre, un vase, etc. Prenez garde à ce qu'aucun objet ou liquide ne tombe à l'intérieur de l'RA-12/RA-11 par ses orifices de ventilation. Si l'appareil est exposé à l'humidité ou si un objet tombe à l'intérieur, débranchez-le immédiatement de son alimentation secteur, et adressez-vous immédiatement et uniquement à une personne qualifiée et agréée.

Tous les conseils de sécurité et d'installation doivent être lus avant de faire fonctionner l'appareil.

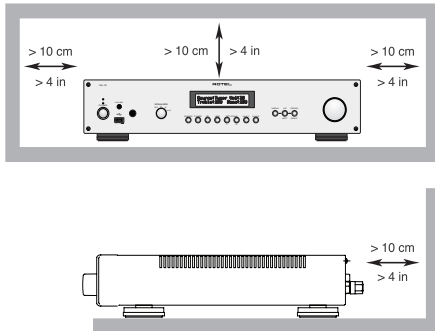
Conservez soigneusement ce livret pour le consulter à nouveau pour de futures références.

Tous les conseils de sécurité doivent être soigneusement respectés. Suivez les instructions. Respectez les procédures d'installation et de fonctionnement indiquées dans ce manuel.

L'appareil doit être nettoyé uniquement avec un chiffon sec ou un aspirateur.

Ne pas utiliser cet appareil près d'un point d'eau.

**Vous devez réserver un espace libre d'une dizaine de centimètres minimum autour de l'appareil.**



Il ne doit pas être posé sur un fauteuil, un canapé, une couverture ou toute autre surface susceptible de boucher ses ouïes d'aération ; ou placé dans un meuble empêchant la bonne circulation d'air autour des orifices d'aération.

Cet appareil doit être placé loin de toute source de chaleur, tels que radiateurs, chaudières, bouches de chaleur ou d'autres appareils produisant de la chaleur.

**ATTENTION :** La prise d'alimentation située à l'arrière constitue le principal moyen pour déconnecter l'appareil du secteur. Cet équipement doit être positionné dans un espace ouvert qui permet de garder l'accès au câble d'alimentation.

Cet appareil doit être branché sur une prise d'alimentation secteur, d'une tension et d'un type conformes à ceux qui sont indiqués sur la face arrière de l'appareil (USA : 120 V/60 Hz, CE : 230 V/50 Hz).

Brancher l'appareil uniquement grâce au cordon secteur fourni, ou à un modèle équivalent. Ne pas tenter de modifier ou changer la prise. Notamment, ne pas tenter de supprimer la prise de terre (troisième broche de la prise) si celle-ci est présente. Si la prise n'est pas conforme à celles utilisées dans votre installation électrique, consultez un électricien agréé. Ne pas utiliser de cordon rallonge.

La prise d'alimentation secteur constitue le moyen radical de déconnexion de l'appareil. Elle doit donc rester en permanence accessible, car sa déconnexion constitue la seule assurance que l'appareil n'est plus alimenté par le secteur. La diode LED de mise en veille Standby ne s'allume plus lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

Prendre garde à ce que ce cordon d'alimentation ne soit pas pincé, écrasé ou détérioré sur tout son trajet, et à ce qu'il ne soit pas mis en contact avec une source de chaleur. Vérifiez soigneusement la bonne qualité des contacts, à l'arrière de l'appareil comme dans la prise murale.

Débranchez le câble d'alimentation en cas d'orage, ou si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période.

N'utilisez que des accessoires préconisés par le constructeur.

N'utilisez que des meubles, supports, systèmes de transport recommandés par Rotel. Procédez toujours avec la plus extrême précaution lorsque vous déplacez l'appareil, afin d'éviter tout risque de blessure.



Utilisez uniquement des câbles de Classe 2 pour réaliser les connexions aux enceintes acoustiques et offrant une isolation suffisante pour minimiser les risques de chocs électriques.

L'appareil doit être immédiatement éteint, débranché puis retourné au service après-vente agréé dans les cas suivants :

- Le câble d'alimentation secteur ou sa prise est endommagé.
- Un objet est tombé, ou du liquide a coulé à l'intérieur de l'appareil.
- L'appareil a été exposé à la pluie.
- L'appareil ne fonctionne manifestement pas normalement.
- L'appareil est tombé, ou le coffret est endommagé.

Les piles de la télécommande infra-rouge ne doivent en aucun cas être exposées à une chaleur excessive notamment au feu ou au soleil direct.



**APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE**

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR ÉVITER LES CHOCs ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



L'éclair dans un triangle équilatéral indique la présence interne de tensions électriques élevées susceptibles de présenter des risques graves d'électrocution.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral indique à l'utilisateur la présence de conseils et d'informations importantes dans le manuel d'utilisation accompagnant l'appareil. Leur lecture est impérative.

Tous les appareils Rotel sont conçus en totale conformité avec les directives internationales concernant les restrictions d'utilisation de substances dangereuses (RoHS) pour l'environnement, dans les équipements électriques et électroniques, ainsi que pour le recyclage des matériaux utilisés (WEEE, pour Waste Electrical and Electronic Equipment). Le symbole du conteneur à ordures barré par une croix indique la compatibilité avec ces directives, et le fait que les appareils peuvent être correctement recyclés ou traités dans le respect total de ces normes.



Ce symbole signifie que cet appareil bénéficie d'une double isolation électrique. Le branchement d'une mise à la masse ou à la terre n'est pas nécessaire.



## Sommaire

Figure 1-1 : Commandes et Branchements	3
Figure 1-2 : Télécommande RR-AX91	4
Figure 2 : Entrées préampli et sorties pour enceintes acoustiques	5
Figure 3 : ROTEL LINK et connexions trigger 12V	6
Remarques importantes	7
<b>Remarques importantes concernant la sécurité</b>	<b>15</b>
<b>A propos de Rotel</b>	<b>16</b>
<b>Mise en route</b>	<b>16</b>
Quelques précautions préalables	17
Installation	17
Câbles	17
<b>Télécommande infrarouge RR-AX91</b>	<b>17</b>
Code de télécommande pour un second amplificateur	17
<b>Alimentation secteur et commandes</b>	<b>18</b>
Prise secteur [21]	18
Interrupteur de mise sous tension/veille Standby [1] (A) et indicateur Power [2]	18
Branchement trigger 12 V [13]	18
<b>Indicateur de protection [3]</b>	<b>18</b>
<b>Connexions d'entrée du signal [15]</b>	<b>18</b>
Entrée Phono [15] et connexion à la masse [GND]	18
Entrées Lignes [15]	18
<b>Entrées Numériques [17] [18]</b>	<b>19</b>
<b>Sorties Préampli [16]</b>	<b>19</b>
<b>Sorties pour enceintes acoustiques [19] [20]</b>	<b>19</b>
Commutateur de sélection des enceintes acoustiques [6]	19
Choix des enceintes acoustiques	19
Choix des câbles d'enceintes acoustiques	19
Polarité et Phase	19
Branchement des enceintes	19
<b>Sortie Casque [4]</b>	<b>19</b>
<b>Récepteur de la télécommande [5]</b>	<b>20</b>
<b>Afficheur [7]</b>	<b>20</b>
<b>Entrée USB en face avant [10]</b>	<b>20</b>
Connexion Bluetooth	20
<b>Commandes Audio</b>	<b>20</b>
Contrôle de volume [9] (B)	20
Réglage de balance [8] (C)	20
Activation/désactivation du contrôle de tonalité [5] (F)	20
Ajustements Graves/Aigus [8] (C)	20
Commande du Gradateur [8] (I)	20
Commutateur de fonction [11] (L)	21
<b>ROTEL LINK [12]</b>	<b>21</b>
<b>Prise RS232 [14]</b>	<b>21</b>
<b>Menu de configuration</b>	<b>21</b>
<b>Problèmes de fonctionnement</b>	<b>22</b>
L'indicateur de mise sous tension n'est pas allumé	22
Remplacement du fusible	22
Pas de son	22
Formats de lecture compatibles	22
Pas de connexion via Bluetooth	22
<b>Spécifications</b>	<b>23</b>

## A propos de Rotel

Notre histoire commence il y a environ 50 ans. Depuis, au fil des années, nous avons reçu des centaines de prix et de récompenses, et satisfait des centaines de milliers de personnes – comme vous !

Rotel a été fondée par une famille passionnée de musique, qui a décidé de fabriquer des maillons Haute Fidélité sans compromis aucun.

Depuis sa création, cette passion est restée intacte, et cette famille s'est fixée comme objectif de proposer à tous les audiophiles et mélomanes les meilleurs appareils possibles, quel que soit leur budget. Une volonté partagée par tous les employés de Rotel.

Les ingénieurs Rotel travaillent comme une équipe très soudée, écoutant, peaufinant chaque nouveau modèle jusqu'à ce qu'il atteigne exactement leurs standards – très élevés – de musicalité. Ils sont libres de choisir des composants en provenance du monde entier, afin de concevoir le meilleur produit possible. C'est ainsi que vous trouverez dans nos appareils des condensateurs d'origine britannique ou allemande, des transistors japonais ou américains, tandis que les transformateurs toriques sont toujours fabriqués dans nos propres usines Rotel.

Nous sommes tous concernés par la qualité de l'environnement. Et, comme de plus en plus de produits électroniques sont fabriqués puis éliminés quelques années plus tard, il est désormais essentiel qu'un constructeur fabrique tous ses produits en veillant à ce qu'ils aient un impact minimum sur la Terre et les nappes phréatiques.

Chez Rotel, nous sommes très fiers d'apporter notre pierre à ce nouvel édifice. Nous avons réduit la teneur en plomb de nos électroniques, en utilisant notamment une soudure spéciale ROHS, tandis que notre nouvelle gamme d'amplificateurs fonctionnant en classe D (non numérique) présente un rendement cinq fois supérieur aux générations conventionnelles précédentes, délivrant pourtant encore plus de puissance, avec une qualité encore supérieure. Ces appareils ne chauffent pas, dépensent beaucoup moins d'énergie, sont donc très bons pour l'environnement tout en étant encore plus musicaux.

En plus, nous imprimons tous nos catalogues et manuels sur papier recyclé.

Ce ne sont certes que de petites étapes. Mais ne sont-ce pas justement les plus importantes ? Nous continuons activement la recherche et la mise au point de nouvelles méthodes, et l'utilisation de nouveaux matériaux pour aboutir à un processus de fabrication général plus écologique et plus propre.

Tous les membres de l'équipe Rotel vous remercient pour l'achat de cet appareil. Nous sommes persuadés qu'il vous offrira de nombreuses années d'intense plaisir musical.

## Mise en route

Merci d'avoir acheté cet Amplificateur Stéréo Intégré Rotel RA-12/RA-11. Associé à un ensemble audio de qualité, il vous offrira de nombreuses années de plaisir musical.

Cet amplificateur est un élément hautes performances doté de fonctionnalités avancées. Tous les aspects de sa conception ont été optimisés pour garantir une dynamique sans faille et restituer les nuances les plus subtiles de votre musique. L'appareil dispose d'une alimentation hautement régulée intégrant



un transformateur de puissance toroïdal spécifiquement conçu par Rotel. Cette alimentation basse impédance dispose de réserves d'énergie importantes et permet à l'amplificateur de prendre facilement en charge tous les types de signaux audio, même les plus exigeants. Ce type de composant est plus cher à fabriquer, mais il est d'une qualité supérieure sur le plan musical.

Les cartes électroniques (PCB) sont conçues sur le principe de circuits symétriques (Symmetrical Circuit Traces), pour garantir une synchronisation parfaite du signal musical, et donc une restitution optimale. Les circuits utilisent des résistances à fils métalliques, et des condensateurs polystyrènes ou polypropylènes sur les circuits les plus critiques. Tous les aspects de la conception de l'appareil ont été rigoureusement étudiés pour garantir une reproduction musicale la plus fidèle possible.

Toutes les fonctions principales du RA-12 et du RA-11 sont faciles à configurer et à utiliser. Si vous avez déjà l'expérience d'autres systèmes stéréo, vous ne devriez pas rencontrer de difficultés particulières. Connectez simplement les composants associés, et profitez de votre musique.

---

**REMARQUE :** Les fonctions et les caractéristiques du RA-12 et du RA-11 sont les mêmes. Les illustrations de ce manuel se réfèrent au RA-12, à titre d'exemple, mais toutes les connexions et boutons du RA-11 sont les mêmes.

---

## Quelques précautions préalables

---

**AVERTISSEMENT :** Pour éviter d'endommager potentiellement votre système, veillez à bien mettre hors tension TOUS les éléments lorsque vous branchez ou vous débranchez les enceintes acoustiques et les composants associés. Ne mettez pas les appareils en marche tant vous n'êtes pas certain que tous les branchements sont corrects et sécurisés. Prêtez une attention particulière aux câbles des enceintes acoustiques. Il ne doit y avoir aucun fil qui puisse entrer en contact avec les autres câbles d'enceintes ou avec le châssis de l'amplificateur.

---

Merci de lire soigneusement ce manuel. Il vous donne des renseignements utiles sur la meilleure façon d'intégrer votre RA-12/RA-11 au sein de votre système ainsi que des informations qui vous aideront à obtenir les meilleures performances sur le plan sonore. N'hésitez pas à contacter votre revendeur agréé Rotel pour obtenir les réponses à toutes les questions que vous pourriez vous poser. En outre, nous sommes toujours heureux, chez Rotel, de recevoir vos toutes vos remarques et commentaires.

Conservez soigneusement le carton de votre amplificateur intégré et tous les éléments servant à l'emballage pour un usage futur éventuel. En effet, expédier ou déménager votre appareil dans quoique ce soit d'autre que son carton d'origine peut avoir pour conséquence d'endommager gravement votre amplificateur.

Remplissez et envoyez la carte d'enregistrement du propriétaire qui est jointe à votre produit, et conservez en lieu sûr la facture originale. Elle constitue votre meilleure preuve de date d'achat au cas où vous auriez besoin de faire appliquer la garantie constructeur.

## Installation

Comme tous les appareils audio faisant transiter des signaux de faible niveau, le RA-12/RA-11 pourra être affecté par son environnement. Évitez de disposer l'amplificateur sur d'autres éléments du système. Éviter également de faire passer les câbles transportant le signal audio à proximité des cordons secteur. Cela réduira au minimum les problèmes potentiels de parasites ou de bruit de fond.

L'appareil génère de la chaleur pendant son fonctionnement normal. Les ouïes de refroidissement et la ventilation interne de l'amplificateur sont conçues pour dissiper la chaleur. Les ouïes de refroidissement sur le dessus de l'appareil doivent rester libres. Il doit y avoir environ 10 cm de dégagement tout autour de lui pour permettre le bon fonctionnement de sa ventilation et une bonne circulation d'air tout autour du meuble qui le supporte.

Prenez en compte le poids et les dimensions de l'appareil lorsque vous le disposez sur une étagère, un meuble ou dans un rack, et vérifiez que ceux-ci sont bien en mesure de supporter son poids. Nous vous conseillons de disposer le RA-12/RA-11 dans un meuble conçu pour recevoir des appareils audio domestiques. De tels meubles sont spécialement fabriqués pour réduire ou supprimer les vibrations qui peuvent affecter la qualité sonore. Prenez conseil auprès de votre revendeur agréé Rotel sur un choix de meuble et pour une installation correcte de vos éléments audio.

## Câbles

Les cordons secteur, les câbles numériques et les câbles de modulation transportant le signal audio devront être si possible éloignés les uns des autres. Cela pour réduire au minimum le risque que le signal audio puisse être affecté par des interférences ou du bruit de fond provenant des câbles secteur ou numériques. Utilisez uniquement des câbles de haute qualité. Les câbles blindés sont particulièrement indiqués pour réduire le bruit de fond et les parasites qui viendraient dégrader la qualité sonore de votre système. Pour toutes ces questions, consultez votre revendeur agréé Rotel, qui pourra vous conseiller sur le choix du meilleur câble à utiliser avec votre système audio.

## Télécommande infrarouge RR-AX91

Les commandes peuvent être effectuées depuis les boutons de la face avant, ou via la télécommande RR-AX91 qui est fournie avec l'appareil. Dans ce manuel, les lettres et nombres entourés d'un carré se réfèrent aux commandes exécutables au niveau de la face avant de l'appareil et, respectivement, celles qui sont entourés d'un rond par la télécommande.

### Code de télécommande pour un second amplificateur

Le code usine de la télécommande est le Code 1. Si vous constatez que votre télécommande est en conflit avec d'autres amplificateurs Rotel, vous pouvez changer le code de télécommande par le Code 2 en suivant les instructions suivantes.

1. Sur la télécommande appuyez simultanément sur les touches Tuner **L** et 2 **H** pour préparer la télécommande à envoyer le Code Audio 2.
2. Pointez la télécommande vers l'appareil et appuyez sur la touche 2 **H** pendant 8 secondes. L'appareil va afficher le message « Audio Custom Code 1 ->2 ».
3. Répétez l'opération ci-dessus en appuyant sur la touche « 1 » au lieu de la touche « 2 » pour repasser l'appareil sur le Code 1.

---

**Remarque :** Vous pouvez utiliser votre télécommande pour le pilotage des fonctions de base de tuners et de lecteurs de CD Rotel, notamment par les groupes de touches repérées **H M L K**. Pour un fonctionnement correct de votre système, assurez-vous que la télécommande, le lecteur de CD et le Tuner, utilisent bien tous le même code de télécommande, soit le Code 1 ou soit le Code 2.

---

## Alimentation secteur et commandes

### Prise secteur [21]

Votre appareil est configuré en usine pour fonctionner avec la tension d'alimentation secteur en vigueur dans le pays où vous l'avez acheté (États-Unis : 120 volts/60 Hz ou Communauté Européenne : 230 volts/50 Hz). La configuration d'alimentation secteur est inscrite sur une étiquette à l'arrière de votre appareil.

**REMARQUE :** Au cas où vous seriez amené à déménager votre amplificateur intégré dans un pays étranger, il sera possible de changer sa tension d'alimentation en interne. N'essayez pas de faire cette opération vous-même. En effet, ouvrir le châssis de l'appareil expose à des tensions élevées et potentiellement dangereuses. Adressez-vous un technicien qualifié, ou au service après-vente Rotel pour plus d'informations.

**REMARQUE :** Certains produits sont destinés à être commercialisés dans plusieurs pays et sont par conséquent fournis avec plusieurs cordons secteur. Choisissez bien le câble secteur qui correspond à votre pays de résidence.

Votre appareil ne requiert pas des niveaux de puissance électriques très élevés depuis la prise secteur. Dans la mesure du possible, il sera toutefois préférable de le brancher directement dans une prise murale. N'utilisez pas de rallonge. Vous pouvez toutefois utiliser un bloc multiprises de qualité, mais en étant sûr qu'à la fois le bloc multiprises et la prise murale seront capables de supporter la totalité de la puissance requise par l'amplificateur et celle des autres éléments connectés.

Si vous prévoyez de vous absenter pendant une période de temps assez longue, c'est une bonne précaution de débrancher votre amplificateur (ainsi que les autres éléments audio) pendant votre absence.

### Interrupteur de mise sous tension/veille Standby [1]Ⓐ et indicateur Power [2]

Appuyez sur le bouton Power Switch [1] sur la face avant pour mettre l'appareil en marche. La diode indicatrice de mise sous tension [2] va s'allumer, indiquant que le RA-12/RA-11 est désormais sous tension. Appuyez de nouveau sur le bouton pour repasser l'appareil sur arrêt.

Quand le bouton Power Switch a été mis sur la position ON, les touches ON et OFF de la télécommande peuvent être utilisées pour activer le RA-12/RA-11. En mode Standby la diode LED reste allumée, mais l'afficheur est éteint.

### Sortie trigger 12 V [13]

Voir Figure 3

Un certain nombre d'appareils audio peuvent être mis sous tension automatiquement quand ils reçoivent un signal 12V appelé « signal trigger ». Les deux sorties trigger 12 V du RA-12/RA-11 sont à même de délivrer ce signal. Connectez des appareils compatibles à l'amplificateur au moyen d'un câble standard de type mini-jack 3.5 mâle. Dès lors que l'appareil est mis hors tension, le signal trigger est coupé, par conséquent les appareils connectés sont automatiquement mis hors tension.

**REMARQUE :** Si vous utilisez d'autres éléments de la gamme équipés de la liaison Rotel-Link, utilisez dans ce cas la liaison Rotel-Link pour mettre vos appareils sous tension ou hors tension. N'utilisez pas simultanément la liaison Rotel-Link et les câbles trigger 12V : en effet, les liaisons marche/arrêt trigger 12 V sont prioritaires par rapport aux connexions Rotel-Link.

## Indicateur de protection [3]

Votre amplificateur dispose d'un circuit de protection, à la fois thermique et contre les surcharges de courant, qui protège l'appareil des dommages pouvant survenir dans des conditions extrêmes d'utilisations ou non-conformes. Ce circuit est indépendant du signal audio et n'a aucune influence sur les performances de votre appareil. Le circuit de protection mesure en permanence la température des composants de sortie et coupe l'amplificateur si elle dépasse les valeurs de fonctionnement normal.

En usage courant, vous ne devriez jamais voir le circuit de protection s'activer. Toutefois, si un problème survient, l'amplificateur va cesser de fonctionner et la diode (LED) de protection va s'allumer.

Si cela se produit, débranchez immédiatement l'amplificateur. Laissez le refroidir pendant quelques minutes, et essayez de déterminer l'origine du problème qui a causé l'activation du circuit de protection. Lorsque vous remettez l'appareil sous tension de nouveau, le circuit de protection va se réinitialiser automatiquement et la diode indicatrice de mise sous tension ne va pas s'allumer.

Dans la plupart des cas, le circuit de protection s'active en présence d'un défaut majeur tel qu'un court-circuit au niveau des sorties de puissance (enceintes acoustiques), ou d'un problème de ventilation insuffisante ayant entraîné une surchauffe. Dans de très rares cas, des enceintes ayant une impédance instable ou extrêmement basse peuvent être la cause de l'activation du circuit de protection.

Si le circuit de protection se met en marche de manière répétée et intempestive, et que vous ne parvenez pas à déterminer l'origine du problème, contactez votre revendeur agréé Rotel pour assistance.

## Connexions d'entrée du signal [15]

Voir Figure 2

**REMARQUE :** Pour éviter de forts bruits parasites, que vous ou vos enceintes pourriez ne pas apprécier, assurez-vous que les éléments de votre système sont sur arrêt avant de faire les connexions.

### Entrée Phono [15] et connexion à la masse (GND)

Branchez le câble issu de votre platine tourne-disque dans les prises phono appropriées gauche et droite. Si votre platine tourne-disque dispose d'un fil de « masse », connectez-le à la borne à vis située à gauche des entrées Phono. Cela permet d'éviter des ronflements et parasites.

### Entrées Lignes [15]

Les prises CD, Tuner et Aux du RA-12/RA-11 sont des entrées « Lignes ». Elles permettent de connecter des éléments comme les lecteurs CD, les magnétoscopes Hi-Fi ou Nicam Stéréo, tuners audio, lecteurs de Laserdiscs ou les sorties analogiques d'un lecteur de CD.

Les canaux Gauches et Droits sont explicitement libellés et doivent être branchés aux canaux correspondant des éléments sources. Les canaux Gauches sont blancs, et les canaux droits sont Rouges. Utilisez des câbles de modulation de qualité pour relier les éléments sources au RA-12/RA-11. Demandez conseil auprès de votre revendeur Rotel pour le choix de ces câbles.

## Entrées Numériques 17 18

Voir Figure 2

Il y a deux jeux d'entrées numériques libellées COAXIAL et OPTICAL. Branchez les sorties COAXIAL ou OPTICAL de votre lecteur à ces prises. Les signaux numériques seront décodés et retranscrits par l'amplificateur. Votre appareil est capable de décoder les signaux PCM jusqu'à 24 bits, 192 kHz.

## Sorties Préampli 16

L'amplificateur dispose d'un jeu de sorties préampli. Le signal issu d'une des sources, choisie par le sélecteur de fonction (Function Selector), sera toujours disponible au niveau de ces sorties. Concrètement, ces sorties permettent de délivrer un signal à un autre amplificateur intégré ou à un amplificateur de puissance, qui sera alors utilisé pour alimenter des enceintes acoustiques distantes.

**REMARQUE :** Les changements effectués au niveau des réglages de volume, de balance ou de contrôle de tonalité affectent le signal de sortie préampli.

## Sorties pour enceintes acoustiques 19 20

Voir Figure 2

### Commutateur de sélection des enceintes acoustiques 6

L'amplificateur dispose de deux jeux de sorties pour enceintes acoustiques, libellées « A » 19 et « B » 20. Ces sorties sont sélectionnables au moyen d'un commutateur 6 situé sur la face avant.

### Choix des enceintes acoustiques

Si une seule paire d'enceintes acoustiques est utilisée, celles-ci doivent avoir une impédance minimale de 4 Ohms. Si, occasionnellement, deux jeux d'enceintes A et B sont utilisées et de façon simultanée, toutes les enceintes doivent alors avoir une impédance de 8 Ohms ou plus. En pratique, très peu d'enceintes acoustiques peuvent présenter un problème de compatibilité avec le RA-12/RA-11. Consultez votre revendeur agréé Rotel pour toute question sur ce point.

### Choix des câbles d'enceintes acoustiques

Utilisez du câble isolé à deux conducteurs pour relier le RA-12/RA-11 aux enceintes acoustiques. Le diamètre et la qualité du câble utilisé peut avoir un effet audible sur les performances du système. Du câble standard pour enceintes fonctionnera, mais il pourra en résulter un niveau de sortie plus faible et une réponse dans le grave diminuée. D'une façon générale, un plus gros câble donnera de meilleurs résultats sur le plan sonore. Pour des performances optimales, vous pouvez envisager l'utilisation de câbles d'enceintes de très haute qualité. Votre revendeur agréé Rotel pourra vous conseiller sur un choix de câbles optimal pour votre système.

## Polarité et Phase

La polarité – autrement dit, le branchement positif ou négatif des câbles – pour chacune des connexions aussi bien pour les enceintes que les amplificateurs, doit être en parfaite cohérence de manière à ce que toutes les enceintes soient rigoureusement en phase. Si la polarité d'un des branchements est inversée, le niveau de graves sera faible et l'image stéréo sera dégradée. Les câbles d'enceintes sont marqués de façon à ce que vous puissiez clairement identifier les deux conducteurs. Le câble peut notamment être transparent et les conducteurs être de couleurs différentes (cuivre et argent). Il peut aussi y avoir des indications imprimées directement sur l'isolant. Identifiez soigneusement les conducteurs et connectez les en parfaite cohérence entre chacune des enceintes, et chaque amplificateur.

## Branchement des enceintes

Mettez sur arrêt tous les éléments du système avant de brancher les enceintes. Le RA-12/RA-11 dispose de bornes de connexion à vis pour enceintes acoustiques avec code couleur sur le panneau arrière (excepté dans les pays de la Communauté européenne, où leur utilisation n'est pas permise). Ces connecteurs acceptent du câble nu, des cosses à fourche, ou des fiches bananes.

Déployez les câbles de l'amplificateur jusqu'aux enceintes. Donnez-leur suffisamment de mou pour pouvoir déplacer facilement les éléments de manière à accéder sans difficulté aux bornes de connexion des enceintes. Si vous utilisez des prises bananes doubles, connectez-les aux câbles et branchez-les au centre des bornes à vis. Les bornes de connexion devront être vissées à fond dans tous les cas (dans le sens des aiguilles d'une montre).

Si vous utilisez des cosses à fourches, reliez-les d'abord aux câbles. Enfin, si vous faites le choix de relier directement les câbles nus aux bornes à vis, séparez les deux conducteurs et dénudez-en chaque extrémité. Faites attention à ne pas couper les fils constituant le câble. Dévissez (tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) les bornes de connexion. Placez la cosse à fourche ou le câble nu autour de la vis. Vissez à fond l'extrémité des bornes de connexion dans le sens des aiguilles d'une montre pour bien sécuriser le branchement de la cosse à fourche ou du câble nu.

**REMARQUE :** Assurez-vous qu'il n'y ait aucun fil qui puisse toucher le câble adjacent ou le châssis de l'appareil.

## Sortie Casque 4

La sortie casque vous permet de brancher des écouteurs pour profiter de votre système sans déranger votre entourage. Cette sortie est compatible avec un connecteur casque standard (jack stéréo 1/8"). Le fait de connecter un casque ne coupe pas le signal de sortie : utilisez si besoin le commutateur Speaker Selector si vous voulez couper le son destiné aux enceintes. La position du commutateur Function Selector détermine quelle est la source qui est écoutée.

**REMARQUE :** Dans la mesure où la sensibilité des enceintes et des casques peuvent varier dans de larges proportions, prenez la précaution de diminuer le niveau du volume avant de brancher ou de débrancher votre casque.

## Récepteur de la télécommande

La diode qui reçoit les signaux infrarouge émis par la télécommande se situe à ce niveau. Ne pas masquer son emplacement.

## Afficheur

L'écran d'affichage du panneau avant indique le nom de la source en cours, le niveau du volume et les réglages courant de tonalité.

## Entrée USB en face avant

L'entrée USB de la face avant permet de connecter un iPod, un iPhone, une clé USB, ou un « dongle » (clé) Bluetooth (fourni) permettant d'écouter de la musique sans fil. Si vous utilisez un iPod ou un iPhone, il vous suffit de le brancher à l'entrée USB et de sélectionner « USB » au niveau du commutateur de sources. L'iPod ou l'iPhone restent actifs, permettant notamment la recherche et la lecture des morceaux musicaux.


### Connexion Bluetooth

Branchez le « dongle » Bluetooth à la prise USB en face avant de votre RA-12/RA-11 pour écouter via liaison Bluetooth de la musique sans fil entre votre appareil portable (par exemple votre téléphone mobile) et votre amplificateur Rotel. Au niveau de votre appareil portable, recherchez le périphérique « Rotel Bluetooth » et connectez-vous. La connexion est normalement automatique, toutefois, s'il vous était demandé de saisir un mot de passe, entrez « 0000 » sur votre appareil portable.


**REMARQUE :** Tous les dongles Bluetooth ne fonctionnent pas avec le RA-12/RA-11. Utilisez uniquement celui qui est fourni avec votre appareil.

## Commandes Audio



### Contrôle de volume

Tournez le bouton de volume dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume, ou tournez le bouton dans le sens inverse pour diminuer le volume. Appuyez sur la touche MUTE  pour couper complètement le volume.


### Balance

Le réglage de balance permet d'ajuster l'équilibre sonore entre les canaux gauche et droit. La position usine par défaut de ce réglage est la position neutre « 0 » (centrale). Pour modifier le réglage de balance depuis le panneau avant, appuyez sur la touche MENU  pour passer l'écran d'affichage dans le mode BALANCE SETTING. Puis, appuyez sur les touches left (gauche) ou right (droite) de la face avant pour modifier l'équilibre sonore vers la gauche ou vers la droite. La valeur peut aller de L15 à R15.


**REMARQUE :** Ce réglage sera mémorisé de façon permanente même après avoir mis le RA-12/RA-11 hors tension.

Pour effectuer des changements temporaires qui ne seront pas sauvegardés lors de la mise hors tension, appuyez (sur la télécommande) sur la touche BAL  pour accéder au menu BALANCE SETTING, puis appuyez sur les touches left ou right pour effectuer les ajustements. Pour terminer, appuyez sur la touche EXIT  pour sortir du menu.


### Activation/désactivation du contrôle de tonalité

Les réglages de graves et d'aigus (contrôle de tonalité) sont inhibés par défaut pour garantir un son le plus pur possible. Par conséquent, l'écran de la face avant affiche TONE BYPASS. Depuis la face avant, appuyez sur la touche MENU  pour accéder au menu BYPASS du réglage de tonalité, puis appuyez sur les touches left et right pour changer le mode BYPASS en on ou en off.


**REMARQUE :** Ce réglage sera mémorisé de façon permanente même après avoir mis le RA-12/RA-11 hors tension

Pour effectuer des changements temporaires qui ne seront pas sauvegardés lors de la mise hors tension, appuyez (sur la télécommande) sur la touche BYPASS  de la télécommande pour changer le mode BYPASS en activé ou désactivé.

### Ajustements Graves/Aigus

Réglez le niveau de graves ou d'aigus depuis le panneau avant, en appuyant sur la touche MENU  pour pouvoir entrer dans le menu d'ajustement des graves et des aigus. Puis, utilisez les touches left ou right pour faire le réglage. Les valeurs de graves et d'aigus peuvent prendre les valeurs -10 à +10.


**REMARQUE :** Ces réglages sont mémorisés de façon permanente même après avoir mis le RA-12/RA-11 hors tension.

Pour effectuer des changements temporaires des réglages de graves ou d'aigus à partir de la télécommande, appuyez sur la touche Bass ou Treble  , puis sur les touches LEFT et RIGHT de la télécommande pour ajuster le réglage à la valeur désiré.


Un système audio de bonne qualité et convenablement mis en oeuvre délivrera d'emblée un son pur et naturel qui ne nécessitera pas – ou très peu – de réglages de tonalité. Utilisez par conséquent ces ajustements avec modération. Soyez particulièrement prudent quand vous les augmentez. Cela a pour effet de renforcer la demande de puissance dans le grave et dans l'aigu, et donc la charge au niveau de l'amplificateur et des enceintes acoustiques.




**REMARQUE :** L'ajustement des graves et des aigus n'active pas automatiquement le contrôle de tonalité. Pour activer le contrôle de tonalité, reportez-vous au paragraphe précédent « Activation du contrôle de tonalité ».

### Réglage de luminosité de l'afficheur

Pour modifier la luminosité de l'écran d'affichage de face avant, appuyez sur la touche MENU  pour entrer dans le menu de réglage de l'afficheur. Puis appuyez sur les touches left et right du panneau avant pour changer la luminosité de l'affichage.

**REMARQUE :** Ce réglage sera mémorisé de façon permanente même après avoir mis le RA-12/RA-11 hors tension.

Pour changer de façon temporaire la luminosité de l'afficheur, appuyez sur la touche DIM  de la télécommande.

**REMARQUE :** Les ajustements Tone Bypass, Bass, Treble, Balance et Dimmer ne sont sauvegardés de façon permanente que depuis le réglage Menu/Setup. Les ajustements effectués avec les boutons   et  sont temporaires et ne sont pas conservés une fois que l'appareil est mis hors tension.

## Commutateur de fonction

Le commutateur de fonction (Function Control) permet de choisir la source effective du signal. Depuis la face avant ou à partir de la télécommande, appuyez sur la touche ou le bouton correspondant à la source que vous voulez écouter.

## ROTEL LINK

Voir Figure 3





Votre amplificateur dispose de la possibilité d'être connecté par un câble mini-jack stéréo 3.5 mm à d'autres éléments ou appareils de la gamme Rotel au moyen d'une liaison spécifique appelée ROTEL LINK. Cette fonction vous permet de faire communiquer entre eux les divers éléments Rotel connectés et de les piloter au moyen de l'application Rotel Remote App (disponible en téléchargement depuis l'iTunes® Store).



## Prise RS232

Le RA-12/RA-11 peut être piloté via RS232 pour une intégration au sein d'un système domotique. La prise RS232 accepte un connecteur standard droit male/femelle au standard DB-9.

Pour plus d'informations concernant cette connexion, les logiciels, ainsi que les codes de contrôle par ordinateur du RA-12/RA-11, merci de contacter votre revendeur agréé Rotel.

## Menu de configuration

Vous pouvez accéder au menu de configuration à partir du panneau avant en appuyant sur le bouton MENU  ou la touche SETUP  de la télécommande. Vous pouvez changer la valeur de l'option sélectionnée en appuyant sur la touche left/right du panneau avant ou de la télécommande. Vous pouvez également naviguer dans les sous-menus en appuyant sur la touche MENU  du panneau avant ou sur la touche up/down  de la télécommande.

- BASS : Le niveau de graves peut être modifié à ce niveau aux valeurs désirées. Appuyez sur la touche MENU  sur le panneau avant ou sur la touche SETUP  de la télécommande pour accéder au réglage BASS SETTING (Pour plus d'informations reportez-vous au paragraphe réglage de graves et d'aigus)

---

**REMARQUE :** Ce paramètre est sauvegardé de façon permanente, même quand le RA-12/RA-11 est mis hors tension.

---

- TREBLE : Reportez-vous au paragraphe « Ajustements graves/aigus »
- BALANCE : Ajuster la balance gauche/droite (pour plus d'information reportez-vous au paragraphe Balance).

---

**REMARQUE :** Ces paramètres sont sauvegardés de façon permanente, même quand le RA-12/RA-11 est mis hors tension.

---

- TONE (Contrôle de tonalité): TONE BYPASS on/off (pour plus d'informations, reportez-vous aux paragraphes Activation/désactivation du contrôle de tonalité »).

---

**REMARQUE :** Ce paramètre est sauvegardé de façon permanente, même quand le RA-12/RA-11 est mis hors tension.

---

- CONTRAST : Change le contraste des caractères affichés sur l'écran de face avant.

- DIMMER (gradateur) : Réduit la luminosité de l'afficheur du panneau avant sur 7 niveaux.

---

**REMARQUE :** Ces paramètres sont sauvegardés de façon permanente, même quand le RA-12/RA-11 est mis hors tension.

---

- ROTEL LINK CD: Sélectionne la façon dont le lecteur de CD est connecté à l'amplificateur, soit sur l'entrée CD (analogique), CX1 (coax 1) ou CX2 (coax 2). CD est l'entrée par défaut.

---

**REMARQUE :** Cette fonction ne fonctionne qu'avec l'application Rotel App et en sélectionnant l'entrée CD (Rotel CD) et ne modifie pas les boutons/ touches des sources au niveau de la télécommande ou de la face avant.

---

- POWER ON Volume Max: Cette fonction détermine la valeur de volume maximal à la mise sous tension de l'appareil. « 45 » est le niveau de volume par défaut.

---

**REMARQUE :** Les réglages POWER ON Volume Max ne s'appliquent pas aux sources configurées avec un gain fixe.

---

- AUTO POWER OFF : Le RA-12/RA-11 peut être configuré pour pouvoir passer automatiquement en mode power off (hors tension) s'il n'est pas utilisé au bout d'un temps déterminé. Si aucune opération n'est effectuée sur l'appareil à l'issue de temps spécifié, l'appareil passe automatiquement en mode Standby. Le timer (durée) d'Auto Power off est réinitialisé dès qu'un changement est effectué au niveau du volume, d'une source ou de la lecture d'une source. Par défaut, le timer d'Auto Power off est désactivé.

Les réglages pour le timer sont les suivants : DISABLE (Désactivé), 1 heure, 2 heures, 5 heures ou 12 heures.

- GAIN FIXE : Détermine le niveau du volume pour une entrée déterminée. Pour activer cette fonction, appuyez sur les touches LEFT/RIGHT pour sélectionner le niveau de volume pour chacune des entrées : Coax 1, Coax2, Optical 1, Optical 1, Optical 2 ou Bluetooth. Lorsque la fonction est activée et que l'entrée correspondante est sélectionnée, le niveau de volume est immédiatement ajusté au niveau spécifié.

Les paramètres sont : VARIABLE, FIXED MIN, FIXED 01-95, FIXED MAX

- COAX1 VOL: VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.
- COAX2 VOL: VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.
- OPT1 VOL: VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.
- OPT2 VOL: VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.
- BLUETOOTH VOL : VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.

**REMARQUE :** Le bouton de volume du panneau avant ainsi que les touches de volume +/- de la télécommande infrarouge sont désactivées lorsque le niveau de volume est fixé. Pour annuler cette fonction, sélectionnez le niveau de volume sur « variable ».

- Version logicielle : Indique la version courante du logiciel chargé dans l'amplificateur.
- Réinitialisation usine : Cette commande réinitialise le RA-12/RA-11 dans son état initial quand il a quitté l'usine. Appuyez sur la touche right du panneau avant ou sur la touche Right de la télécommande pour sélectionner l'option <YES> . L'appareil va vous demander une confirmation, appuyez sur la touche RIGHT de nouveau pour confirmer.

**REMARQUE :** Toutes les réglages et paramètres seront effacés et réinitialisés à leurs valeurs par défaut.

## Problèmes de fonctionnement

La plupart des problèmes rencontrés avec les systèmes audio sont dus à des branchements incorrects ou à une mauvaise configuration. Si vous constatez des dysfonctionnements, isolez la partie en cause, vérifiez la configuration, déterminez l'origine du défaut et apportez les modifications qui sont nécessaires. Si vous n'obtenez pas de son du RA-12/RA-11, suivez les recommandations suivantes, selon le cas :

### L'indicateur de mise sous tension n'est pas allumé

L'indicateur de mise sous tension et les informations de base de l'écran d'affichage s'allument dès que le RA-12/RA-11 est relié à la prise secteur et que le bouton « on » est appuyé. S'il cela ne se produit pas, testez la présence de courant électrique à la prise avec un autre élément, par exemple en branchant une lampe. Assurez-vous que la prise de courant que vous utilisez n'est pas commandée par un interrupteur qui aurait été mis sur off.

### Remplacement du fusible

Si un autre appareil électrique, branché à la même prise de courant, fonctionne, mais que la diode de mise sous tension du RA-12/RA-11 ne s'allume pas quand il est branché à cette prise, cela peut signifier que le fusible interne du RA-12/RA-11 a fondu. Si vous pensez que cela a pu se produire, contactez votre revendeur agréé Rotel pour faire remplacer le fusible.

### Pas de son

Vérifiez si l'élément source du signal fonctionne correctement. Assurez-vous que les câbles qui véhiculent le signal source aux entrées du RA-12/RA-11 sont tous branchés correctement. Vérifiez que le commutateur de fonction

est positionné sur la bonne entrée. Vérifiez les câbles entre le RA-12/RA-11 et les enceintes acoustiques.

## Formats de lecture compatibles

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Format	Remarques
Tout type de fichier stocké sur le périphérique Apple.	Le téléphone peut le cas échéant ré-échantillonner le flux audio selon le fichier. Certaines applications (Apps) peuvent être exclues si les formats de lecture ne sont pas supportés nativement par l'appareil source.

### Bluetooth USB

Format	Remarques
Tout type de fichier supporté par le périphérique de lecture.	Certaines applications (Apps) peuvent être exclues si les formats de lecture ne sont pas supportés nativement par l'appareil source.


### Clé USB

Format	Remarques
MP3	48 kHz / 16 bits maximum
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Coaxial/Optique

Format	Remarques
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

### Pas de connexion via Bluetooth

Si vous ne parvenez pas à connecter/appairer votre périphérique Bluetooth au RA-12/RA-11, supprimez de la mémoire du RA-12/RA-11, ainsi que de celle de votre périphérique, toutes les informations de connexion. Au niveau de votre appareil Bluetooth, il vous faudra généralement activer la fonction "Forget this Device" (Oublier cet appareil). Concernant le RA-12/RA-11, maintenez appuyé pendant au moins 5 secondes le bouton STOP  de la télécommande jusqu'à ce que l'écran de face avant affiche « Reset BT DB List ? » (Réinitialiser la liste des appareils Bluetooth ?), et relâchez le bouton. Sélectionnez « Yes » et appuyez sur « ENT ». Puis essayez de rétablir la connexion de nouveau.

## Spécifications

<b>Puissance de sortie continue</b> (20 - 20k Hz, < 0.03%, 8 ohms)	40 watts/canal (RA-11) 60 watts/canal (RA-12)
<b>Distorsion harmonique totale</b> (20Hz-20kHz)	< 0.03%,
<b>Distorsion d'intermodulation</b> (60 Hz : 7 kHz, 4 : 1)	< 0.03%
<b>Réponse en fréquence</b> (8 ohms)	
Entrée Phono	20 Hz - 15k Hz, ± 0.3dB
Entrées Ligne	10 Hz - 100k Hz, ± 1dB
<b>Facteur d'amortissement</b> (20 - 20.000 hertz, 8 ohms)	180
<b>Sensibilité/impédance d'entrée</b>	
Entrée Phono	2.5 mV/47k Ohms
Entrées Ligne (RCA)	150 mV/24k Ohms
<b>Seuil de surcharge à l'entrée</b>	
Entrée Phono	180 mV
Entrées Ligne	5 V
<b>Sortie préampli/impédance</b>	1 V/470 ohms
<b>Rapport de signal/bruit</b> (pondéré IHF « A »)	
Entrée Phono	80 dB
Entrées Lignes	100 dB
<b>Section Numérique</b>	
<b>Réponse en fréquence</b>	10 Hz - 95k Hz (± 3.0 dB, MAX)
<b>Rapport Signal sur Bruit</b> (IHF "A" pondéré)	100dB
<b>Sensibilité d'entrée/Impédance</b>	0 dBfs/75 ohms
<b>Sortie Pré-out/Impédance</b>	1.2 V/470 ohms (à -20dB)
<b>Signaux pris en charge à l'entrée USB</b>	WAV, MP3, WMA (jusqu'à 16 bits/48 kHz)
<b>Entrées coaxiale/optiques</b>	SPDIF LPCM jusqu'à 24 bits/ 192k Hz
<b>Généralités</b>	
<b>Alimentation électrique</b>	120 V, 60 Hz (Etats-Unis) 230 V, 50 Hz (Europe)
<b>Consommation en veille</b>	< 0.5 watt
<b>Consommation RA-11</b>	220 watts
<b>BTU RA-11</b> (4 ohms, puissance 1/8ème)	311 BTU/h
<b>Dimensions RA-11</b> (L, H, P)	430 x 72 x 342 mm 17" x 2 7/8" x 13 1/2"
<b>Hauteur du panneau avant</b>	60 mm/2 3/8"
<b>Poids</b> (net)	6.39 kgs, 14 lbs.
<b>Consommation RA-12</b>	300 watts
<b>BTU RA-12</b> (4 ohms, puissance 1/8ème)	517 BTU/h
<b>Dimensions RA-12</b> (L, H, P)	430 x 92 x 342 mm 17" x 3 5/8" x 13 1/2"
<b>Hauteur du panneau avant</b>	80 mm/3 1/12"
<b>Poids</b> (net)	8.02 kgs, 18 lbs.

Toutes les spécifications sont garanties exactes au moment de l'impression.  
Rotel se réserve le droit de les modifier sans préavis.

Rotel et le logo Rotel HiFi sont des marques déposées de The Rotel Co, Ltd, Tokyo, Japon.

"Made for iPod," et "Made for iPhone," signifie qu'un appareil ou accessoire électronique a été conçu pour être connecté spécifiquement à l'iPod ou à l'iPhone, respectivement, et qu'il a été certifié par le fabricant pour répondre aux normes de performances requises par Apple. Apple n'est pas responsable du fonctionnement de l'appareil ou de sa conformité avec les différentes normes de sécurité ou de régularisation. Veuillez noter que l'utilisation de cet accessoire avec l'iPod ou l'iPhone peut affecter ses performances de fonctionnement sans fil.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano, et iPod touch sont des marques déposées d'Apple Inc., enregistrées aux États-Unis et d'autres pays.



## Wichtige Sicherheitshinweise

### Hinweis

Der RS232-Anschluss sollte nur von autorisierten Personen genutzt werden.

**WARNUNG:** Im Innern des Gerätes befinden sich keine vom Bediener zu wartenden Teile. Alle Servicearbeiten müssen von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

**VORSICHT:** Dieses Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden. Zum Schutz vor Feuer oder einem elektrischen Schlag dürfen keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Vasen auf das Gerät. Das Eindringen von Gegenständen in das Gehäuse ist zu vermeiden. Sollte dieser Fall trotzdem einmal eintreten, trennen Sie das Gerät sofort vom Netz. Lassen Sie es von einem Fachmann prüfen und die notwendigen Reparaturarbeiten durchführen.

Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vor Nutzung des Gerätes genau durch.

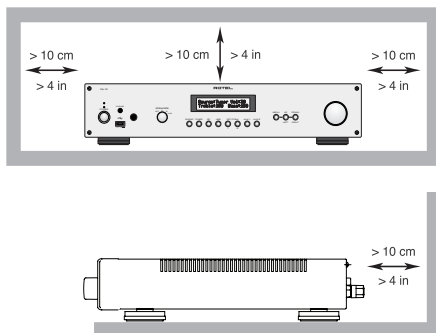
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung so auf, dass sie jederzeit Zugriff auf diese Sicherheitshinweise haben.

Befolgen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät.

Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder einem Staubsauger.

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser

**Stellen Sie sicher, dass um das Gerät ein Freiraum von 10 cm gewährleistet ist.**



Stellen Sie das Gerät weder auf ein Bett, Sofa, Teppich oder ähnliche Oberflächen, damit die Ventilationsöffnungen nicht verdeckt werden. Das Gerät sollte nur dann in einem Regal oder in einem Schrank untergebracht werden, wenn eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.

Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen (Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder sonstigen Quellen, die Wärme erzeugen).

**WARNUNG:** Die Verbindung mit dem Netz kann nur über den Netzeingang an der Geräterückseite unterbrochen werden. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass Sie freien Zugriff auf den Netzeingang haben.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob die Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung (Europa: 230 V/ 50 Hz) übereinstimmt. Die Betriebsspannung ist an der Rückseite des Gerätes angegeben.

Schließen Sie das Gerät nur mit dem beiliegenden Netzkabel an die Wandsteckdose an. Modifizieren Sie das Netzkabel auf keinen Fall. Versuchen Sie nicht, die Erdungs- und/oder Polarisationsvorschriften zu umgehen. Das Netzkabel sollte an eine Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Netzkabel sind so zu verlegen, dass sie nicht beschädigt werden können (z. B. durch Trittbelastung, Möbelstücke oder Erwärmung). Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und den Anschlussstellen des Gerätes geboten.

Während eines Gewitters oder bei Nichtbenutzung über einen längeren Zeitraum ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör

Verwenden Sie nur von Rotel empfohlene Transportmittel, Racks, Halterungen oder Regalsysteme. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Gerät in einem Ständer oder Rack bewegen, um Verletzungen durch Umkippen vorzubeugen.



Verwenden Sie gemäß Class 2 isolierte Lautsprecherkabel, um eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu minimieren.

Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie geschultes Fachpersonal zu Rate, wenn:

- das Netzkabel oder der Stecker beschädigt sind,
- Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind,
- das Gerät Regen ausgesetzt war,
- das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert bzw. eine deutliche Leistungsminderung aufweist,
- das Gerät hingefallen ist bzw. beschädigt wurde.

Setzen Sie die Batterien in der Fernbedienung nicht zu starker Hitze wie Sonneneinstrahlung, Feuer oder anderen Wärmequellen aus.



### APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR ÉVITER LES CHOCES ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Das Blitzsymbol mit Pfeil in einem gleichseitigen Dreieck macht den Benutzer auf das Vorhandensein gefährlicher Spannung im Gehäuse aufmerksam. Diese ist so groß, dass sie für eine Gefährdung von Personen durch einen elektrischen Schlag ausreicht.



Das Ausrufungszeichen in einem gleichseitigen Dreieck weist den Leser auf wichtige Betriebs- und Wartungshinweise in der dem Gerät beiliegenden Literatur hin.



Rotel-Produkte entsprechen den internationalen Richtlinien über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Restriction of Hazardous Substances (kurz RoHS genannt)) und über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)). Die durchgestrichene Mülltonne steht für deren Einhaltung und besagt, dass die Produkte ordnungsgemäß recycelt oder diesen Richtlinien entsprechend entsorgt werden müssen.



Dieses Symbol bedeutet, dass das Gerät doppelt isoliert ist. Es muss daher nicht geerdet werden.





# Inhaltsverzeichnis

- Figure 1-1: Bedienelemente und Anschlüsse 3
- Figure 1-2: Fernbedienung RR-AX91 4
- Figure 2: Anschlussdiagramm 6
- Figure 3: ROTEL LINK- und 12V-Trigger-Anschlüsse 6
- Wichtige Hinweise 7
- Wichtige Sicherheitshinweise** ..... 24
- Die Firma Rotel** ..... 25
- Zu dieser Anleitung** ..... 25
  - Einige Vorsichtsmaßnahmen 26
  - Aufstellung des Gerätes 26
  - Kabel 26
- Fernbedienung RR-AX91** ..... 26
  - Fernbedienungscodes 26
- Netzspannung und Bedienung** ..... 26
  - Netzeingang **[21]** 26
  - POWER-Schalter **[1]** **(A)** und POWER-LED **[2]** 27
  - 12V TRIG OUT-Anschlüsse **[13]** 27
- Schutzschaltung** **[3]** ..... 27
- Eingangssignalan Anschlüsse** **[15]** ..... 27
  - Phonoeingang **[15]** und Masseanschluss (GND) 27
  - Hochpegelgänge **[15]** 27
- Digitaleingänge** **[17]** **[18]** ..... 27
- Pre Out-Ausgänge** **[16]** ..... 27
- Lautsprecheranschlüsse** **[19]** **[20]** ..... 28
  - Lautsprecherwahlschalter (SPEAKERS) **[6]** 28
  - Auswahl der Lautsprecher 28
  - Auswahl der Lautsprecherkabel 28
  - Polarität und Phasenabgleich 28
  - Anschluss der Lautsprecher 28
- Kopfhöreranschluss** **[4]** ..... 28
- Fernbedienungssensor** **[5]** ..... 28
- Display** **[7]** ..... 28
- USB-Eingang an der Gerätefront** **[10]** ..... 28
  - Bluetooth-Adapte 28
- Audiofunktionen** ..... 28
  - Lautstärkereglung **[9]** **(B)** 28
  - BALANCE **[8]** **(C)** 29
  - TONE BYPASS **[8]** **(F)** 29
  - BASS und TREBLE **[8]** **(C)** 29
  - Dimmen **[8]** **(I)** 29
  - Wahl der Eingangsquelle **[11]** **(L)** 29
- ROTEL LINK** **[12]** ..... 29
- RS232-Anschluss** **[14]** ..... 29
- Settings-Menü** ..... 29
- Bei Störungen** ..... 30
  - Die POWER-Anzeige leuchtet nicht 30
  - Austauschen der Sicherung 30
  - Kein Ton 30
  - Spielbare Audioformate 31
  - Bluetooth-Kopplung ist nicht möglich 31
- Technische Daten** ..... 31

# Die Firma Rotel

Unsere Geschichte begann vor ungefähr 50 Jahren. In den folgenden Jahrzehnten haben wir Hunderte von Auszeichnungen für unsere Produkte erhalten und unzähligen Menschen echten Hörgenuss bereitet, denen gute Unterhaltung wichtig ist.

Rotel wurde von einer Familie gegründet, deren Interesse an Musik so groß war, dass sie beschloss, hochwertigste HiFi-Produkte herzustellen und Musikliebhabern ungeachtet ihres Geldbeutels einen außergewöhnlichen Wert zukommen zu lassen. Ein Ziel, das von allen Rotel-Mitarbeitern verfolgt wird.

Die Ingenieure arbeiten als Team eng zusammen. Sie hören sich jedes neue Produkt an und stimmen es klanglich ab, bis es den gewünschten Musikstandards entspricht. Die eingesetzten Bauteile stammen aus verschiedenen Ländern und wurden ausgewählt, um das jeweilige Produkt zu optimieren. So finden Sie in Rotel-Geräten Kondensatoren aus Großbritannien und Deutschland, Halbleiter aus Japan oder den USA und direkt bei Rotel gefertigte Ringkerntransformatoren.

Wir fühlen uns unserer Umwelt gegenüber verpflichtet. Und da immer mehr Elektronik produziert wird und später entsorgt werden muss, ist es von Herstellerseite besonders wichtig, Produkte zu entwickeln, die unsere Mülldeponien und Gewässer möglichst wenig belasten.

Rotel ist stolz darauf, seinen Beitrag zu leisten. So konnten wir den Bleianteil in unserer Elektronik durch bleifreies Lötten reduzieren. Unsere neuen Class-D-Verstärker (nicht digital) arbeiten bis zu 5-mal effizienter als ältere Verstärker-Designs, ohne dabei an Leistung und Performance zu verlieren. Mit ihren geringeren Wärmeverlusten schonen diese Produkte nicht nur die Umwelt, sie überzeugen auch klanglich.

Last, not least ist diese Anleitung auf Recyclingpapier gedruckt.

Dies sind zwar kleine, aber wichtige Schritte. Und wir forschen weiter nach Verfahren und Materialien für einen saubereren und umweltfreundlicheren Herstellungsprozess.

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Rotel-Produkt entschieden haben. Wir sind sicher, dass Sie in den nächsten Jahren viel Freude daran haben werden.

## Zu dieser Anleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Rotel-Stereo-Vollverstärker RA-12/RA-11 entschieden haben. Dieses einzigartige Gerät kann optimal in jedem hochwertigen Audiosystem eingesetzt werden.

Dieser Vollverstärker überzeugt durch höchste Wiedergabequalität und ist mit einer Vielzahl von Ausstattungsmerkmalen ausgestattet. Bei seiner Entwicklung wurde besonderer Wert darauf gelegt, den kompletten Dynamikbereich und feinste Facetten der Musik wiederzugeben. Der RA-12/ RA-11 überzeugt mit einem großzügig dimensionierten Netzteil mit von Rotel hergestelltem Ringkerntransformator. Dieses niederohmige Netzteil hat extreme Leistungsreserven, die es dem Vollverstärker ermöglichen, die anspruchsvollsten Musiksignale zu verarbeiten. Zwar ist diese Konstruktion teurer in der Herstellung, die Musikwiedergabe jedoch profitiert davon deutlich.

Die Signalwege sind streng symmetrisch gehalten, um Laufzeitunterschiede in den Kanälen zu verhindern. Auf der Platine werden Metallfilmwiderstände und Polystyrol- bzw. Polypropylenkondensatoren eingesetzt, die die Signale

klanggetreu übertragen. Alle Aspekte dieser Konstruktion dienen nur dem Ziel der möglichst originalgetreuen Wiedergabe von Musik.

Der RA-12/RA-11 ist einfach zu installieren und zu bedienen. Sollten Sie bereits Erfahrung mit der Installation anderer Stereosysteme haben, dürften keinerlei Probleme auftreten. Schließen Sie einfach die gewünschten Geräte an und genießen Sie die Musik.

**HINWEIS:** Der RA-12 und der RA-11 unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Anschlüsse und Bedienelemente nicht. In den Abbildungen ist daher exemplarisch der RA-12 dargestellt.

## Einige Vorsichtsmaßnahmen

**WARNUNG:** Um Schäden an Ihrem System zu vermeiden, schalten Sie ALLE Geräte im System ab, bevor Sie die Lautsprecher oder andere Geräte mit dem System verbinden oder von ihm trennen. Schalten Sie die Geräte im System erst wieder ein, wenn alle Verbindungen ordnungsgemäß und sicher hergestellt worden sind. Achten Sie besonders auf die Lautsprecherkabel. Stellen Sie sicher, dass die blanken Kabelenden vollständig unter den Schraubklemmen sitzen und somit das Berühren benachbarter Drähte oder Anschlüsse ausgeschlossen ist.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung bitte vor der Inbetriebnahme genau durch. Neben grundsätzlichen Installations- und Bedienungshinweisen (bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise am Anfang der Bedienungsanleitung) enthält sie allgemeine Informationen, die Ihnen helfen werden, Ihr System mit seiner maximalen Leistungsfähigkeit zu betreiben. Bitte setzen Sie sich bei etwaigen Fragen mit Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler in Verbindung.

Bewahren Sie den Versandkarton und das übrige Verpackungsmaterial des Gerätes für einen eventuellen späteren Einsatz auf. Der Versand oder Transport des Vollverstärkers in einer anderen als der Originalverpackung kann zu erheblichen Beschädigungen des Gerätes führen.

Liegt Ihrer Endstufe eine Garantieforderungskarte bei, so schicken Sie diese ausgefüllt ein. Bewahren Sie bitte die Original-Kaufquittung auf. Sie belegt am besten das Kaufdatum, das für Sie wichtig wird, sobald Sie eine Garantieleistung in Anspruch nehmen.

## Aufstellung des Gerätes

Wie bei anderen Audiokomponenten auch, kann die Signalqualität dieses Verstärkers durch andere Geräte beeinträchtigt werden. Stellen Sie ihn daher nicht auf andere Geräte. Auch sollten die Audiosignalkabel nicht neben den Netzkabeln verlaufen, um Rauschen oder Interferenzen zu vermeiden.

Das Gerät erwärmt sich während des Betriebes. Die entstehende Wärme kann unter normalen Bedingungen über die Kühlrippen und Ventilationsöffnungen abgeführt werden. Die Ventilationsöffnungen an der Oberseite dürfen nicht verdeckt werden. Um das Gerät muss ein Freiraum von 10 cm und am Aufstellungsort eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein, um einer Überhitzung des Vollverstärkers vorzubeugen.

Berücksichtigen Sie beim Aufstellen das Gewicht des Vollverstärkers. Wir empfehlen, ihn in entsprechendem HiFi-Mobiliar unterzubringen. HiFi-Mobiliar ist so ausgelegt, dass Erschütterungen, die den Klang beeinträchtigen, gedämpft bzw. unterdrückt werden. Lassen Sie sich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler in Bezug auf HiFi-Mobiliar und die optimale Aufstellung von Audiokomponenten beraten.

## Kabel

Achten Sie bitte darauf, dass Netz-, Digital- und die normalen Audiosignalkabel separat verlaufen. Dies minimiert die Wahrscheinlichkeit, dass Netz- bzw. Digitalkabel die Signale der normalen Audiosignalkabel stören. Wir empfehlen, hochwertige abgeschirmte Kabel zu verwenden. Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen zu den optimalen Kabeln für Ihr System an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Fernbedienung RR-AX91

Einige Funktionen können entweder über die Bedienelemente an der Gerätefront oder über die beiliegende Fernbedienung RR-AX91 gesteuert werden. Funktionen, die sich auf das Hauptgerät beziehen, sind mit einer Zahl gekennzeichnet, die von einem Kästchen umgeben ist. Mit einem Kreis umgebene Buchstaben kennzeichnen die Funktionen auf der Fernbedienung.

### Fernbedienungscode 2

Im Werk wird der Fernbedienungscode 1 eingestellt. Sollte es dadurch zu Problemen mit anderen Rotel-Verstärkern kommen, so können Sie in den Fernbedienungscode 2 wechseln. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie gleichzeitig die Fernbedienungstasten Tuner  $\text{L}$  und 2  $\text{H}$ . Damit wird die Fernbedienung so eingestellt, dass sie den Audiocode 2 sendet.
2. Richten Sie die Fernbedienung auf das Gerät und drücken Sie 8 Sekunden lang die Taste 2  $\text{H}$ . Nun zeigt das Gerät 'Audio Custom Code 1 -> 2' an.
3. Wiederholen Sie die oben aufgeführten Schritte und drücken Sie anstelle der '2' die '1', um die Fernbedienung so einzustellen, dass wieder Code 1 gesendet wird.

**HINWEIS:** Über die Fernbedienung können die Grundfunktionen der Rotel-CD-Player und -Tuner gesteuert werden. Die mit  $\text{H}$   $\text{M}$   $\text{J}$   $\text{K}$  gekennzeichneten Fernbedienungstasten werden in Ihrem System zur Steuerung der CD- bzw. Tuner-Funktionen genutzt. Damit die Fernbedienung ordnungsgemäß funktionieren kann, stellen Sie sicher, dass sowohl für die Fernbedienung als auch für den CD-Player bzw. den Tuner Code 1 bzw. Code 2 aktiviert ist.

## Netzspannung und Bedienung

### Netzeingang $\text{Z1}$

Das Gerät wird von Rotel so eingestellt, dass es der in Ihrem Land üblichen Netzspannung von 230 Volt/50 Hz entspricht. Die Einstellung ist an der Geräterückseite angeben.

**HINWEIS:** Sollten Sie mit Ihrem RA-12/RA-11 in ein anderes Land umziehen, kann die Einstellung geändert werden, so dass das Gerät mit einer anderen Netzspannung betrieben werden kann. Versuchen Sie auf keinen Fall, diese Änderung selber vorzunehmen. Durch Öffnen des Gehäuses setzen Sie sich gefährlichen Spannungen aus. Ziehen Sie hierzu stets qualifiziertes Servicepersonal zu Rate.

**HINWEIS:** Einige Produkte werden in mehr als nur einem Land verkauft und dementsprechend mit mehr als einem Netzkabel geliefert. Bitte verwenden Sie stets nur das für Ihr Land/Ihr Gebiet passende Kabel.

Der Vollverstärker benötigt nicht so viel Strom. Dennoch sollte er direkt an eine Wandsteckdose angeschlossen werden. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Eine hochbelastbare Mehrfachsteckdose kann eingesetzt werden, wenn sie (und die Wandsteckdose) ausreichende Strommengen für den Vollverstärker sowie die anderen an sie angeschlossenen Komponenten liefern können.

Sind Sie, wie z. B. bei einer mehrwöchigen Urlaubsreise, für längere Zeit nicht zu Hause, sollten Sie Ihren Vollverstärker (ebenso wie alle anderen Audio- und Videokomponenten) während Ihrer Abwesenheit vom Netz trennen.

### POWER-Schalter 1Ⓐ und POWER-LED 2

Drücken Sie zum Einschalten des Gerätes den POWER-Schalter 1 an der Gerätefront. Die LED 2 leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Durch erneutes Drücken wird das Gerät ausgeschaltet.

Befindet sich der POWER-Schalter in der EIN-Position, kann der Vollverstärker über die Tasten ON und OFF auf der Fernbedienung in den normalen Betriebs- und den Standby-Modus geschaltet werden. Im Standby-Modus leuchtet die POWER-LED weiterhin, das Display jedoch ist abgeschaltet.

### 12V TRIGGER OUT-Anschlüsse 3

[Siehe Figure (Abb.) 3]

Einige Audiokomponenten können über ein 12-V-Signal automatisch eingeschaltet werden. Die 12V TRIGGER OUT-Anschlüsse stellen das dazu erforderliche Signal zur Verfügung. Schließen Sie die entsprechenden Geräte über ein Kabel mit 3,5-mm-Steckern an. Befindet sich das Gerät im Standby-Modus, so liegt kein Trigger-Signal an den Ausgängen und die angeschlossenen Geräte schalten sich ab.

---

**HINWEIS:** Verwenden Sie andere ROTEL LINK-fähige Geräte dieser Serie, so nutzen Sie bitte die ROTEL LINK-Verbindung, um die Geräte zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Schließen Sie die ROTEL LINK- und die 12V TRIGGERKabel nicht gleichzeitig an: Die 12V TRIGGER-POWER ON/OFF-Features umgehen die ROTEL LINK-Features.

---

## Schutzschaltung 3

Der Verstärker verfügt über eine thermische Schutzschaltung und einen Überstromschutz. Hierdurch wird er vor möglichen Schäden durch extreme oder fehlerhafte Betriebsbedingungen geschützt. Sie sind im Gegensatz zu vielen anderen Konstruktionen unabhängig vom Audiosignal und beeinflussen den Klang nicht. Stattdessen überwachen sie die Temperatur an den Leistungstransistoren und schalten den Verstärker ab, sobald bestimmte Temperaturgrenzen überschritten werden.

Es ist unwahrscheinlich, dass die Schutzschaltung reagiert. Sollte es jedoch zu einer Störung kommen, schaltet sich der Verstärker ab. Die LED an der Gerätefront beginnt zu leuchten.

Schalten Sie den Verstärker in diesem Fall aus. Lassen Sie ihn einige Minuten abkühlen. Versuchen Sie, den Grund für die Störung herauszufinden und zu beheben. Beim erneuten Einschalten des Vollverstärkers setzt sich die Schutzschaltung automatisch zurück, und die LED erlischt.

In den meisten Fällen wird die Schutzschaltung durch eine Fehlfunktion, wie z. B. durch kurzgeschlossene Lautsprecherkabel oder eine unzureichende Belüftung, die schließlich zu einer Überhitzung führt, aktiviert. In sehr

selteneren Fällen können Lautsprecher mit einer extrem niedrigen Impedanz die Schutzschaltung aktivieren.

Reagiert die Schutzschaltung immer wieder, ohne dass Sie den Grund für die Fehlfunktion herausfinden können, setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler in Verbindung.

## Eingangssignalanschlüsse 15

[Siehe Figure (Abb.) 2]

---

**HINWEIS:** Um laute Geräusche zu vermeiden, die sowohl Ihnen als auch Ihren Lautsprechern schaden, sollten die Geräte beim Verkabeln und Anschließen generell abgeschaltet sein.

---

### Phonoeingang 15 und Masseanschluss (GND)

Verbinden Sie das vom Plattenspieler kommende Kabel mit dem linken und rechten Phonoeingang. Besitzt der Plattenspieler ein Erdungskabel, verbinden Sie dieses Kabel mit der Klemme links neben den Phonoeingängen. Das hilft, Brummen und Rauschen zu vermeiden.

### Hochpegeleingänge 15

Bei den mit CD, TUNER und AUX gekennzeichneten Eingängen des RA-12/RA-11 handelt es sich um Hochpegeleingänge. Diese dienen zum Anschluss von Geräten wie CD-Playern, HiFi- oder NICAM-Stereo-Video-Cassettenrecordern, Tunern, Laserdisc-Playern oder des analogen Ausgangs eines CD-ROM-Laufwerks.

Die linken und rechten Kanäle sind gekennzeichnet und an die entsprechenden Kanäle der Quellkomponenten anzuschließen. Wir empfehlen Ihnen, zum Anschluss der Eingangsquellen an den RA-12/RA-11 hochwertige Cinch-Kabel zu verwenden. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.

## Digitaleingänge 17 18

[Siehe Figure (Abb.) 2]

An der Geräterückseite befinden sich vier Digitaleingänge, von denen zwei mit COAXIAL und zwei mit OPTICAL gekennzeichnet sind. Verbinden Sie die koaxialen und optischen Ausgänge Ihres Players mit diesen Buchsen. Die Digitalsignale werden decodiert und über den Verstärker wiedergegeben. Das Gerät kann PCM-Signale bis zu 24 Bit, 192 kHz decodieren.

## Pre Out-Ausgänge 16

Der RA-12/RA-11 verfügt an der Rückseite über zwei mit PRE OUT gekennzeichnete Ausgänge. An diesen Ausgängen steht das Signal der über eine der Eingangswahltafeln ausgewählten Quelle jederzeit zur Verfügung. In der Regel wird ein weiterer Vollverstärker oder eine externe Endstufe, die zum Antrieb weiterer Lautsprecher genutzt wird, daran angeschlossen.

---

**HINWEIS:** Wird die Einstellung der Lautstärke, der Balance oder des Klanges verändert, so wird dadurch auch das Signal aus den Pre Out Ausgängen beeinflusst.

---

## Lautsprecherausgänge 19 20

[Siehe Figure (Abb.) 2]

### Lautsprecherwahlschalter (SPEAKERS) 6

Der Vollverstärker verfügt an der Rückseite über mit SPEAKER A 19 und SPEAKER B 20 gekennzeichnete Lautsprecherausgänge. Über den Lautsprecherwahlschalter 6 an der Gerätefront kann eingestellt werden, welche Lautsprecher spielen sollen.

### Auswahl der Lautsprecher

Ist nur eine Lautsprechergruppe angeschlossen, so kann die Impedanz 4 Ohm betragen. Beim Betrieb der Lautsprecher A und B müssen alle Lautsprecher eine Impedanz von mindestens 8 Ohm besitzen. Die Angaben bezüglich der Impedanz von Lautsprechern sind oft ungenau. In der Praxis gibt es nur bei sehr wenigen Lautsprechern Probleme beim Betrieb mit dem Vollverstärker. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

### Auswahl der Lautsprecherkabel

Verbinden Sie den Vollverstärker und die Lautsprecher über ein isoliertes, zweiadriges Lautsprecherkabel. Aufbau und Qualität des Kabels können hörbare Effekte auf die Musikwiedergabe haben. Standard-„Klingeldraht“ wird funktionieren, jedoch können vor allem bei größeren Kabellängen Leistungsverluste und eine ungleichmäßige Wiedergabe des Frequenzspektrums das Ergebnis sein. Allgemein gilt, dass Kabel mit größerem Querschnitt eine verbesserte Wiedergabequalität gewährleisten. Für höchste Wiedergabequalität sollten Sie die Benutzung von speziellen, hochwertigen Lautsprecherkabeln erwägen. Ihr autorisierter Rotel-Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl dieser Lautsprecherkabel gerne weiterhelfen.

### Polarität und Phasenabgleich

Die Polarität – die positive/negative Ausrichtung der Anschlüsse – muss für jede Lautsprecher-/Verstärkerverbindung phasengleich sein. Wird die Polarität einer Verbindung irrtümlicherweise umgekehrt, führt dies zu einem unausgewogenen Klangbild mit schwachen Bässen. Die Kabel sind zur Identifizierung gekennzeichnet. So kann die Isolationsschicht eines Leiters gerippt oder ein Leiter mit einem Streifen markiert sein. Das Kabel kann verschiedenfarbige Leiter (Kupfer und Silber) besitzen und von einer transparenten Isolationsschicht umgeben sein. Bei anderen Kabeln wird die Polaritätsangabe auf die Isolationsschicht gedruckt. Unterscheiden Sie zwischen positiven und negativen Leitern und achten Sie bei jeder Lautsprecher- und Verstärkerverbindung auf die gleiche Polung.

### Anschluss der Lautsprecher

Schalten Sie zunächst alle Geräte des Systems ab. Die Anschlussklemmen des Vollverstärkers sind farbig gekennzeichnet. An sie können blanke Drähte oder Kabelschuhe angeschlossen werden.

Führen Sie das Kabel vom Vollverstärker zu den Lautsprechern. Lassen Sie sich genügend Raum, damit Sie die Komponenten bewegen können und so einen freien Zugang zu den Lautsprechern sicherstellen. Bei der Verwendung von Kabelschuhen verbinden Sie diese mit den Kabeln, stecken die Kabelschuhe hinten unter die Anschlussklemmen und drehen die Klemmen im Uhrzeigersinn fest.

Sollten die Lautsprecherkabel direkt (ohne Kabelschuhe) an die Lautsprecherklemmen angeschlossen werden, so entfernen Sie an den Kabelenden ca. 15 mm der Isolation. Lösen Sie die Schraubklemmen durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Verdrillen Sie die blanken Kabelenden, um ein Zerfasern zu vermeiden, und stecken Sie das verdrillte Kabel hinter die Schraubklemmen. Anschließend drehen Sie diese im Uhrzeigersinn fest.

---

**HINWEIS:** Achten Sie bitte darauf, dass die blanken Kabelenden vollständig an den Schraubklemmen untergebracht sind und somit das Berühren benachbarter Drähte oder Anschlüsse ausgeschlossen ist.

---

## Kopfhörerbuchse 4

Über die Kopfhörerbuchse (PHONES) kann ein Kopfhörer angeschlossen werden. Diese Buchse ist auf die Verwendung von Standard-Stereo-Ministeckern ausgelegt. Auch nach Anschließen des Kopfhörers liegt noch ein Signal an den Ausgängen an. Nutzen Sie den Lautsprecherwahlschalter, um Lautsprecher abzuschalten. Mit Drücken der Eingangswahltasten legen Sie die Hörquelle fest.

---

**HINWEIS:** Da die Empfindlichkeit von Lautsprechern und Kopfhörern sehr unterschiedlich sein kann, sollten Sie stets die Lautstärke reduzieren, bevor Sie Kopfhörer anschließen oder trennen.

---

## Fernbedienungssensor 5

Der Fernbedienungssensor empfängt die Infrarotsignale der Fernbedienung. Verdecken Sie den Sensor nicht, da ansonsten kein ordnungsgemäßer Betrieb der Fernbedienung gewährleistet ist.

## Display 7

Im Display an der Gerätefront werden Informationen zur ausgewählten Quelle, zum Lautstärkepegel und die Klangeinstellungen angezeigt.

## USB-Eingang an der Gerätefront 10

Über den frontseitigen USB-Eingang kann für drahtloses Streaming ein iPod, ein iPhone, ein USB-Speicherstick oder ein Bluetooth-Adapter (Dongle liegt bei) angeschlossen werden. Schließen Sie einen iPod oder ein iPhone einfach an die frontseitige USB-Buchse an und wählen Sie über die entsprechende Taste an der Gerätefront die USB-Funktion aus. iPod und iPhone bleiben aktiv und ermöglichen die Such- und Wiedergabefunktionen.

### Bluetooth-Adapter

Möchten Sie von Ihrem Gerät (beispielsweise von Ihrem Handy) via Bluetooth wireless zum Verstärker streamen, so stecken Sie den zum Lieferumfang gehörenden Bluetooth-Adapter (Dongle) in die frontseitige USB-Buchse. Suchen Sie über Ihr Mobilgerät nach „Rotel Bluetooth“ und stellen Sie die Verbindung her. Die Verbindung wird normalerweise automatisch hergestellt, wird jedoch nach einem Passwort gefragt, so geben Sie „0000“ ein.

---

**HINWEIS:** Nicht alle Bluetooth-Adapter arbeiten mit dem RA-12/RA-11. Verwenden Sie daher den beiliegenden.


---

## Audiofunktionen



### Lautstärkeregler 9 8

Drehen Sie den Lautstärkeregler nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen und nach links, um die Lautstärke zu reduzieren. Oder nutzen Sie die VOLUME-Tasten + und – auf der Fernbedienung. Drücken Sie die MUTE Taste 8, um den Ton komplett abzuschalten.


## BALANCE

Über die Balance-Funktion wird das Lautstärkeverhältnis zwischen linkem und rechtem Kanal hergestellt. Im Werk wird die Mittenposition bzw. „0“ eingestellt. Um die Balance-Funktion über die Gerätefront zu verändern, drücken Sie die MENU-Taste , bis im Frontdisplay BALANCE SETTING erscheint. Drücken Sie nun die LEFT- oder die RIGHT-Taste an der Gerätefront, um den Wert nach LINKS oder RECHTS zu verschieben. Der Wert kann von L15 bis R15 eingestellt werden.


**HINWEIS:** *Dies Einstellung werden dauerhaft und auch nach dem Ausschalten des RA-12/RA-11 gespeichert.*

Möchten Sie die Fernbedienung benutzen, um die Einstellungen vorübergehend zu ändern, so drücken Sie die BAL-Taste , um in das BALANCE SETTING-Menü zu gelangen. Drücken Sie anschließend die linke oder rechte Pfeiltaste, um die Einstellung zu verändern. Haben Sie die gewünschte Einstellung gewählt, drücken Sie EXIT , um das Menü zu verlassen.


## tone BYPASS

Um den bestmöglichen Klang zu gewährleisten, wird das Gerät im Werk so eingestellt, dass die Signale ohne Beeinträchtigung am Klangregelnetzwerk vorbeigeleitet werden. Im Frontdisplay erscheint TONE BYPASS. Um die TONE-Funktion zu aktivieren, drücken Sie die BYPASS-Taste F auf der Fernbedienung. Drücken Sie die MENU-Taste , an der Gerätefront, um die Bypass-Funktion aufzurufen und drücken Sie anschließend die LEFT- bzw. RIGHT-Taste, um Bypass zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

**HINWEIS:** *Dies Einstellung werden dauerhaft und auch nach dem Ausschalten des RA-12/RA-11 gespeichert.*

Um die Einstellungen für Tone Bypass vorübergehend zu ändern, drücken Sie die Taste BYPASS , auf der Fernbedienung, um Bypass zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

## BASS und TREBLE

Um den Wert für Bass oder Treble verändern zu können, drücken Sie die MENU-Taste , an der Gerätefront, um in das Bass Setting- oder Treble Setting-Menü zu gelangen. Drücken Sie anschließend die linke bzw. rechte Pfeiltaste, um den Wert zwischen -10 und +10 einzustellen.


**HINWEIS:** *Diese Einstellungen werden dauerhaft und auch nach dem Ausschalten des RA-12/RA-11 gespeichert.*

Um die Einstellungen für Bass und Treble vorübergehend über die Fernbedienung zu ändern, drücken Sie die Taste Bass oder Treble C und anschließend die linke oder rechte Pfeiltaste auf der Fernbedienung, um den Wert anzupassen.

Ein gut eingestelltes hochwertiges Audiosystem erzeugt den natürlichsten Klang, wenn die Einstellung der Tiefen und Höhen gar nicht oder nur geringfügig verändert wird. Nutzen Sie diese Funktionen also möglichst wenig. Besonders vorsichtig sollten Sie sein, wenn Sie die Werte erhöhen, da dadurch die Belastung für Verstärker und Lautsprecher höher wird.


**HINWEIS:** *Durch das Einstellen von Bass und Treble wird nicht automatisch die Klangeinstellung aktiviert. Lesen Sie dazu die Informationen oben unter Tone Bypass.*




## Dimmen

Um die Helligkeit des Frontdisplays einzustellen, drücken Sie die MENU-Taste , an der Gerätefront und schalten auf Display Settings. Drücken

Sie anschließend auf die Taste LEFT oder RIGHT an der Gerätefront, um die Helligkeit des Displays zu verändern.

**HINWEIS:** *Dies Einstellung werden dauerhaft und auch nach dem Ausschalten des RA-12/ RA-11 gespeichert.*

Um die Einstellung der Helligkeit nur vorübergehend zu ändern, drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste DIM .

**HINWEIS:** *Die Einstellungen für Tone Bypass, Bass, Treble, Balance und das Dimmen werden nur dann dauerhaft gespeichert, wenn die Einstellungen über das Menü vorgenommen werden. Die über die Tasten    vorgenommenen Einstellungen sind nur vorübergehend und werden nach dem Ausschalten des Gerätes nicht gespeichert.*

## Wahl der Eingangsquelle

Über diese Tasten wird die Eingangsquelle aktiviert. Drücken Sie zur Auswahl der Hörquelle die entsprechende Eingangstaste an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung.

## ROTEL LINK

[Siehe Figure (Abb.) 3]





Dieser Verstärker kann mit anderen Rotel Link-fähigen Produkten der Serie verbunden werden. So können die in das Rotel-Netzwerk eingebundenen Geräte miteinander kommunizieren und über die Rotel Remote App gesteuert werden (steht im iTunes® Store zum Download bereit).



## RS232-Anschluss

Der Vollverstärker kann in Automatisierungssystemen über eine RS-232-Schnittstelle gesteuert werden. Anschluss bietet der RS232-Eingang an der Geräterückseite über ein Standard-DB-9-Kabel (Buchse/Stecker).

Weitere Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten, der Software und den Betriebscodes erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Settings-Menü

Sie gelangen in das Settings-Menü, indem Sie die MENU-Taste , an der Gerätefront oder die SETUP-Taste , auf der Fernbedienung drücken. Sie können den Wert der ausgewählten Option ändern, indem Sie die LEFT/RIGHT-Taste an der Gerätefront oder linke bzw. rechte Pfeiltaste auf der Fernbedienung drücken. Die Untermenüs rufen Sie auf, indem Sie die MENU-Taste , an der Gerätefront oder die Pfeiltasten nach oben/nach unten  auf der Fernbedienung drücken.

- BASS: Der BASS-Pegel kann auf die gewünschten Werte geändert werden. Drücken Sie die MENU-Taste , auf der Gerätefront oder SETUP  auf der Fernbedienung, um auf BASS SETTING zu gehen. (Weitere Informationen erhalten Sie in den Abschnitten BASS und TREBLE.)

**HINWEIS:** *Dies Einstellung bleiben auch nach Ausschalten des RA-12/ RA-11 dauerhaft gespeichert.*

- TREBLE: Siehe Abschnitt BASS und TREBLE.

- **BALANCE:** Ändern der Balance nach links oder rechts. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt BALANCE.)

**HINWEIS:** Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des RA-12/ RA-11 dauerhaft gespeichert.

**TONE:** TONE BYPASS ON/OFF. (Weitere Informationen oben im Abschnitt TONE BYPASS.)

**HINWEIS:** Diese Einstellung bleiben auch nach Ausschalten des RA-12/ RA-11 dauerhaft gespeichert.

- **CONTRAST:** Sie können den Kontrast des Frontdisplays verändern.
- **DIMMER:** Das Display wird in 7 Schritten verdunkelt.

**HINWEIS:** Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des RA-12/ RA-11 dauerhaft gespeichert.

- **ROTEL LINK CD:** Hier können Sie einstellen, wie der CD-Player an den Verstärker angeschlossen wird. Zur Auswahl stehen: CD (analog), CX1 (coaxial 1) oder CX2 (coaxial 2). CD ist die Werksvoreinstellung.

**HINWEIS:** Dieses Feature funktioniert nur mit der Rotel-App, wenn Sie den CD-Eingang (Rotel-CD) auswählen und ändert nicht die Funktion der Quellentasten an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung.

- **POWER ON MAX VOLUME:** Hier wird der maximale Lautstärkepegel des Gerätes beim Einschalten festgelegt. „45“ ist die Werksvoreinstellung.

**HINWEIS:** Die Einstellungen für Power On Max Volume gelten nicht für Quellen, für die Fixed Gain konfiguriert ist.

**AUTO POWER OFF:** Der RA-12/RA-11 kann so konfiguriert werden, dass er sich automatisch ausschaltet, wenn er für eine bestimmte Zeit nicht genutzt wird. Werden innerhalb der festgelegten "Auto Power Off" Zeit keine Änderungen am Gerät vorgenommen, so schaltet es automatisch in den Standby-Modus. Werden Änderungen an Lautstärke, Quelle oder Wiedergabefunktionen durchgeführt, wird der Auto Power Off Timer wieder aktiviert. Die Werksvoreinstellung für Auto Power Off ist DISABLE.

Gültige Einstellungen sind: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

- **FIXED GAIN:** Hier wird für einen bestimmten Eingang ein fester Lautstärkepegel eingestellt. Um dieses Feature zu aktivieren, wählen Sie den gewünschten festen Lautstärkepegel für Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 oder Bluetooth. Nach dem Aktivieren und nach Auswahl des Eingangs mit einem festen Lautstärkepegel wird der Lautstärkepegel sofort auf den festgelegten Pegel gesetzt.

Gültige Einstellungen sind: VARIABLE, FIXED MIN, FIXED 1-95, FIXED MAX.

- **COAX1 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **COAX2 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **OPT1 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **OPT2 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.

- **BLUETOOTH VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.

**HINWEIS:** Der Lautstärkesteller an der Gerätefront und die VOLUMETasten +/- auf der Fernbedienung sind deaktiviert, wenn die Lautstärke auf Fixed gesetzt wurde. Um dieses Feature zu deaktivieren, wählen Sie die Einstellung „Variable“.

- **SOFTWARE VERSION:** Hier wird die aktuell verwendete Software-Version angezeigt.

- **FACTORY DEFAULT:** Hier wird das Gerät in die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Drücken Sie die Taste RIGHT-Taste an der Gerätefront oder die rechte Pfeiltaste auf der Fernbedienung, um <YES> auszuwählen. Das Gerät bittet um Bestätigung. Drücken Sie dazu erneut eine der beiden Tasten.

**HINWEIS:** Alle zuvor konfigurierten Optionen werden gelöscht und das Gerät wird in die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt.

## Bei Störungen

In Audiosystemen sind viele Schwierigkeiten auf falsches Anschließen oder falsches Einstellen der Bedienelemente zurückzuführen. Sollten Probleme auftreten, isolieren Sie den betroffenen Bereich, prüfen die Einstellung der Bedienelemente, lokalisieren die Ursache der Störung und nehmen die notwendigen Veränderungen vor.

### Die POWER-LED leuchtet nicht

Die POWER-LED und die im Display angezeigten Grundfunktionen sollten leuchten, wenn das Gerät an eine Steckdose angeschlossen ist und eingeschaltet wurde. Tut sie das nicht, testen Sie die Steckdose mit einem anderen elektrischen Gerät, z. B. einer Lampe. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose nicht von einem dazwischen sitzenden Schalter abgeschaltet wird.

### Austauschen der Sicherung

Funktioniert ein anderes elektrisches Gerät und der Vollverstärker nicht, so kann dies ein Hinweis darauf sein, dass die Grobsicherung im Gehäuseinnern durchgebrannt ist. Trennen Sie den Vollverstärker vom Netz und lassen Sie die Sicherung von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler auswechseln.

### Kein Ton

Prüfen Sie, ob die Signalquelle einwandfrei funktioniert. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel von der Signalquelle zu den Eingängen des Vollverstärkers ordnungsgemäß angeschlossen sind. Prüfen Sie alle Verbindungen zwischen dem Vollverstärker und den Lautsprechern.

## Spielbare Audioformate

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Format	Hinweise
Jede auf einem Apple-Gerät befindliche Datei, die unterstützt wird.	Abhängig vom gespeicherten Format kann beim iPhone eine Abstratenkonvertierung erforderlich sein. Kann Apps ausschließen, die für die Wiedergabe von Formaten konzipiert sind, die ursprünglich nicht vom sendenden Gerät unterstützt wurden.

### USB Bluetooth

Format	Hinweise
Jedes Format, das vom sendenden Gerät unterstützt wird.	Kann Apps ausschließen, die für die Wiedergabe von Formaten konzipiert sind, die ursprünglich nicht vom sendenden Gerät unterstützt wurden.


### USB-Stick

Format	Hinweise
MP3	48 kHz, 16 Bit (Maximum)
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Koaxial/Optisch

Format	Hinweise
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

## Bluetooth-Kopplung ist nicht möglich

Ist die Kopplung Ihres Bluetooth-fähigen Gerätes mit dem RA-12/RA-11 nicht möglich, löschen Sie die zuvor gespeicherte Verbindung vom RA-12/RA-11 und von Ihrem Bluetooth-Gerät. Auf Ihrem Gerät wird wahrscheinlich „Forget this Device“ („Dieses Gerät ignorieren“) erscheinen. Auf der IR-Fernbedienung des RA-12/RA-11 halten Sie die STOP-Taste  5 Sekunden lang gedrückt, bis im Frontdisplay „Reset BT DB List?“ angezeigt wird. Lassen Sie die STOP-Taste nun los. Wählen Sie <YES> und drücken Sie „ENT“. Anschließend versuchen Sie erneut, die Verbindung herzustellen.

„Made for iPod“ und „Made for iPhone“ bedeuten, dass ein elektronisches Zusatzgerät speziell für den Anschluss an den iPod bzw. das iPhone konstruiert ist und vom Entwickler dahingehend zertifiziert wurde, dass es den Apple-Leistungsnormen entspricht. Apple übernimmt keine Verantwortung für den Betrieb des Gerätes oder dessen Übereinstimmung mit Sicherheitsstandards und Normen. Bitte beachten Sie, dass die Verwendung dieses Zubehörs mit einem iPod bzw. iPhone die drahtlose Leistung beeinflussen kann.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano und iPod touch sind Markenzeichen der Apple Inc. Sie sind in den USA und weiteren Ländern registriert.



## Technische Daten

<b>Dauerausgangsleistung</b> (20 – 20.000 Hz, < 0,03 %, 8 Ohm)	40 Watt/Kanal (RA-11) 60 Watt/Kanal (RA-12)
<b>Gesamtklirrfaktor</b> (20 – 20.000 Hz)	< 0,03 %
<b>Intermodulationsverzerrung</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	< 0,03 %
<b>Frequenzgang</b> (8 Ohm)	
Phonoeingang	20 – 15.000 Hz, +/- 0,3 dB
Hochpegeleingänge	10 – 100.000 Hz, +/- 1 dB
<b>Dämpfungsfaktor</b> ) (20 – 20.000 Hz, 8 Ohm)	180
<b>Eingangsempfindlichkeit/-impedanz</b>	
Phonoeingang	2,5 mV/47 kOhm
Hochpegeleingänge	150 mV/24 kOhm
<b>Überlast</b>	
Phonoeingang	180 mV
Hochpegeleingänge	5 V
<b>Ausgangspegel/-impedanz</b> ) (Vorverstärker)	1 V/470 Ohm
<b>Klangregelung – Bass/Treble</b>	+/- 10 dB bei 100 Hz/10 kHz
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF A)</b>	
Phonoeingang	80 dB
Hochpegeleingänge	100 dB
<b>Digital-Sektion</b>	
<b>Frequenzgang</b>	10 – 95.000 Hz, +/- 3,0 dB (MAX)
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF A)</b>	100 dB
<b>Eingangsempfindlichkeit/-impedanz</b>	0 dBfs/75 Ohm
<b>Ausgangspegel/-impedanz</b> (Vorverstärker)	1,2 V/470 Ohm (bei - 20 dB)
<b>Decodiere Signale</b> (Front USB Digital)	WAV, MP3, WMA (bis zu 48 kHz, 16 Bit)
<b>Koaxial/optisch</b>	SPDIF LPCM (bis zu 192 kHz, 24 Bit)
<b>Sonstige Daten</b>	
<b>Spannungsversorgung</b>	230 V, 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme (Standby)</b>	< 0,5 Watt
<b>RA-11 Leistungsaufnahme</b>	220 Watt
<b>RA-11 BTU</b> (4 Ohm, bei 1/8th Macht)	311 BTU/h
<b>RA-11 Abmessungen</b> (B x H x T)	430 x 72 x 342 mm
<b>RA-11 Höhe Frontpanel</b>	60 mm
<b>RA-11 Nettogewicht</b>	6,39 kg
<b>RA-12 Leistungsaufnahme</b>	300 Watt
<b>RA-12 BTU</b> (4 Ohm, bei 1/8th Macht)	517 BTU/h
<b>RA-12 Abmessungen</b> (B x H x T)	430 x 92 x 342 mm
<b>RA-12 Höhe Frontpanel</b>	80 mm
<b>RA-12 Nettogewicht</b>	8,02 kg

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

Rotel und das Rotel-Logo sind eingetragene Markenzeichen von The Rotel Co. Ltd., Tokio, Japan.

## Instrucciones de Seguridad Importantes

### NOTA IMPORTANTE

La conexión RS232 del panel posterior debería ser manipulada únicamente por personal autorizado.

**ADVERTENCIA:** No hay componentes manipulables por el usuario en el interior del aparato. Cualquier operación de mantenimiento debe ser llevada a cabo por personal cualificado.

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica, asegúrese de que el aparato no esté expuesto a goteos ni salpicaduras y que no se coloquen objetos que contengan líquidos —copas, vasos— encima suya. No permita que ningún objeto extraño penetre en el interior del aparato. Si el aparato está expuesto a la humedad o algún objeto extraño penetra en su interior, desconecte inmediatamente el cable de alimentación de la red eléctrica. En caso de que fuera necesario, envíe el aparato a un especialista cualificado para su inspección y posterior reparación.

Lea todas las instrucciones del presente manual antes de conectar o hacer funcionar el aparato.

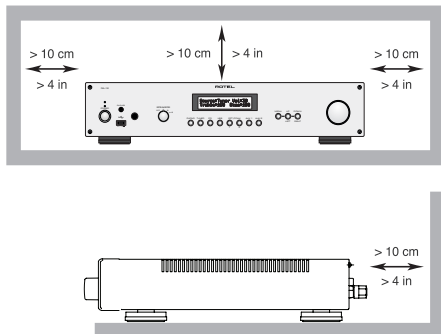
Conserve este manual cerca de usted para el caso de que necesite revisar las instrucciones de seguridad que se indican a continuación.

Tenga siempre en mente las advertencias y la información relativa a seguridad que figuran tanto en estas instrucciones como en el propio aparato. Siga escrupulosamente todas las instrucciones relacionadas con el funcionamiento del mismo.

Limpie el exterior del aparato únicamente con una gamuza seca o un aspirador.

No utilice este aparato cerca del agua.

**Debe dejar un mínimo de 10 centímetros de espacio libre alrededor del aparato.**



No coloque nunca el aparato en una cama, un sofá, una alfombra o una superficie similar susceptible de bloquear las ranuras de ventilación. Si el aparato está ubicado en la estantería de una librería o un mueble, debe haber suficiente espacio a su alrededor y ventilación en el mueble para permitir una refrigeración adecuada.

Mantenga al aparato alejado de radiadores, estufas, cocinas o de cualquier otra instalación que produzca calor.

**ADVERTENCIA:** El conector del cable de alimentación del panel posterior hace las veces de dispositivo de desconexión de la red eléctrica. El aparato debe ubicarse en un área abierta que permita acceder fácilmente a dicho conector.

El aparato debe ser conectado únicamente a una fuente de alimentación del tipo y la tensión especificados en su panel posterior (230 V/50 Hz para la CE y 120 V/60 Hz para EE.UU.).

Conecte el aparato a la toma de corriente eléctrica únicamente a través del cable de alimentación suministrado de serie o un equivalente exacto del mismo. No modifique de ningún modo dicho cable. Una clavija polarizada incluye dos patillas, una de ellas más ancha que la otra. Una clavija con toma de tierra incluye dos patillas más una tercera para la conexión de masa. Esta configuración está pensada para su seguridad. No intente desactivar los terminales destinados a la conexión a tierra o polarización. Si la clavija suministrada no se adapta a su toma de corriente, le rogamos que consulte a un técnico especializado para que sustituya la toma obsoleta por una de última generación. No utilice cables de extensión.

La clavija principal del cable de alimentación permite desconectar por completo el aparato. En consecuencia, para desconectar completamente el aparato de la red eléctrica la clavija principal del cable de alimentación debería ser retirada de la toma correspondiente. A partir de este momento, el testigo luminoso de posición de espera se apagará para indicar que el cable de alimentación está desenchufado. El dispositivo de desconexión permanecerá fácilmente accesible.

No coloque el cable de alimentación en lugares en que pueda ser aplastado, perforado, doblado en ángulos críticos, expuesto al calor o dañado de algún modo. Preste particular atención al punto de unión entre el cable y la toma de corriente y también a la ubicación de esta última en el panel posterior del aparato.

El cable de alimentación debería desconectarse de la red eléctrica cuando el aparato no vaya a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo.

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Utilice el aparato únicamente con una carretilla, un soporte, un mueble o un sistema de estantes recomendado por Rotel. Tenga cuidado cuando mueva el aparato junto con el mueble o pie que lo soporte ya que en caso de caída podría lastimarlo.



Para las conexiones a las cajas acústicas utiliza cable de Clase 2 con el fin de asegurar una instalación adecuada y minimizar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Deje inmediatamente de utilizar el aparato y envíelo a un servicio técnico cualificado para su inspección/reparación si:

- El cable de alimentación o alguna clavija del mismo ha sido dañado.
- Han caído objetos o se ha derramado líquido en el interior del aparato.
- El aparato ha sido expuesto a la lluvia.
- El aparato muestra signos de funcionamiento inadecuado.
- El aparato ha sido golpeado o dañado de algún modo.

Las pilas del mando a distancia no deberían exponerse a temperaturas excesivas (luz solar directa, fuego u otras fuentes de calor).



APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

ATTENTION: POUR EVITER LES CHOCES ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Este símbolo sirve para alertar al usuario sobre la presencia de tensiones peligrosas no aisladas en el interior del aparato susceptibles de constituir un riesgo de electrocución.



Este símbolo sirve para alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones importantes relacionadas con el funcionamiento y el mantenimiento (servicio técnico) tanto en este manual como en la literatura que acompaña al producto.

Los productos Rotel están diseñados para satisfacer la normativa internacional en materia Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos y la eliminación de Residuos Procedentes de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE). El símbolo del carrito de la basura tachado indica la plena satisfacción de las citadas normativas y que los productos que lo incorporan deben ser reciclados o procesados debidamente en concordancia con las mismas.



Este símbolo significa que el aparato está doblemente aislado, por lo que no requiere ninguna conexión a tierra.





## Contenido

Figura 1-1: Controles y Conexiones	3
Figura 1-2: Mando a Distancia RR-AX91	4
Figura 2: Conexiones para Entrada de Señal y Salida a las Cajas Acústicas	5
Figura 3: Conexiones ROTEL LINK y para Señal de Disparo de 12V	6
Notas Importantes	7
<b>Instrucciones de Seguridad Importantes</b>	<b>32</b>
<b>Acerca de Rotel</b>	<b>33</b>
<b>Para Empezar</b>	<b>34</b>
Algunas Precauciones	34
Colocación	34
Cables	34
<b>El Mando a Distancia RR-AX91</b>	<b>34</b>
Segundo Código de Control Remoto del Amplificador	34
<b>Alimentación y Control</b>	<b>35</b>
Entrada de Corriente Eléctrica Alterna <b>[21]</b>	35
Conmutador <b>[1]</b> <b>(A)</b> e Indicador Luminoso <b>[2]</b> de Puesta en Marcha	35
Salida para Señal de Disparo de 12 V <b>[13]</b>	35
<b>Indicador Luminoso de Protección <b>[3]</b></b>	<b>35</b>
<b>Conexión de Entrada <b>[15]</b></b>	<b>36</b>
Entrada de Fono <b>[15]</b> y Conexión a Masa (GND)	36
Entradas de Línea <b>[15]</b>	36
<b>Entradas Digitales <b>[17]</b> <b>[18]</b></b>	<b>36</b>
<b>Salidas Preamplificadas <b>[16]</b></b>	<b>36</b>
<b>Salidas para la Conexión de las Cajas Acústicas <b>[19]</b> <b>[20]</b></b>	<b>36</b>
Conmutador para la Selección de las Cajas Acústicas <b>[5]</b>	36
Selección de las Cajas Acústicas	36
Cable de Conexión a las Cajas Acústicas	36
Polaridad y Puesta en Fase	36
Conexión de las Cajas Acústicas	36
<b>Salida de Auriculares <b>[4]</b></b>	<b>37</b>
<b>Sensor de Control Remoto <b>[5]</b></b>	<b>37</b>
<b>Visualizador de Funciones <b>[7]</b></b>	<b>37</b>
<b>Entrada USB del Panel Frontal <b>[10]</b></b>	<b>37</b>
Módulo ("Dongle") para Conexión Bluetooth	37
<b>Controles de Audio</b>	<b>37</b>
Control de Volumen <b>[9]</b> <b>(B)</b>	37
Control de Balance <b>[8]</b> <b>(C)</b>	37
Activación/Desactivación del Control de Tono <b>[6]</b> <b>(F)</b>	37
Controles de Graves y Agudos <b>[8]</b> <b>(C)</b>	38
Control de Ajuste del Brillo del Visualizador de Funciones <b>[8]</b> <b>(I)</b>	38
Control de Selección de la Fuente de Entrada (Función) <b>[11]</b> <b>(L)</b>	38
<b>Toma ROTEL LINK <b>[12]</b></b>	<b>38</b>
<b>Conecto RS232 <b>[14]</b></b>	<b>38</b>
<b>Menú de Ajustes ("Settings")</b>	<b>38</b>
<b>Problemas y Posibles Soluciones</b>	<b>39</b>
El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha No Se Activa	39
Sustitución del Fusible	39
No Hay Sonido	39
Formatos de Audio Compatibles	40
No Se Puede Establecer Conexión Via Bluetooth	40
<b>Características Técnicas</b>	<b>40</b>

## Acerca de Rotel

Nuestra historia empezó hace más de 50 años. A lo largo de todas estas décadas, hemos recibido cientos de premios por nuestros productos y satisfecho a centenares de miles de clientes que se toman muy en serio, al igual que usted, sus momentos de ocio.

Rotel fue fundada por una familia cuyo entusiasta interés por la música le condujo a diseñar y construir componentes de Alta Fidelidad sin ningún tipo de compromiso.

Esta pasión ha permanecido inalterada durante todo este tiempo, hasta el punto de que el objetivo de los fundadores de la compañía -proporcionar productos de la máxima calidad a melómanos y audiófilos independientemente de cuales sean sus posibilidades económicas- es compartido por todos sus empleados.

Los ingenieros de Rotel trabajan como un equipo compacto, escuchando y llevando a cabo el ajuste fino de cada nuevo producto hasta que satisface de manera exacta los estándares de calidad musical para los que fue diseñado. Para lograrlo, disponen de la máxima libertad para escoger los mejores componentes allí donde se encuentren. Le sorprenderá agradablemente encontrar exquisitos condensadores procedentes del Reino Unido y Alemania o semiconductores de Japón o Estados Unidos, mientras que los transformadores toroidales de potencia son construidos en la propia factoría de Rotel.

Todos nosotros nos preocupamos por nuestro entorno. Y a medida que se producen y posteriormente desechan más y más aparatos electrónicos, para un fabricante resulta especialmente importante hacer todo lo que le sea posible para poner a punto productos que tengan un impacto negativo mínimo en los vertederos y las capas freáticas.

En Rotel estamos orgullosos de contribuir con nuestra parte. Hemos reducido el contenido en plomo de nuestros componentes electrónicos utilizando una soldadura RoHS especial. Nuestros ingenieros se esfuerzan continuamente por mejorar la eficiencia de las fuentes de alimentación sin comprometer la calidad. Así, en el modo de espera -"standby"- los productos Rotel utilizan una cantidad de energía mínima con el fin de satisfacer las exigencias globales en materia de Consumo de Energía en Standby.

La factoría de Rotel también aporta su granito de arena para cuidar el medio ambiente mediante la aplicación de mejoras constantes en los métodos de ensamblaje de los productos con el fin de conseguir unos procesos de fabricación más limpios y "verdes".

Le agradecemos que haya adquirido este producto. Estamos seguros de que le proporcionará largos años de disfrute en la escucha de sus grabaciones musicales favoritas.

## Para Empezar

Gracias por haber adquirido el Amplificador Integrado Estereofónico Rotel RA-12/RA-11. Utilizado en un sistema de reproducción musical de alta calidad, le permitirá disfrutar durante muchos años de sus composiciones musicales favoritas.

Su nuevo amplificador es un componente de audio de altas prestaciones extremadamente completo. Todos los aspectos de su diseño han sido optimizados para preservar toda la gama dinámica y todas las sutilezas de su música favorita. El aparato incorpora una fuente de alimentación altamente regulada que incluye un transformador de alimentación toroidal diseñado y construido a medida siguiendo especificaciones de Rotel. Esta fuente de alimentación de baja impedancia posee una generosa reserva de energía que permite al amplificador reproducir fácilmente las más exigentes señales de audio. Un diseño de este tipo resulta más caro de fabricar pero es mejor para la música.

Las placas de circuito impreso de este amplificador Rotel incorporan Pistas Circuitales Simétricas con el fin de asegurar el perfecto mantenimiento de las relaciones temporales de la música y la más fiel reproducción posible de las mismas. Por su parte, la circuitería interna utiliza resistencias de película metálica y condensadores de poliestireno o polipropileno en los puntos más críticos del recorrido de la señal de audio. Todos los aspectos de este diseño han sido examinados al milímetro con el objetivo último de conseguir una fiel reproducción de la música.

Las principales funciones del RA-12 y el RA-11 son fáciles de instalar y usar. Si usted ya está experimentado en el manejo de componentes de audio estereofónicos, en principio no debería encontrar nada que le resultara especialmente complicado. Basta con que conecte el resto de componentes de su equipo y disfrute con su música preferida.

---

**NOTA:** El funcionamiento y las características del RA-12 y el RA-11 son idénticos. Las ilustraciones que figuran en el presente manual corresponden al RA-12, pero el RA-11 incorpora exactamente los mismos botones y las mismas conexiones.

---

### Algunas Precauciones

---

**ADVERTENCIA:** Para evitar que se produzcan daños potenciales en su equipo, que desconecte **TODOS** del mismo cuando conecte o desconecte las cajas acústicas o cualquier otro elemento del mismo. No vuelva a poner en marcha el equipo hasta que esté seguro de que todas las conexiones hayan sido correctamente ejecutadas. Preste particular atención a los cables de conexión a las cajas acústicas, procurando que no haya conductores sueltos de uno de ellos que puedan tocar los cables correspondientes a otras cajas acústicas del equipo o el chasis del amplificador.

---

Le rogamos que lea cuidadosamente el presente manual de instrucciones. Además de las instrucciones básicas de instalación y puesta a punto del RA-12/RA-11, incluye información de gran valor sobre las diferentes configuraciones que permite el aparato, así como información general que le ayudará a optimizar las prestaciones de su sistema. Le rogamos asimismo que contacte con su distribuidor autorizado de Productos Rotel para cualquier duda o consulta. No le quepa la menor duda de que todos sus comentarios y observaciones serán bien recibidos.

Guarde el embalaje del aparato y todo el material en él contenido para un posible uso futuro del mismo. El embalaje o transporte del amplificador en condiciones diferentes de las originales puede dañar seriamente el aparato.

Rellene y envíe —en caso de que esté incluida en la caja del embalaje— la tarjeta de garantía suministrada junto con el amplificador. Asegúrese asimismo de mantener en su poder la factura de compra puesto que es la mejor manera de que usted se acuerde de la fecha de compra, un dato esencial en caso de que necesitara asistencia técnica durante el período de garantía.

### Colocación

Al igual que todos los componentes de audio que manejan señales de bajo nivel, este amplificador puede verse afectado por su entorno. Evite colocar el aparato encima de otros componentes. Evite asimismo situar los cables que transporten señales de audio cerca de los de alimentación ya que de este modo se minimizará la posibilidad de que se capten zumbidos o interferencias.

El aparato genera calor como parte de su funcionamiento normal. Tanto los disipadores térmicos como las ranuras de ventilación de su cubierta superior han sido diseñados para evacuar este calor. Las ranuras de ventilación de la cubierta superior deben permanecer siempre despejadas. Debería haber unos 10 centímetros de espacio libre alrededor del chasis y una razonable circulación de aire a lo largo del lugar en que haya sido instalado el amplificador a fin de evitar el sobrecalentamiento de este último.

Tenga igualmente en cuenta el peso del amplificador cuando seleccione una ubicación determinada para su instalación. Asegúrese por tanto de que la estantería o mueble elegido pueda soportarlo. Le recomendamos que instale el aparato en muebles diseñados específicamente para albergar componentes de audio. Dichos muebles están concebidos para reducir o suprimir vibraciones que pueden afectar negativamente a la calidad del sonido. Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje acerca de los muebles más adecuados para su equipo y sobre la adecuada instalación en los mismos de sus componentes de audio.

### Cables

Asegúrese de que los cables de alimentación, digitales y de modulación de su equipo estén alejados entre sí ya que de este modo se minimizarán las posibilidades de que la señal de audio se vea afectada por ruido o interferencias procedentes de los cables digitales o de alimentación. El uso sistemático de cables apantallados de alta calidad también contribuirá a prevenir la entrada de ruido o interferencias susceptibles de degradar la calidad sonora de su equipo. Si tiene alguna pregunta que realizar al respecto, le recomendamos que visite a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje los cables más adecuados para su sistema.

## El Mando a Distancia RR-AX91

Algunas funciones pueden ejecutarse tanto con los controles del panel frontal como desde el mando a distancia RR-AX91, suministrado de serie. Cuando se describen dichas funciones, los números encerrados en un recuadro se refieren al RA-12/RA-11 mientras que las letras encerradas en círculos se refieren al mando a distancia.

## Segundo Código de Control Remoto del Amplificador

El ajuste de fábrica es código de control remoto 1. Si se diera el caso de que el mando a distancia entrara en conflicto con otros amplificadores Rotel, usted puede cambiar al código de control remoto 2 con los siguientes pasos.

1. Pulse simultáneamente los botones Tuner **L** y 2 **H** del mando a distancia para que este último envíe el Código de Audio 2.
2. Apunte el mando a distancia hacia el aparato y pulse la tecla 2 **H** durante 8 segundos. El aparato mostrará "Audio Custom Code 1 -> 2".
3. Para volver al código de control remoto 1, repita el procedimiento anterior y pulse la tecla "1" en vez de "2".

**NOTA:** El mando a distancia puede utilizarse para controlar las funciones básicas de reproductores de CD y sintonizadores de Rotel. Las teclas del mando a distancia designadas por **H M J K** pueden utilizarse para gestionar las funciones referentes a las fuentes CD y Tuner (Sintonizador de Radio) de su equipo. Para que el mando a distancia funcione correctamente, asegúrese de que tanto el reproductor de CD como el sintonizador estén configurados en el mismo código de control remoto (1 ó 2).

## Alimentación y Control

### Entrada de Corriente Eléctrica Alterna **[2]**

Su amplificador está configurado en fábrica para que trabaje con la tensión de red correcta que corresponda al país donde que haya sido comprado (115 ó 230 voltios de corriente alterna con una frecuencia de 50 ó 60 Hz). Dicha configuración está indicada en un lugar visible del panel posterior del aparato.

**NOTA:** En el caso de que tuviese que desplazar su amplificador a otro país, es posible reconfigurarlo para que pueda trabajar con tensiones de red diferentes de la establecida en fábrica. No intente llevar a cabo esta conversión por su cuenta. El acceso al interior del aparato le expone a tensiones eléctricas peligrosas. Para cualquier información al respecto, le rogamos que contacte con personal cualificado o llame al departamento de asistencia técnica postventa de Rotel.

**NOTA:** Algunos productos están destinados a ser vendidos en más de un país, por lo que se suministran de serie con más de un cable de alimentación. En consecuencia, le rogamos que utilice únicamente el cable apropiado para su país/región.

El aparato no drena una cantidad de corriente considerable de la red eléctrica. Aún así, siempre que fuera posible debería conectarlo directamente a una toma de corriente polarizada de 2 clavijas. No utilice ningún tipo de cable de extensión. Puede utilizarse una base de enchufes de alta calidad siempre y cuando esté (y también, por supuesto, la toma de corriente ubicada en la pared de su casa) preparada para manejar la corriente exigida por el amplificador y el resto de componentes conectados al mismo.

Si va a estar fuera de su casa durante un largo período de tiempo -por ejemplo las vacaciones de verano-, le recomendamos, como precaución básica, que desconecte su amplificador (así como el resto de componentes de audio y vídeo de su equipo) de la red eléctrica.

### Conmutador **[1]** **A** e Indicador Luminoso **[2]** de Puesta en Marcha

Pulse el Conmutador de Puesta en Marcha **[1]** del panel frontal para activar el aparato. El Indicador Luminoso Power **[2]** se activará para confirmarlo. Pulse de nuevo el Conmutador de Puesta en Marcha para desactivar el aparato.

Cuando el conmutador de puesta en marcha esté en la posición ON, los botones ON y OFF del mando a distancia pueden utilizarse para activar el RA-12/RA-11. En el modo de Espera (Standby), el indicador luminoso de puesta en marcha permanece activado pero el visualizador de funciones es apagado.

### Salida para Señal de Disparo de 12 V **[13]**

Ver Figura 3

Algunos componentes de audio pueden ser activados automáticamente cuando reciben una "señal" de puesta en marcha de 12 voltios continuos. Las dos Salidas para Señal de Disparo de 12 V del RA-12/RA-11 suministran la señal requerida para ello. Conecte componentes compatibles al RA-12/RA-11 con ayuda de un cable terminado en una mini-clavija de 3'5 mm estándar. Cuando el aparato sea desactivado, la señal de disparo será interrumpida, por lo que los componentes controlados por el mismo serán desactivados.

**NOTA:** Si usted va a utilizar otros componentes conectados vía Rotel Link, le rogamos que utilice dicha conexión para activarlos/desactivarlos. No conecte simultáneamente los cables Rotel Link y los de señal de disparo de 12V ya que las funciones de puesta en marcha/desconexión de estos últimos bloquearán las funcionalidades del Rotel Link.

### Indicador Luminoso de Protección **[3]**

El amplificador incorpora una circuitería de protección frente a corrientes y temperaturas excesivas que lo protege en caso de que se produzcan condiciones de funcionamiento extremas o incorrectas. Los circuitos de protección son independientes de la señal de audio y no tienen ninguna influencia en las prestaciones sonoras. Lo que hacen los citados circuitos es monitorizar la temperatura de los dispositivos (transistores) de salida y desconectar el amplificador si su temperatura de trabajo excede unos límites prefijados considerados seguros para su funcionamiento.

Lo más normal es que usted no vea nunca en funcionamiento esta circuitería de protección. Sin embargo, en el caso de que se dé una condición de funcionamiento erróneo el amplificador dejará de funcionar y el indicador luminoso de protección de su panel frontal se activará.

Si esto sucede, apague en primer lugar el amplificador. Deje que se enfríe durante unos minutos e intente identificar y corregir el problema que provocó el disparo de la circuitería de protección. Cuando vuelva a poner en marcha el amplificador, la circuitería de protección se reinicializará automáticamente y el correspondiente indicador luminoso debería apagarse.

En la mayoría de casos, la circuitería de protección se activa cuando se produce una condición de funcionamiento erróneo, como por ejemplo un cortocircuito en los cables de conexión a cajas o una ventilación inadecuada que haga que la temperatura de trabajo alcance un valor excesivo. En algunos casos muy raros es posible que la presencia de impedancias altamente reactivas o extremadamente bajas en las cajas acústicas utilizadas provoque la activación de la circuitería de protección.

Si la circuitería de protección se dispara repetidamente y usted se ve incapaz de aislar y corregir la condición de funcionamiento que provocó dicho disparo, contacte con su distribuidor Rotel autorizado para que le ayude a resolver el problema.

## Conexión de Entrada 15

Ver Figuras 2

**NOTA:** Para evitar la presencia de ruidos susceptibles de ser apreciados tanto por usted como por sus cajas acústicas, asegúrese de que el sistema esté completamente desconectado cuando usted esté realizando cualquier tipo de conexión de señal.

### Entrada de Fono 15 y Conexión a Masa (GND)

Conecte el cable procedente del giradiscos a las entradas de fono correspondientes a los canales izquierdo y derecho. Si el giradiscos incluye un cable para la conexión a masa, conéctelo al terminal con fijación mediante tornillo situado a la izquierda de las entradas de Fono ya que ello contribuirá a prevenir que se produzcan ruidos y zumbidos molestos.

### Entradas de Línea 15

Las entradas CD, Tuner y Aux del amplificador son entradas "de línea" y sirven para conectar componentes tales como reproductores de discos compactos, grabadores/reproductores de videocasetes estereofónicos de Alta Fidelidad o NICAM, sintonizadores de radio, reproductores de LaserDisc o incluso la salida analógica de una mecánica de lectura CD-ROM.

Los canales Izquierdo ("Left") y Derecho ("Right") están claramente identificados y deberían ser conectados a los correspondientes terminales de las fuentes utilizadas. Los conectores correspondientes al canal Izquierdo son de color blanco, mientras que los del canal Derecho son de color rojo. Utilice cables de alta calidad equipados con conectores RCA para la conexión de cualquier fuente al aparato. Consulte a su distribuidor Rotel autorizado para que le aconseje sobre los cables a utilizar.

## Entradas Digitales 17 18

Ver Figura 3

Hay dos entradas digitales designadas por COAXIAL y OPTICAL. Conecte las salidas COAXIAL y OPTICAL de su reproductor a dichas tomas. Las señales digitales serán descodificadas y reproducidas por el amplificador. El aparato es capaz de descodificar señales PCM codificadas a un máximo de 24 bits/192 kHz.

## Salidas Preamplificadas 16

El amplificador incluye un juego de salidas preamplificadas. La señal procedente de la fuente seleccionada con el Selector Function está siempre presente en dichas salidas. Por regla general, estas salidas se utilizan para suministrar una señal a otro amplificador integrado o etapa de potencia que a su vez se utilizará para excitar cajas acústicas situadas en una ubicación remota.

**NOTA:** Los cambios en los ajustes realizados por los controles de Volumen, Balance o Tono afectan a la señal procedente de las Salidas Preamplificadas.

## Salidas para la Conexión de las Cajas Acústicas 19 20

Ver Figura 2

### Conmutador para la Selección de las Cajas Acústicas 6

El amplificador está equipado con dos pares de salidas para la conexión de cajas acústicas designados por "A" 19 y "B" 20. Dichas salidas son controladas por el conmutador 6 que figura en el panel frontal del aparato.

### Selección de las Cajas Acústicas

Si sólo se va a utilizar una de las dos parejas de cajas acústicas que pueden conectarse al amplificador, cada caja puede tener una impedancia nominal de hasta 4 ohmios. Por el contrario, si se van a utilizar simultáneamente las parejas de cajas acústicas A y B, cada caja debería tener una impedancia de 8 ohmios o más. Por lo general, la impedancia de las cajas acústicas es un parámetro bastante poco preciso, de modo que en la práctica muy pocas cajas acústicas presentarán problemas al amplificador. Para cualquier duda o cuestión que pueda tener al respecto, consulte con su distribuidor Rotel autorizado.

### Cable de Conexión a las Cajas Acústicas

Utilice un cable de dos conductores perfectamente aislado para conectar el amplificador a las cajas acústicas. El tamaño y la calidad de dicho cable pueden tener un efecto audible sobre las prestaciones de la totalidad de su equipo. Un cable de conexión de calidad estándar funcionará pero es posible que provoque una disminución de la potencia de salida o una atenuación de la respuesta en graves, en particular si la longitud del mismo es elevada. En general, un cable más consistente mejorará la calidad del sonido. Para conseguir unas prestaciones óptimas, debería considerar la compra de cables de alta calidad especialmente diseñados para aplicaciones de audio. Su distribuidor Rotel autorizado debería estar en condiciones de ayudarle a seleccionar los cables que vaya a utilizar en su sistema.

### Polaridad y Puesta en Fase

La polaridad, es decir la orientación positiva/negativa de las conexiones correspondientes a cada caja acústica, y a la unión con el amplificador deben ser coherentes, de modo que todas las cajas acústicas del sistema estén en fase. Si la polaridad de una conexión es invertida por error, se producirá una fuerte caída de la respuesta en graves, así como una degradación perceptible de la imagen estereofónica global. Todos los cables están marcados de manera que usted pueda identificar fácilmente los dos conductores. Puede haber marcas o líneas impresas en el revestimiento aislante de un conductor. El cable también puede presentar un claro aislamiento al incorporar conductores de distintos colores (cobre y plata). También puede haber indicaciones de polaridad impresas en el revestimiento aislante. Identifique los conductores positivos y negativos y sea coherente con cada una de las conexiones del amplificador y las cajas acústicas.

### Conexión de las Cajas Acústicas

Desconecte todos los componentes de su equipo antes de llevar a cabo la conexión de las cajas acústicas. El amplificador incorpora terminales de conexión debidamente codificados (por colores) en su panel posterior. Estos terminales aceptan cable pelado, conectores de tipo cuchilla plana ("spade") o conectores de tipo banana doble (excepto en los países de la Comunidad Europea, donde su uso no está permitido).

Lleve el cable desde el amplificador hasta las cajas acústicas y procure que posea la suficiente longitud para que pueda accederse sin ninguna restricción a los terminales de conexión de las mismas. Si está utilizando

conectores dobles de tipo banana, únalos primero a los cables y a continuación insértelos en la zona posterior de los terminales de conexión. En cualquier caso, las tuercas de fijación de dichos terminales deberían bloquearse girándolas en sentido horario.

Si está utilizando conectores de cuchilla plana ("spade"), conéctelos en primer lugar a los cables. Si está colocando directamente cable pelado en los terminales de conexión a las cajas acústicas, separe los cables correspondientes a cada conductor y quite la parte superior del revestimiento aislante. Asegúrese asimismo de no cortar ninguno de los conductores propiamente dichos. Libere (girándolas en sentido contrario de las agujas del reloj) las tuercas de fijación hexagonales y a continuación coloque los conectores alrededor de los terminales de conexión a las cajas acústicas o el cable pelado en el orificio transversal que hay en los mismos. Gire en sentido horario las tuercas de fijación hexagonales para sujetar firmemente en su lugar el conector o el cable de conexión.

**NOTA:** Asegúrese de que no haya conductores sueltos que puedan tocar los cables o conductores adyacentes.

## Salida de Auriculares 4

La salida de Auriculares ("Phones") le permite conectar unos auriculares para escuchar música en la intimidad. Esta toma acepta miniclavijas estereofónicas estándar de 3'5 mm (1/8"). La conexión de unos auriculares no interrumpe la señal enviada a las salidas del amplificador. Utilice el Selector de Cajas Acústicas para desconectar estas últimas. Los ajustes correspondientes al selector Function determinan la fuente que se está escuchando.

**NOTA:** Puesto que la sensibilidad de cajas acústicas y auriculares puede variar mucho, reduzca siempre el nivel de volumen antes de conectar o desconectar auriculares en su equipo.

## Sensor de Control Remoto 5

Esta ventana que protege el sensor de control remoto recibe señales de infrarrojos del mando a distancia. Le rogamos que no bloquee dicho sensor.

## Visualizador de Funciones 7

El visualizador de funciones del panel frontal muestra la fuente seleccionada, el nivel de volumen y los ajustes correspondientes al control de tono.

## Entrada USB del Panel Frontal 10

La entrada USB del panel frontal permite conectar un iPod, un iPhone, una memoria flash USB o el módulo para Bluetooth suministrado de serie para facilitar descargas de audio directas –"streaming"– por vía inalámbrica. En el caso de los iPod y los iPhone, basta con que los conecte a la toma USB frontal y seleccione la función USB con el selector de la fuente de entrada. El iPod o iPhone permanecerá activado, permitiendo las funciones de reproducción y búsqueda.

## Módulo ("Dongle") para Conexión Bluetooth

Inserte el Módulo ("Dongle") para Conexión Bluetooth suministrado de serie en el puerto USB frontal del amplificador para disponer de "streaming" inalámbrico vía Bluetooth desde su dispositivo portátil (por ejemplo un teléfono móvil). Para ello, busque "Rotel Bluetooth" desde su dispositivo móvil y conéctese al mismo. Por norma general la conexión es automática, aunque si se le pide una contraseña pulse "0000" y a continuación introdúzcala en su dispositivo.

**NOTA:** No todos los módulos Bluetooth funcionarán con el RA-12/RA-11, por lo que le rogamos que utilice el suministrado de serie con el aparato.

## Controles de Audio

### Control VOLUME B

Gire el control en sentido horario para aumentar el nivel de volumen o en sentido antihorario para reducirlo. En el mando a distancia, pulse la tecla volume + o – para, respectivamente, aumentar o disminuir el nivel de volumen. Para silenciar el volumen por completo, pulse la tecla MUTE B.

### Control BALANCE C

El control Balance ajusta el balance izquierda-derecha del sonido reproducido. El valor por defecto (es decir el establecido en fábrica) es la posición central o "0". Si desea cambiar el balance desde el panel frontal, pulse la tecla MENU B para cambiar el visualizador de funciones se sitúe en el modo de AJUSTE DEL BALANCE ("BALANCE SETTING"). A continuación pulse la tecla LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") del panel frontal para cambiar para cambiar el valor a LEFT o RIGHT. El valor puede cambiar desde L15 hasta R15.

**NOTA:** Este ajuste es guardado de modo permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

Para realizar cambios que no sean guardados una vez desactivado el aparato, pulse, en el mando a distancia, la tecla BAL C para acceder al menú BALANCE SETTING y a continuación pulse la tecla con flecha LEFT o RIGHT para ajustar. Cuando haya terminado, pulse la tecla EXIT G para salir del menú.


### Desactivación de los Controles de Tono F

Los circuitos correspondientes al Control de Graves y Agudos (Control de Tono) son puenteados ("bypassed") en fábrica con el fin de asegurar el sonido más puro posible. Para indicarlo, el visualizador de funciones del panel frontal mostrará TONE BYPASS. Para activar el control de tono, pulse la tecla MENU B a fin de conmutar al control Bypass y a continuación pulse las teclas LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") para activar o desactivar la opción "bypass".


**NOTA:** Este ajuste es guardado de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

Para realizar cambios temporales en el "bypass" del control de tono, pulse la tecla BYPASS F del mando a distancia a fin de activar o desactivar la opción "bypass".

## Controles de Tono BASS y TREBLE

Acceda a los controles de Graves ("Bass") y Agudos ("Treble") desde el panel frontal pulsando la tecla MENU  para conmutar entre los menús de Ajuste de Graves y Agudos. A continuación, pulse la tecla con flecha LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") para ajustar el valor correspondiente. El valor de los parámetros Graves y Agudos abarca desde -10 hasta +10.


**NOTA:** Estos ajustes son guardados de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

Para realizar cambios temporales en los ajustes de Graves y Agudos desde el mando a distancia, pulse la tecla Bass o Treble  y a continuación pulse las teclas LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") del propio mando a distancia para ajustar el valor.


Un sistema de audio de altas prestaciones debidamente configurado produce el sonido más natural posible sin necesidad de realizar ajustes (o con ajustes mínimos) en los controles de tono. Por lo tanto, utilice los mencionados controles lo menos posible. Sea particularmente cuidadoso cuando aplique algún tipo de realce en la respuesta tonal (giro de los controles en sentido horario) puesto que ello provoca un incremento de la potencia de salida correspondiente a la zona alta y/o baja del espectro y por tanto de la carga soportada por el amplificador y las cajas acústicas




**NOTA:** El ajuste de los controles de Graves y Agudos no activa automáticamente el control de tono. Para activar el control de tono, consulte la sección Desactivación de los Controles de Tono.

## Control de Ajuste del Brillo del Visualizador de Funciones

Para cambiar el brillo ("Dim") del visualizador de funciones del panel frontal, pulse el botón MENU  para acceder a Display Settings (Ajustes del Visualizador de Funciones). A continuación pulse la tecla LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") del panel frontal para ajustar el valor correspondiente.

**NOTA:** Este ajuste es guardado de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

Para realizar cambios temporales en el brillo del visualizador de funciones desde el mando a distancia, pulse la tecla DIM  de este último.

**NOTA:** Los ajustes correspondientes a Tone Bypass ("Bypass" del Control de Tono), Bass (Graves), Treble (Agudos) y Dimmer (Brillo del Visualizador de Funciones) se guardan de modo permanente sólo si se está dentro de Menu/Setup (Menú/Configuración). Los ajustes realizados con los botones    son sólo temporales y no se guardan una vez desactivado el aparato.

## Control de Selección de la Fuente de Entrada (Function)

El control Function permite seleccionar la señal correspondiente a la fuente de entrada. Tanto desde el panel frontal como desde el mando a distancia, basta con pulsar la correspondiente tecla de entrada para seleccionar la fuente que se quiera escuchar.

## ROTEL LINK

Ver Figura 3





Esta mini-toma para conectores estereofónicos de 3'5 mm (designada por ROTEL LINK IN) puede conectarse opcionalmente para enlazar en red productos compatibles equipados con conexiones ROTEL LINK OUT. Esto permite a dichos componentes Rotel comunicarse entre sí y ser controlados por la Rotel Remote App (disponible para su descarga en la iTunes® store).



## Conector RS232

El RA-12/RA-11 puede ser controlado vía RS232 para su integración en sistema de domótica. La entrada RS232 acepta un cable DB-9 estándar equipado con conectores Macho-Hembra.

Para obtener información adicional sobre las conexiones, el software y los códigos para control desde ordenador del RA-12/RA-11, contacte con su distribuidor de productos Rotel autorizado.

## Menú de Ajustes ("Settings")

Puede acceder al menú de ajustes desde el panel frontal pulsando la tecla MENU  o el botón SETUP  del mando a distancia. Puede cambiar el valor de la opción seleccionada pulsando la tecla LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") del panel frontal o la tecla con flecha LEFT ("IZQUIERDA") o RIGHT ("DERECHA") del mando a distancia. Puede saltar a través de los diferentes submenús pulsando la tecla MENU  del panel frontal o la tecla ARRIBA/ABAJO  del mando a distancia.

- BASS/"GRAVES": El nivel de GRAVES puede ser cambiado en función de los gustos del usuario. Para acceder a BASS SETTING ("AJUSTE DE GRAVES"), pulse la tecla MENU  del panel frontal o la tecla SETUP  del mando a distancia. (Para más información, consulte la sección dedicada al control de Graves y Agudos.)

**NOTA:** Este ajuste es guardado de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

- TREBLE/"AGUDOS": Consulte la sección dedicada al control de Graves y Agudos.

- BALANCE: Cambia el balance (nivel de volumen relativo) de los canales izquierdo y derecho. (Para más información, consulte la sección dedicada al control de Balance.)

**NOTA:** Estos ajustes son guardados de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

- TONE ("TONO"): TONE BYPASS on/off (Para más información, consulte la sección dedicada a la Activación/Desactivación del Control de Tono).

**NOTA:** Este ajuste es guardado de manera permanente incluso después de desactivar el RA-12/RA-11.

- **CONTRAST/"CONTRASTE"**: Cambia el contraste entre la retroiluminación y los caracteres reales en el visualizador de funciones del panel frontal.

- **DIMMER ("ATENUADOR")**: Atenúa el brillo del visualizador.

---

**NOTA:** Estos ajustes son guardados de manera permanente incluso una vez que el RA-12/RA-11 ha sido desactivado.

---

- **ROTEL LINK CD**: Selecciona la manera en que un reproductor de CD es conectado al amplificador, siendo las opciones posibles CD (análogica), CX1 (coaxial 1) o CX2 (coaxial 2). La opción por defecto es CD.

---

**NOTA:** Esta función sólo está activa con la Rotel App cuando se selecciona la entrada CD (Rotel CD) y no se cambian los botones de fuente del panel frontal o del mando a distancia.

---

- **POWER ON MAX VOLVOL/"NIVEL DE VOLUMEN DE PUESTA EN MARCHA MÁXIMO"**: Ajusta el nivel de volumen máximo cuando el aparato es puesto en marcha. El valor por defecto es "45".

---

**NOTA:** Los ajustes "Power On Max Volume" no se aplicarán a fuentes configuradas con Ganancia Fija ("Fixed Gain").

---

- **AUTO POWER OFF/"Desactivación Automática"**: El RA-12/RA-11 puede configurarse para que se apague automáticamente si no es utilizado durante un período de tiempo determinado. En consecuencia, si no se realizan cambios dentro del intervalo de tiempo especificado en el temporizador "Auto Power Off", el aparato se situará automáticamente en el MODO DE ESPERA ("STANDBY"). El temporizador "Auto Power Off" se reiniciará si se realizan cambios en los controles de volumen, fuente o reproducción. El ajuste por defecto para "Auto Power Off" es DISABLE ("DESACTIVADO").

Los ajustes disponibles son DISABLE, 1 HORA, 2 HORAS, 5 HORAS y 12 HORAS.

- **FIXED GAIN/"Ganancia Fija"**: Configura un Nivel de Volumen Fijo para una entrada especificada. Para activar esta función, seleccione el nivel de volumen para Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 o Bluetooth. Cuando la función esté activada y una entrada con Nivel de Volumen Fijo haya sido seleccionada, el nivel de volumen se situará inmediatamente en el valor especificado.

Los ajustes disponibles son: VARIABLE, FIXED MIN ("FIJO MÍNIMO"), FIXED 01-95 ("FIJO 01-95") y FIXED MAX ("FIJO MÁXIMO").

- **COAX1 VOL**: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- **COAX2 VOL**: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- **OPT1 VOL**: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- **OPT2 VOL**: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- **BLUETOOTH VOL**: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).

---

**NOTA:** El control Volume del panel frontal y las teclas Volume +/- del mando a distancia por infrarrojos son desactivados cuando el nivel de volumen ha sido prefijado. Para desactivar esta función, sitúe el Nivel de Volumen Fijo en "Variable"

---

- **SOFTWARE VERSION**: Muestra la versión del software de gestión cargada ese momento en el preamplificador.

- **FACTORY RESET**: Restablece los ajustes originales (de fábrica) en el aparato. Pulse la tecla RIGHT ("DERECHA") del panel frontal o el mando a distancia para seleccionar <YES>. El aparato solicitará una confirmación, para lo que usted deberá pulsar de nuevo la tecla RIGHT.

---

**NOTA:** Cuando el aparato se reinicie a los ajustes de fábrica, todas las opciones configuradas previamente serán borradas.

---

## Problemas y Posibles Soluciones

La mayoría de dificultades que suelen producirse en los sistemas de audio son el resultado de conexiones realizadas incorrectamente o ajustes inapropiados. En caso de que usted se encuentre con algún problema, aísle en primer lugar el área afectada, compruebe los ajustes de control realizados, determine la causa del fallo y haga los cambios necesarios. Si se ve incapaz de hacer funcionar de nuevo su amplificador, considere las sugerencias que le damos para las siguientes condiciones:

### El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha No Se Activa

El indicador luminoso de puesta en marcha y los iconos básicos de la ventana de visualización deberían activarse en el momento de conectar el aparato a una toma de corriente eléctrica y pulsar el Conmutador de Puesta en Marcha. En caso de que no se activen, compruebe dicha toma con otro dispositivo eléctrico, como por ejemplo una bombilla, y asegúrese de que la misma no esté controlada por un conmutador situado en su posición Off.

### Sustitución del Fusible

En el caso de que otro dispositivo eléctrico conectado a la toma anterior funcione correctamente y el indicador luminoso de puesta en marcha del aparato siga sin activarse cuando este último esté conectado a dicha toma y el Conmutador de Puesta en Marcha haya sido pulsado, significa que es muy posible que el fusible de protección interno del aparato se haya fundido. Si usted cree que esto es lo que ha sucedido, contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le proporcione uno nuevo y se lo instale adecuadamente.

### No Hay Sonido

Verifique la fuente de señal para asegurarse de que esté funcionando correctamente. Asegúrese de que los cables que van desde la fuente de señal a las entradas del amplificador estén conectados adecuadamente. Asegúrese de que el selector Function coincida con la entrada adecuada. Compruebe el cableado entre el amplificador y las cajas acústicas.

## Formatos de Audio Compatibles

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Formato	Notas
Es posible que cualquier archivo compatible cargado en un dispositivo Apple se remuestree en función del formato almacenado.	Es posible que se excluyan "Apps" diseñadas para reproducir formatos originalmente no soportados por el dispositivo emisor.

### USB Bluetooth

Formato	Notas
Cualquier formato soportado por el dispositivo emisor.	Es posible que se excluyan "Apps" diseñadas para reproducir formatos originalmente no soportados por el dispositivo emisor.


### Memoria Flash USB

Formato	Notas
MP3	Máximo de 16 bits/48 kHz
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Coaxial/Óptica

Formato	Notas
S/PDIF PCM Lineal (LPCM)	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz Cuantificación entre 16 Bit, 24 Bit

## Imposible Establecer Conexión por Bluetooth

Si no puede conectar su dispositivo compatible Bluetooth al RA-12/RA-11, borre la memoria de la conexión previa en ambos aparatos. En el caso de su dispositivo, por regla general esto se indicará como "Forget this Device" ("Olvidar este Dispositivo"). Estando en el mando a distancia por infrarrojos del RA-12/RA-11, PULSE y MANTENGA PULSADO durante 5 segundos el botón STOP  hasta que el visualizador de funciones del panel frontal muestre "Reset BT DB List?" y a continuación libere dicho botón. Seleccione <YES> y pulse "ENT". Intente establecer la conexión de nuevo.

"Made for iPod" y "Made for iPhone" significa que un determinado accesorio electrónico ha sido específicamente diseñado para conectarse a, respectivamente, un iPod o un iPhone y ha sido homologado por su desarrollador para que satisfaga los estándares de prestaciones establecidos por Apple. Apple no es responsable del funcionamiento de este dispositivo ni de su compatibilidad con las normas de seguridad y regulaciones existentes. Asimismo, tenga en cuenta que el uso de este accesorio con un iPod o un iPhone puede afectar las prestaciones del mismo cuando se trabaja con conexión inalámbrica.

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

Made for



iPod



iPhone

## Características Técnicas

<b>Potencia Continua de Salida</b> (20 - 20.000 Hz, THD < 0'03%, 8 ohmios)	40 vatios/canal (RA-11) 60 vatios/canal (RA-12)
<b>Distorsión Armónica Total</b> (20 - 20.000 Hz)	< 0'03%,
<b>Distorsión por Intermodulación</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	< 0'03%
<b>Respuesta en Frecuencia</b> (8 ohmios)	
Entradas de Línea	20 - 15.000 Hz, +/- 0'3 dB
Entrada de Fono	10 - 100.000 Hz, +/- 1 dB
<b>Factor de Amortiguamiento</b> (20-20.000 Hz, 8 ohmios)	180
<b>Sensibilidad/Impedancia de las Entradas de Línea</b>	
Entrada de Fono (MM)	2'5 mV/47k ohmios
Entradas de Línea (RCA)	150 mV/24k ohmios
<b>Nivel de Saturación</b>	
Entrada de Fono	180 mV
Entradas de Línea	5 V
<b>Nivel/Impedancia de Salida del Preamplificador</b>	1 V/470 ohmios
<b>Salida Preamplificada</b>	
<b>Rango de Actuación de los Controles de Tono</b>	+/- 10 dB en 100 Hz/10 kHz
<b>Relación Señal/Ruido</b> (norma IHF/ponderación A)	
Entrada de Fono	80 dB
Entradas de Línea	100 dB
<b>Sección Digital</b>	
<b>Respuesta en Frecuencia</b>	10 - 95.000 Hz, +/- 3 dB, Max
<b>Relación Señal/Ruido</b> (norma IHF/ponderación A)	100 dB
<b>Sensibilidad/Impedancia de Entrada</b>	0 dBfs/75 ohmios
<b>Nivel/Impedancia de Salida del Preamplificador</b>	1'2 V/470 ohmios (a -20 dB)
<b>Señales Digitales Descodificables</b>	WAV, MP3 y, WMA
<b>Entrada USB frontal</b>	(hasta 16 bits/48k Hz)
<b>Entrada Coaxial/Óptica</b>	PCM Lineal SPDIF (hasta 24 bits/192k Hz)
<b>General</b>	
<b>Alimentación</b>	
Europa.	230 voltios/50 Hz
EE.UU.	120 voltios/60 Hz
<b>Consumo en Standby</b>	< 0'5 vatios
<b>Consumo del RA-11</b>	220 vatios
<b>BTU del RA-11</b> (4 ohmios, a 1/8o de la potencia)	311 BTU/h
<b>Dimensiones</b> (An x Al x P)	430 x 72 x 342 mm
<b>Altura del Panel Frontal del RA-11</b>	60 mm
<b>Peso Neto del RA-11</b>	6'39 kg
<b>Consumo del RA-12</b>	300 vatios
<b>BTU del RA-12</b> (4 ohmios, a 1/8o de la potencia)	517 BTU/h
<b>Dimensiones</b> (An x Al x P)	430 x 92 x 342 mm
<b>Altura del Panel Frontal del RA-12</b>	80 mm
<b>Peso Neto del RA-12</b>	8'02 kg

Todas estas especificaciones son correctas en el momento de la impresión del presente manual de instrucciones.

Rotel se reserva el derecho a realizar modificaciones en las mismas sin aviso previo.

Rotel y el logotipo Rotel HiFi son marcas registradas de The Rotel Co. Ltd., Tokio, Japón.



## Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

### Opmerking

De RS232-aansluiting mag alleen worden gebruikt door bevoegde personen.

**WAARSCHUWING:** Er bevinden zich geen onderdelen in het apparaat waaraan de gebruiker onderhoud kan of moet uitvoeren. Laat onderhoud altijd door professionele onderhoudsmonteurs uitvoeren.

**WAARSCHUWING:** Om het risico op brand of elektrische schokken te verminderen, dient u te voorkomen dat het apparaat wordt blootgesteld aan water en vocht. Stel het apparaat niet bloot aan waterdruppels of spatwater. Plaats geen voorwerpen met een vloeistof erin, zoals een vaas, op het apparaat. Voorkom dat er voorwerpen in de behuizing terechtkomen. Mocht het apparaat aan vocht worden blootgesteld of mocht er een voorwerp in de behuizing terechtkomen, trek de netstekker dan onmiddellijk uit het stopcontact. Breng het apparaat voor controle en eventuele reparaties naar een erkend onderhoudsmonteur.

Lees alle aanwijzingen alvorens het apparaat aan te sluiten of te gaan gebruiken.

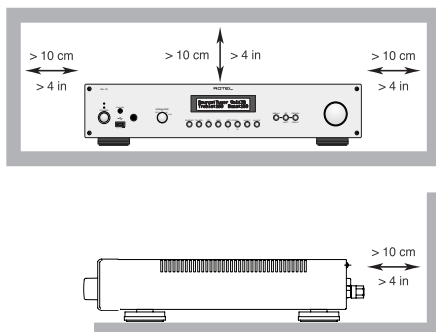
Bewaar deze handleiding, zodat u deze veiligheidsaanwijzingen later nog eens kunt nalezen.

Neem alle waarschuwingen en veiligheidsinformatie in deze handleiding en op het product in acht. Volg alle gebruiksaanwijzingen op.

Reinig de behuizing van het apparaat alleen maar met een droge doek of met een stofzuiger.

Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.

**Laat ten minste 10 cm ruimte vrij rond het apparaat.**



Plaats het apparaat niet op een bed, bank, tapijt of een vergelijkbaar oppervlak waardoor de ventilatieopeningen afgesloten kunnen worden. Als het apparaat in een kast of boekenrek wordt geplaatst, moet het meubelstuk voldoende ventilatieruimte bieden om het apparaat goed te kunnen laten koelen.

Houd het apparaat uit de buurt van radiatoren, warmtelampen, kachels of andere apparaten die warmte produceren.

**WAARSCHUWING:** Met de aansluiting voor de voedingskabel op het achterpaneel kunt u de stroomtoevoer verbreken. Het apparaat moet zich in een open ruimte bevinden waar deze aansluiting goed te bereiken is.

Sluit het apparaat aan op een stroomtoevoer die overeenkomt met de op het achterpaneel aangegeven type- en spanningsaanduiding. (VS: 120V/60Hz, EU: 230V/50Hz).

Sluit het apparaat alleen met de bijgeleverde voedingskabel of een exacte equivalent daarvan op het lichtnet aan. Verander niets aan de meegeleverde kabel. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen, de ene breder dan de andere. Een geaarde stekker heeft twee pennen plus randaardecontacten. De stekker heeft deze voorzieningen voor uw veiligheid. Verwijder ze niet. Als de stekker van het bijgeleverde snoer niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien. Hij kan het stopcontact voor u vervangen. Gebruik geen verlengsnoer.

Met de stekker van het netsnoer kunt u de stroomtoevoer naar het apparaat verbreken. Door de stekker uit het stopcontact te trekken, verbreekt u de aansluiting op het stroomnet volledig. Als de stekker niet in het stopcontact steekt, brandt de LED-indicator voor stand-by niet. Zorg ervoor dat u de netstekker gemakkelijk kunt bereiken om de stroomtoevoer te verbreken.

Leg het netsnoer zodanig dat het niet bekneld raakt, verbogen wordt, knikt, aan warmte wordt blootgesteld of op enige andere wijze beschadigd raakt. Let hierbij met name op het stekkergedeelte en het gedeelte van het snoer dat achter uit het apparaat komt.

Neem de stekker uit het stopcontact bij onweer of als het apparaat langdurig niet gebruikt zal worden.

Gebruik alleen door de fabrikant voorgeschreven accessoires.

Gebruik het apparaat alleen in combinatie met een door Rotel aanbevolen (verrijdbare) standaard, rek, steun of schappensysteem. Let goed op als u het apparaat in een standaard of rek (ver)plaatst: zorg ervoor dat de standaard of het rek niet omvalt, waardoor u of iemand anders letsel zou kunnen oplopen.



Sluit de luidsprekers aan met kabels volgens klasse 2: dit maakt een goede aansluiting mogelijk met minimaal risico van elektrische schokken.

Stak het gebruik van het apparaat onmiddellijk en laat het door professionele onderhoudsmonteurs controleren en/of repareren als:

- het netsnoer of de stekker beschadigd is;
- er voorwerpen in het apparaat zijn gevallen of er vloeistof in is gemorst;
- het apparaat aan regen is blootgesteld;
- het apparaat niet naar behoren lijkt te werken;
- het apparaat is gevallen of beschadigd.

Stel de batterijen in de afstandsbediening niet bloot aan overmatige temperatuur, zoals direct zonlicht, vuur of andere warmtebronnen.



### GELDT VOOR VS, CANADA OF WAAR GOEDGEKEURD VOOR GEBRUIK

**WAARSCHUWING:** OM ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN DIENT U HET BREDE UITEINDE VAN DE PLUG MET DE BREDE SLEUF TE COMBINEREN. VOLLEDIG INSTEKEN.

**ATTENTION:** POUR ÉVITER LES CHOCES ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Dit symbool waarschuwt de gebruiker voor de aanwezigheid van ongeïsoleerde gevaarlijke spanning binnen het apparaat dat een risico op elektrische schokken met zich meebrengt.



Dit symbool attendeert de gebruiker op belangrijke bedienings- en onderhoudsaanwijzingen in deze handleiding en in de productdocumentatie.





























Producten van Rotel voldoen aan de BGS-richtlijn inzake beperkingen op het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en aan de AEEA-richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Het symbool van een vuilnisbak met een kruis erdoorheen geeft aan dat aan deze richtlijnen wordt voldaan en dat de producten op de juiste wijze gerecycled of verwerkt moeten worden conform deze richtlijnen.



Dit symbool geeft aan dat dit apparaat dubbel geïsoleerd is. Aansluiting op een geaard stopcontact is niet vereist.



## Inhoud

Afbeelding 1-1: Bedieningselementen en aansluitingen	3
Afbeelding 1-2: Afstandsbediening RR-AX91	4
Afbeelding 2: Voorversterkeruitgangen en luidsprekeruitgangen	5
Afbeelding 3: ROTEL LINK en 12V-triggeruitgangen	6
Héél belangrijk	7
<b>Belangrijke veiligheidsaanwijzingen</b> .....	<b>41</b>
<b>Over Rotel</b> .....	<b>42</b>
<b>Aan de slag</b> .....	<b>42</b>
Enkele voorzorgsmaatregelen	43
Plaatsing	43
Kabels	43
<b>De afstandsbediening RR-AX91</b> .....	<b>43</b>
Code afstandsbediening tweede versterker	43
<b>Aansluiting op het stroomnet en bediening</b> .....	<b>43</b>
AC-voedingsingang 	43
AAN/UIT-knop  (A) en AAN/UIT-indicator 	44
12V-triggeruitgang 	44
<b>Beveiligingsindicator</b> 	<b>44</b>
<b>Ingangssignaal aansluitingen</b> 	<b>44</b>
Phono-ingang  en massaverbinding (GND)	44
Lijn ingangen 	44
<b>Digitale signaal ingangen</b>  	<b>44</b>
<b>Voorversterkeruitgangen</b> 	<b>44</b>
<b>Luidsprekeruitgangen</b>  	<b>45</b>
Luidsprekerkeuzeschakelaar 	45
Luidsprekerselectie	45
Luidsprekerkabelselectie	45
Polariteit en fase	45
Luidspreker aansluitingen	45
<b>Hoofdtelefoonuitgang</b> 	<b>45</b>
<b>Afstandsbedieningssensor</b> 	<b>45</b>
<b>Display</b> 	<b>45</b>
<b>USB-ingang op het voorpaneel</b> 	<b>45</b>
Bluetooth-dongle	45
<b>Geluidsregelingen</b> .....	<b>46</b>
Volumeregeling  (B)	46
Balansregeling  (C)	46
Toonregelingsbypass  (F)	46
Lage- en hogetonenregelingen  (C)	46
Dimregeling  (I)	46
Functieregeling  (L)	46
<b>Rotel-Link</b> 	<b>46</b>
<b>RS232-aansluiting</b> 	<b>46</b>
<b>Instellingenmenu</b> .....	<b>46</b>
<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>48</b>
De AAN/UIT-indicator brandt niet	48
De zekering vervangen	48
Geen geluid	48
Afspeelbaar geluidsformaat	48
Kan geen aansluiting maken via Bluetooth	48
<b>Specificaties</b> .....	<b>49</b>

## Over Rotel

Ons verhaal is meer dan 50 jaar geleden begonnen. Door de jaren heen hebben we met onze producten honderden prijzen gewonnen en hebben honderdduizenden mensen van onze producten kunnen genieten. Mensen die net als u hoogwaardige apparatuur voor home-entertainment op waarde kunnen schatten.

Rotel is opgericht door een familie met passie voor muziek die hifi-apparatuur van de allerhoogste kwaliteit is gaan maken.

Na al die jaren is die passie er nog steeds. Nog altijd is ons doel meerwaarde bieden aan muzikliefhebbers en hifi-kenners, ongeacht hun budget. Dit doel wordt gedeeld door alle medewerkers van Rotel.

Het milieu gaat ons allemaal aan het hart. Omdat er steeds meer elektronica wordt geproduceerd, wordt het voor fabrikanten steeds belangrijker er alles aan te doen producten zo te ontwerpen dat deze het milieu zo min mogelijk belasten.

Bij Rotel zijn we er trots op dat we hieraan ons steentje kunnen bijdragen. Om het loodgehalte in onze producten te verlagen, zijn we overgestapt op speciaal loodvrij soldeermiddel dat voldoet aan de BGS-richtlijn en op loodvrije componenten. Onze ontwikkelaars verbeteren voortdurend de efficiency van onze voedingen, zonder concessies te doen aan kwaliteit. Als ze op stand-by staan, gebruiken producten van Rotel zeer weinig stroom en voldoen zo aan internationale eisen voor stand-by stroomverbruik.

Ook de Rotel-fabriek draagt een steentje bij aan een beter milieu door de assemblagemethoden steeds verder te verbeteren, om zo tot een schoner en groener productieproces te komen.

Namens Rotel willen wij u bedanken dat u dit product hebt aangeschaft. Wij weten zeker dat u er vele jaren plezier van zult hebben.

## Aan de slag

U hebt een geïntegreerde stereoversterker RA-12/RA-11 van Rotel aangeschaft. Dank u wel daarvoor. Als u dit product van Rotel combineert met een hoogwaardig audiosysteem, bent u verzekerd van jarenlang muziekplezier.

Deze versterker is een hoogwaardige component met uitgebreide functies. Alle aspecten van het ontwerp zijn ervoor geoptimaliseerd om het volledige dynamische bereik en de subtiele nuances van uw muziek te behouden. De versterker heeft een sterk gereguleerde voeding met een speciaal door Rotel ontworpen ringkerntransformator. Deze voeding met lage impedantie heeft voldoende voedingsreserves, waardoor de versterker met het grootste gemak zelfs de meest veeleisende audiosignalen kan reproduceren. Dit type ontwerp is kostbaarder in productie, maar levert een beter muzikaal resultaat op.

De printplaten zijn symmetrisch opgebouwd om de timing van de muziek nauwkeurig te kunnen behouden en getrouw te kunnen weergeven. Voor de schakelingen zijn metaalfilmweerstand en condensatoren van polystyreen of polypropyleen in de belangrijke signaalpaden gebruikt. Alle aspecten van dit ontwerp zijn met zorg bestudeerd om de meest waarheidsgetrouwe muziekweergave mogelijk te maken.

De belangrijkste functies van de RA-12 en RA-11 zijn gemakkelijk te installeren en te gebruiken. Als u ervaring hebt met andere stereosystemen, zult u in principe niets vreemds tegenkomen. U hoeft alleen maar de bijbehorende componenten aan te sluiten om volop te kunnen genieten van hoogwaardige geluidswaardige.

**OPMERKING:** De werking en opties van de RA-12 en RA-11 zijn hetzelfde. De afbeeldingen in de handleiding tonen de RA-12, maar alle aansluitingen en knoppen zijn hetzelfde op de RA-11.

## Enkele voorzorgsmaatregelen

**WAARSCHUWING:** Om schade aan uw systeem te voorkomen, dient u ALLE componenten in het systeem uit te schakelen alvorens de luidsprekers of aanverwante componenten aan te sluiten of los te koppelen. Schakel de systeemcomponenten pas weer in als u zeker weet dat alles goed en stevig is aangesloten. Besteed met name aandacht aan de luidsprekerkabels. Er mogen geen losse draadjes zijn die contact kunnen maken met de andere luidsprekerkabels of met het chassis van de versterker.

Lees deze handleiding zorgvuldig. U vindt hierin informatie over hoe u de RA-12/RA-11 kunt opnemen in uw systeem en hoe u een optimale geluidswaardige kunt krijgen. Mocht u nog vragen hebben, neem dan contact op met uw officiële Rotel-verkoper. Natuurlijk kunt u met uw vragen en opmerkingen ook rechtstreeks bij Rotel terecht.

Bewaar de doos en alle bijgesloten verpakkingsmaterialen voor eventueel toekomstig gebruik. Als u de versterker niet in de originele verpakking verzendt of verhuist, kan dit tot ernstige schade aan uw versterker leiden.

Vul de registratiekaart in, als die in de verpakking zit, en stuur hem op. Bewaar ook de originele aankoopbon. Hiermee kunt u de aankoopdatum aantonen als u aanspraak zou moeten doen op de garantie.

## Plaatsing

Zoals alle audiocomponenten die lage signalen verwerken, kan ook deze versterker door de omgeving beïnvloed worden. Plaats de versterker niet boven op andere componenten. Vermijd ook dat audiosignaalkabels vlakbij elektrische voedingskabels lopen. Zo vermindert u het risico op het optreden van brommen en ruis.

De versterker wekt tijdens normaal gebruik warmte op. Om deze warmte af te voeren is de versterker voorzien van koelprofielen en ventilatieopeningen. De ventilatiegleuven in de bovenkant moeten open blijven. Om te voorkomen dat de versterker oververhit raakt, moet er 10 cm ruimte zijn rond het chassis en moet er een redelijke luchtdoorstroming zijn op de installatielocatie.

Houd bij het selecteren van een installatielocatie rekening met het gewicht van de versterker. Controleer of het schap of de kast sterk genoeg is. Wij adviseren u het apparaat in speciaal meubilair voor audiocomponenten te plaatsen. Dergelijk meubilair is ervoor ontworpen om trillingen die de geluidskwaliteit kunnen aantasten te verminderen of te onderdrukken. Vraag uw officiële Rotelverkoper om advies over het juiste meubilair en over de juiste installatie van audiocomponenten.

## Kabels

Houd voldoende afstand tussen de elektrische voedingskabels, de digitale signaalkabels en de gewone audiosignaalkabels in uw installatie. Zo vermindert u het risico dat de gewone audiosignaalkabels ruis oppikken van de voedings- of digitale signaalkabels. Gebruik altijd hoogwaardige mantelkabels om te voorkomen dat ruis de geluidskwaliteit van uw systeem aantast. Mocht u vragen hebben, vraag dan uw officiële Rotel-verkoper om advies over welke kabel u het best kunt gebruiken bij uw systeem.

## De afstandsbediening RR-AX91

Sommige functies kunnen zowel worden bediend vanaf het voorpaneel als met de bijgeleverde afstandsbediening RR-AX91. Bij de beschrijving van de desbetreffende functies verwijzen cijfers in een vierkant kader naar het voorpaneel van het apparaat en letters met een cirkel eromheen naar de afstandsbediening.

### Code afstandsbediening tweede versterker

De standaard ingestelde code is 1. Indien de afstandsbediening conflicten veroorzaakt met andere versterkers van Rotel, kunt u de code met de volgende stappen in 2 veranderen.

1. Druk op de afstandsbediening Tuner **L** en 2 **H** tegelijk in om de afstandsbediening zo in te stellen dat audiocode 2 wordt verzonden.
2. Richt de afstandsbediening op de versterker en houd 2 **H** 8 seconden ingedrukt. De versterker geeft dan "Audio Custom Code 1 -> 2" aan.
3. Herhaal de bovenstaande procedure, maar druk op "1" in plaats van "2" om de code terug te veranderen naar Code 1.

**OPMERKING:** Met de afstandsbediening kunnen de basisfuncties van tuners en cd-spelers van Rotel worden bediend. Met de afstandsbedieningstoetsen met de vermelding **H M J K** kunt u ook de cd- en tunerfuncties in uw systeem bedienen. De afstandsbediening werkt alleen naar behoren als de cd-speler en/of tuner dezelfde code, 1 of 2, gebruiken.

## Aansluiting op het stroomnet en bediening

### AC-voedingsingang **[Z]**

In de fabriek is de versterker geconfigureerd voor de specifieke netspanning in het land van aankoop, d.w.z. 120 of 230 V AC en een lijnfrequentie van 50 Hz of 60 Hz. De AC-lijnconfiguratie is aangegeven op een plaatje op het achterpaneel.

**OPMERKING:** Als u uw versterker naar een ander land verhuist, moet u de versterker mogelijk opnieuw configureren voor gebruik met een andere lijnspanning. Probeer deze conversie niet zelf uit te voeren. Als u de behuizing van het apparaat te open, wordt u blootgesteld aan gevaarlijke spanning. Raadpleeg een professionele onderhoudsmonteur of de onderhoudsafdeling van Rotel voor informatie.

**OPMERKING:** Sommige producten zijn bestemd voor verkoop in meer dan één land en worden daarom met meer dan één voedingskabel geleverd. Gebruik uitsluitend het voor uw land of regio geschikte kabel.

De versterker trekt niet veel stroom, maar moet toch bij voorkeur rechtstreeks op een wandcontactdoos worden aangesloten. Gebruik geen verlengsnoer. U kunt eventueel gebruikmaken van een speciale meervoudige stekkerdoos als de specificaties van de stekkerdoos (en het stopcontact waarop deze wordt aangesloten) afdoende zijn voor de stroom die gevraagd wordt door de versterker en alle erop aangesloten componenten.

Als u langere tijd niet thuis bent, bijvoorbeeld als u een maand op vakantie gaat, is het verstandig om de stekker van uw versterker (en die van andere audio- en videoapparatuur) niet in het stopcontact te laten zitten terwijl u weg bent.

### AAN/UIT-knop **1** **A** en AAN/UIT-indicator **2**

Druk op de AAN/UIT-knop op het voorpaneel **1** om het apparaat in te schakelen. Het lampje van de AAN/UIT-indicator **2** gaat branden als het apparaat is ingeschakeld. Druk nogmaals op de AAN/UIT-knop om het apparaat uit te schakelen.

Als de AAN/UIT-knop is ingedrukt (in de stand "aan"), kunt u met de toetsen ON en OFF op de afstandsbediening de RA-12/RA-11 in- en uitschakelen. In de stand-by-modus blijft de AAN/UIT-led verlicht, maar het display wordt uitgeschakeld.

### 12V-triggeruitgang **13**

Zie afbeelding 3

Bepaalde audiocomponenten kunnen automatisch worden ingeschakeld met een 12V-"inschakelsignaal". De twee 12V-triggeruitgangen van de RA-12/RA-11 leveren dit signaal. Daarvoor moet u geschikte componenten met een kabel met een conventionele 3,5mm miniplug op de versterker aansluiten. Als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt het inschakelsignaal onderbroken en worden de componenten die hierdoor worden aangestuurd ook uitgeschakeld.

**OPMERKING:** Als u andere apparaten met een Rotel Link hebt aangesloten, schakel deze apparaten dan met behulp van de Rotel Link-verbinding in en uit. Sluit de Rotel Link en 12V-triggerkabels nooit tegelijk aan. De in- en uitschakelfuncties van de 12V-triggerkabels gaan dan namelijk voor op de Rotel Link-functies.

## Beveiligingsindicator **3**

Om de versterker in het geval van extreme of foutieve bedrijfsomstandigheden tegen schade te beschermen, is de versterker voorzien van circuits voor thermische beveiliging en overstroombeveiliging. De beveiligingscircuits staan los van het audiosignaal en hebben geen invloed op de geluidsprestaties. Deze circuits bewaken de temperatuur van de uitgangapparaten en schakelen de versterker uit als de temperaturen de veiligheidsgrenzen overschrijden.

Waarschijnlijk zult u de werking van deze beveiligingscircuits nooit ervaren. Mocht er echter een storing optreden, dan stopt de versterker en gaat de LED-indicator op het voorpaneel branden.

Zet de versterker uit wanneer dit gebeurt en laat hem een aantal minuten afkoelen. Probeer vervolgens vast te stellen waardoor het beveiligingscircuit in werking is getreden en verhelp het probleem. Als u de versterker opnieuw inschakelt, wordt het beveiligingscircuit automatisch gereset en zou de LED-indicator uit moeten gaan.

In de meeste gevallen treedt het beveiligingscircuit in werking door een storing, zoals kortsluiting in de luidsprekerkabels of onvoldoende ventilatie waardoor het apparaat oververhit raakt. Heel zelden wordt het beveiligingscircuit ingeschakeld doordat de luidsprekerimpedantie zeer laag is of de luidsprekerbelasting als gevolg van een hoog reactiegedrag te hoog is.

Vraag uw officiële Rotel-verkoper om hulp als een beveiliging steeds weer wordt ingeschakeld en u de storing niet kunt vinden en/of verhelpen.

## Ingangssignaal aansluitingen **15**

Zie afbeelding 2

**OPMERKING:** Om harde geluiden te voorkomen waarop u en uw luidsprekers geen prijs zullen stellen schakelt u het systeem uit alvorens iets aan te sluiten.

### Phono-ingang **15** en massaverbinding (GND)

Sluit de kabel van de platenspeler op de linker en rechter Phono-ingangen aan. Als de platenspeler een massakabel heeft, moet u die aansluiten op de schroefklem inks van de Phono-ingangen. Dit helpt brommen en ruis te voorkomen.

### Lijningangen **15**

De ingangen CD, Tuner en Aux op de versterker zijn analoge "lijningangen". Deze zijn bedoeld voor het aansluiten van componenten als cd-spelers, hifi- of NICAM-stereovideorecorders, tuners, laserdisc-spelers of de analoge uitgang van een cd-rom-station.

De linker- en rechterkanalen zijn duidelijk gekenmerkt en moeten worden aangesloten op de desbetreffende kanalen van de broncomponent. De stekkers voor links zijn wit, die voor rechts zijn rood. Sluit signaalbroncomponenten met hoogwaardige RCA-kabels op de versterker aan. Vraag uw officiële Rotel-verkoper om advies over kabels.

## Digitale signaal ingangen **17** **18**

Zie afbeelding 2

Er zijn twee sets digitale ingangen beschikbaar. Deze zijn aangeduid als COAXIAL en OPTICAL. Sluit de COAXIALE of OPTISCHE uitgangen van uw speler op deze ingangen aan. De digitale signalen worden gedecodeerd en worden door de versterker afgespeeld. Het apparaat kan PCM-signalen tot max. 24 bits, 192kHz, decoderen.

## Voorversterkeruitgangen **16**

De versterker heeft voorversterkeruitgangen Het signaal van de met de functiekeuzeschakelaar geselecteerde bron is altijd vanaf deze uitgangen beschikbaar. In principe worden deze uitgangen gebruikt om een signaal door te geven aan een andere geïntegreerde versterker of een eindversterker, waarop externe luidsprekers zijn aangesloten.

**OPMERKING:** Wijzigingen aan de instellingen van de volume-, balans- of toonregeling zijn van invloed op het signaal dat afkomstig is van de voorversterkeruitgangen.

## Luidsprekeruitgangen 19 20

Zie afbeelding 2

### Luidsprekerkeuzeschakelaar 6

De versterker heeft twee sets luidsprekeruitgangen, gemarkeerd als "A" 19 en "B" 20. De luidsprekeruitgangen worden aangestuurd door de schakelaar 6 op het voorpaneel.

### Luidsprekerselectie

Als er slechts één stel luidsprekers tegelijk wordt gebruikt, is een luidsprekerimpedantie van slechts 4 ohm toegestaan. Zodra zowel de luidsprekers A als B tegelijk gebruikt worden, moet de impedantie van alle luidsprekers 8 ohm of meer bedragen. Luidsprekerimpedantie-aanduidingen zijn niet altijd even nauwkeurig. In de praktijk zal het niet vaak gebeuren dat luidsprekers problemen opleveren voor de versterker. Mocht u hierover echter vragen hebben, neem dan contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

### Luidsprekerkabelselectie

Sluit de versterker met geïsoleerde, twee-aderige kabels van geslagen draad op de luidsprekers aan. De dikte en de kwaliteit van de kabel kunnen een hoorbaar effect hebben op de prestaties van het systeem. Standaard luidsprekerkabel werkt wel, maar heeft als nadeel dat het volume en/of de basrespons lager is, met name bij grotere kabellengtes. In het algemeen leveren dikkere kabels een beter geluid op. Voor optimale prestaties is het gebruik van speciale, hoogwaardige luidsprekerkabels aan te bevelen. Uw officiële Rotel-verkoper kan u helpen de juiste kabels voor uw systeem te kiezen.

### Polariteit en fase

De polariteit – de juiste aansluiting van de plus- of min-pool – moet voor elke luidspreker- en versterkeraansluiting hetzelfde zijn, zodat alle luidsprekers in fase zijn. Als de polariteit van één aansluiting wordt omgekeerd, is de basweergave zeer zwak en is het stereobeeld minder goed. Alle kabels zijn dusdanig gemerkt dat de twee verschillende aders te herkennen zijn. Ze kunnen voorzien zijn van ribbels of van een streep op de isolatie van een ader. Of de isolatie kan transparant zijn terwijl de inwendige draden verschillende kleuren hebben (koper en zilver). Ook is het mogelijk dat de polariteitsindicatie op de isolatie geprint is. Bepaal welke de plus- en welke de min-ader is en sluit alle luidsprekers op basis hiervan op dezelfde manier aan.

### Luidsprekeraansluitingen

Schakel eerst alle componenten in het systeem uit, voordat u de luidsprekers aansluit. De versterker heeft luidsprekeruitgangen met een kleurcodering op de achterkant van het apparaat. Op deze uitgangen kunnen gestripte kabels, kabelschoentjes of dubbele banaanstekkers worden aangesloten. (behalve in landen in de Europese Gemeenschap waar het gebruik ervan niet is toegestaan). Leid de kabel vanaf de versterker naar de luidsprekers. Zorg voor voldoende extra lengte om de componenten te kunnen verplaatsen, zodat de luidsprekeruitgangen bereikbaar zijn.

Als u gebruikmaakt van dubbele banaanstekkers, sluit deze dan op de draden aan en steek ze achter in de aansluitklemmen. Schroef de bevestigingsschroeven van de aansluitklemmen helemaal vast (rechtsom).

Als u gebruikmaakt van kabelschoentjes, dan moet u deze eerst aan de luidsprekerkabels bevestigen. Wilt u de kabels rechtstreeks aan de aansluitklemmen bevestigen, dan moet u de twee aders van elkaar scheiden en strippen (de isolatie verwijderen). Beschadig de draadjes van de aders niet. Schroef de bevestigingsschroeven van de aansluitklem los (linksom

draaien). Doe het kabelschoentje of de gestripte kabel rond de as van de aansluitklem en draai de bevestigingsschroeven vervolgens rechtsom weer vast om het kabelschoentje of de gestripte kabel stevig vast te klemmen.

**OPMERKING:** *Zorg ervoor dat er geen losse draadjes uitsteken die andere aders of connectoren kunnen raken.*

## Hoofdtelefoonuitgang 4

Op de hoofdtelefoonuitgang kunt u een hoofdtelefoon aansluiten. Op deze uitgang past een standaard 3,5 mm (1/8") mini-stereohoofdtelefoonplug. Als u een hoofdtelefoon aansluit, wordt het signaal naar de luidsprekers hierdoor niet automatisch verbroken. U kunt de luidsprekers uitschakelen met de keuzeschakelaar voor de luidsprekers. Met de functiekeuzeschakelaar bepaalt u welke bron te horen is.

**OPMERKING:** *Omdat de gevoeligheid van luidsprekers en hoofdtelefoons sterk kan verschillen, adviseren wij u het geluidsvolume altijd te verlagen alvorens een hoofdtelefoon aan te sluiten of te verwijderen.*

## Afstandsbedieningssensor 5

Dit sensorvenster ontvangt infrarood commando's van de afstandsbediening. Blokkeer deze sensor niet.

## Display 7

Op het display op het voorpaneel zijn de gekozen bron, het volumeniveau en de tooninstellingen te zien.

## USB-ingang op het voorpaneel 10

Op de USB-ingang op het voorpaneel kan een iPod, iPhone, USB flashgeheugen of de bijgeleverde Bluetooth-dongle worden aangesloten om draadloos muziek te kunnen streamen. U hoeft een iPod of iPhone alleen maar op de USB-ingang op het voorpaneel aan te sluiten en de USB-functie te kiezen met de bronkeuzeschakelaar. De iPod en iPhone blijven actief, waardoor u audio kunt zoeken en afspelen.


### Bluetooth-verbinding

Steek de meegeleverde Bluetooth-dongle in de USB-ingang op het voorpaneel van de RA-12/RA-11 om via Bluetooth draadloos muziek vanaf uw apparaat (bijv. uw mobiele telefoon) te streamen. Zoek op uw mobiele apparaat naar "Rotel Bluetooth" en maak hiermee verbinding. Normaal gesproken wordt er automatisch verbinding gemaakt, maar mocht er om een wachtwoord gevraagd worden, voer dan "0000" in op uw apparaat.


**OPMERKING:** *Niet alle Bluetooth-dongles zullen werken met de RA-12/RA-11. Gebruik de bijgeleverde dongle.*

## Geluidsregelingen


### VOLUME-regeling

Draai de knop rechtsom (met de klok mee) om het geluid harder weer te geven of linksom (tegen de klok in) om het geluid zachter weer te geven. Druk op de afstandsbediening op de toets voor volume + of – om het geluid harder of zachter weer te geven. Met de toets MUTE  kunt u de geluidswaergave helemaal uitschakelen.


### Balans regeling

Met de balansregeling kunt u de balans tussen het linker- en rechtergeluidskanaal regelen. De fabrieksinstelling is “in het midden” of “0”. U kunt de balans vanaf het voorpaneel wijzigen door op de toets MENU  te drukken totdat in het display op het voorpaneel de modus BALANCE SETTING verschijnt. Druk vervolgens op de toets LEFT (links) of RIGHT (rechts) op het voorpaneel om de balans meer naar LINKS of naar RECHTS in te stellen. De waarde kan uiteenlopen van L15 tot R15.

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

Als u de balansinstelling tijdelijk wilt wijzigen zonder deze na uitschakeling op te slaan, druk u op de afstandsbediening op de toets BAL  om het menu te selecteren en vervolgens op het pijltje naar links of rechts om de balansinstelling aan te passen. Druk als u klaar bent op de toets EXIT  om dit menu te verlaten.


### Toonregelingsbypass

Voor een zo zuiver mogelijk geluid worden in de fabrieksinstelling de circuits voor lage- en hogetonenregeling (toonregelingen) ongebruikt gelaten. Op het display aan de voorkant van de versterker wordt TONE BYPASS getoond. U kunt de toonregeling op het voorpaneel inschakelen door op de toets MENU  te indrukken tot de bypassregeling wordt aangegeven. Schakel de bypassfunctie vervolgens met de linker of rechter pijltjestoetsen of uit.


**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

Om de Toonregelingsbypass tijdelijk te wijzigen, drukt u op de toets BYPASS  op de afstandsbediening om de Bypass-modus in en uit te schakelen.

### Lage- en hogetonenregelingen

U kunt de lage- of hogetonenregeling vanaf het voorpaneel instellen door net zo vaak op de toets MENU  te drukken tot het desbetreffende instelmenu (Bass of Treble Setting) verschijnt. Pas de waarde vervolgens met de toets LEFT (links) of RIGHT (rechts) aan. De waarden voor de lage en hoge tonen lopen uiteen van -10 tot +10.


**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

Druk op de afstandsbediening op de toets Bass of Treble  en pas de waarde vervolgens aan met de linker of rechter pijltjestoets op de afstandsbediening.

Een goed ingesteld hoogwaardig audiosysteem levert het meest natuurlijke geluid op als er zo weinig mogelijk aan toonregeling wordt ingesteld. Gebruik deze regelingen daarom met mate. Wees met name voorzichtig als u deze regelingen hoger instelt, omdat daardoor ook het uitgangsvermogen in het lage- of hogetonenbereik toeneemt, waardoor de versterker en luidsprekers zwaarder belast zullen worden.




**OPMERKING:** Door de lage- of hogetonenregelingen anders in te stellen, wordt de toonregeling niet automatisch ingeschakeld. Raadpleeg voor het inschakelen van de toonregeling het voorgaande hoofdstuk over Toonregelingsbypass.

### Dimregeling

U kunt de helderheid van het display op het voorpaneel wijzigen door op de toets MENU  te drukken om tussen de verschillende display-instellingen te schakelen. Druk vervolgens op de toets LEFT (links) of RIGHT (rechts) op het voorpaneel om de helderheid van het display te wijzigen.

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

U kunt de helderheid van het display tijdelijk wijzigen met de toets DIM  op de afstandsbediening.

**OPMERKING:** De instellingen voor de toonregelingsbypass, lage tonen, hoge tonen, balans en dimmer worden alleen vanuit het menu/instellingen (SETUP) vast opgeslagen. Aanpassingen die met de toetsen    worden gedaan, zijn slechts tijdelijk en worden niet opgeslagen als het apparaat wordt uitgeschakeld.

### Functieregeling

Met de functieregeling wordt de signaalbron gekozen. Druk op de desbetreffende toets op het voorpaneel of de afstandsbediening om de bron te selecteren waarnaar u wilt luisteren.

## Rotel-Link

Zie afbeelding 3





Deze 3,5-mm stereo mini-jack (met de aanduiding ROTEL LINK IN) kan als optie worden aangesloten op andere Rotel-producten met een Rotel-Link OUT-aansluiting met netwerkfunctionaliteit. Hierdoor kunnen de aangesloten Rotel-producten met elkaar communiceren en kunt u ze besturen via de Rotel Remote App (deze is te downloaden in de iTunes®-store).

## RS232-aansluiting

Voor integratie in computerbesturingssystemen kan de RA-12/RA-11 via RS232 worden bestuurd. Op de RS232-ingang past een standaard rechte DB-9 mannetje/vrouwtype kabel.

Neem voor aanvullende informatie over de aansluitingen, software en besturingscodes voor het via een computer besturen van de RA-12/RA-11 contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

## Instellingenmenu

U kunt het Instellingenmenu oproepen met de toets MENU  op het voorpaneel van de versterker of met de toets SETUP  op de afstandsbediening. U kunt de waarde van de geselecteerde optie veranderen met de toets LEFT (links) of RIGHT (rechts) op het voorpaneel of de linker of rechter pijltjestoets op de afstandsbediening. U kunt de verschillende submenu's doorlopen met de toets MENU  op het voorpaneel of met het pijltje omhoog/omlaag  op de afstandsbediening.

• BASS: Het laagtonenniveau kan naar wens aangepast worden. Druk op de toets MENU **[M]** op het voorpaneel of op SETUP **[D]** op de afstandsbediening om BASS SETTING te selecteren. (Zie voor meer informatie het hoofdstuk over lage- en hogetonenregelingen.)

---

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

---

• TREBLE: Zie Het hoofdstuk over lage- en hogetonenregelingen.

• BALANCE: Balans links/rechts aanpassen (ga voor meer informatie naar het hoofdstuk over de Balansregeling).

---

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

---

• TONE: Toonregelingsbypass (TONE BYPASS) aan/uit (Zie voor meer informatie het hoofdstuk over toonregelingsbypass).

---

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

---

• CONTRAST: Verandert het contrast tussen de achtergrondverlichting en de tekens op het display van het voorpaneel.

• DIMMER: Dimt de helderheid van het display in 7 stappen.

---

**OPMERKING:** Ook als de RA-12/RA-11 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

---

• ROTEL LINK RCD: Hiermee wordt geselecteerd hoe de cd-speler wordt aangesloten op de versterker. De mogelijke instellingen zijn CD (analoog), COAX1 (coaxiaal 1) of COAX2 (coaxiaal 2). CD is de fabrieksinstelling.

---

**OPMERKING:** Deze functie werkt alleen met de Rotel App wanneer u de ingang CD (Rotel CD) selecteert en deze functie verandert de bronknoppen op het voorpaneel of de afstandsbediening niet.

---

• POWER ON MAX VOLUME: Hiermee wordt het maximumvolume bij inschakelen van het apparaat ingesteld. De fabrieksinstelling is "45".

---

**OPMERKING:** De instellingen voor Power On Max Volume zijn niet van toepassing op bronnen die zijn geconfigureerd met Fixed Gain (vaste versterking).

---

• AUTO POWER OFF: De RA-12/RA-11 kan zichzelf automatisch uitschakelen als er gedurende een bepaalde periode geen activiteit is geweest. Indien er geen veranderingen worden aangebracht in de versterker binnen de voor het "Automatisch uitschakelen" ingestelde tijd, schakelt de versterker automatisch naar stand-by. De timer voor automatische uitschakeling wordt opnieuw gestart als er een wijziging wordt aangebracht in het volume, de bron of het afspelen. De standaardinstelling voor automatische uitschakeling is DISABLE (uit). De toegestane instellingen zijn DISABLE, 1 uur, 2 uur, 5 uur, 12 uur.

Mogelijke instellingen zijn: UIT, 1 UUR, 2 UUR, 5 UUR, 12 UUR.

• FIXED GAIN: Hiermee wordt een vast versterkingsvolume ingesteld voor een bepaalde ingang. U kunt deze functie inschakelen door met de toets LEFT (links) of RIGHT (rechts) het gewenste vaste volume te selecteren voor Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 of Bluetooth. Als deze functie is ingeschakeld en een ingang met een vast ingesteld volume geselecteerd wordt, wordt de geluidsterkte onmiddellijk op het opgegeven niveau ingesteld.

Geldige instellingen zijn onder andere: VARIABLE (variabel), FIXED MIN (vast minimumvolume), FIXED 01-95 (vast 01 tot 95), FIXED MAX (vast maximumvolume).

• COAX1 VOL: VARIABLE (uitgeschakeld) is de fabrieksinstelling.

• COAX2 VOL: VARIABLE (uitgeschakeld) is de fabrieksinstelling.

• OPT1 VOL: VARIABLE (uitgeschakeld) is de fabrieksinstelling.

• OPT2 VOL: VARIABLE (uitgeschakeld) is de fabrieksinstelling.

• BLUETOOTH VOL: VARIABLE (uitgeschakeld) is de fabrieksinstelling.

---

**OPMERKING:** De volumeregelpop op het voorpaneel en de toetsen Volume +/- op de afstandsbediening worden uitgeschakeld als gebruikgemaakt wordt van een vaste volume-instelling. U kunt deze functie uitschakelen door het niveau van het vaste volume (Fixed Volume) op "Variable" in te stellen.

---

• SOFTWARE VERSION: Hiermee wordt aangegeven welke softwareversie momenteel in de versterker is geladen.

• FACTORY DEFAULT: Hiermee worden de originele fabrieksinstellingen van het apparaat hersteld. Druk op de toets RIGHT (rechts) op het voorpaneel of de rechter pijltjes toets op de afstandsbediening om <YES> te selecteren. De versterker zal om een bevestiging vragen, druk opnieuw op de toets RIGHT of het pijltje naar rechts om te bevestigen.

---

**OPMERKING:** Alle eerder geconfigureerde opties worden gewist en de standaard fabrieksinstellingen worden hersteld.

---

## Problemen oplossen

De meest voorkomende problemen bij audiosystemen zijn het gevolg van aansluitfouten of foute instellingen. Mocht u tegen problemen aanlopen, bepaal dan waar het probleem zich voordoet, controleer de instellingen van de bedieningselementen en menu's, stel de precieze oorzaak van de fout vast en voer de nodige aanpassingen uit. Als de versterker geen geluid te horen geeft, zijn de onderstaande suggesties wellicht nuttig:

### De AAN/UIT-indicator brandt niet

De ringvormige AAN/UIT-indicator en de basiselementen in het displayvenster moeten branden als de stekker van de versterker in het stopcontact is gestoken en de AAN/UIT-knop is ingedrukt. Als aan deze voorwaarden voldaan is en deze elementen toch niet branden, controleer dan met een ander elektrisch apparaat, zoals een lamp, of het stopcontact goed werkt. Het kan bijvoorbeeld zijn dat het stopcontact met een schakelaar geregeld wordt en dat deze schakelaar uitgeschakeld is.

### De zekering vervangen

Als een ander apparaat wel op het stopcontact werkt, maar de AAN/UIT-indicator nog steeds niet verlicht wordt als de stekker van de versterker in het stopcontact wordt gestoken, is het mogelijk dat de inwendige zekering kapot is. Neem in dat geval contact op met uw Rotel-verkoper om de zekering te laten vervangen.

### Geen geluid

Controleer of de signaalbron goed werkt. Controleer of de kabels van de signaalbron naar de ingangen op de versterker goed zijn aangesloten. Zorg ervoor dat de juiste bron geselecteerd is. Controleer de bedrading tussen de versterker en de luidsprekers.

## Af speelbaar geluidsformaat

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Formaat	Opmerkingen
Alle ondersteunde bestanden die op een Apple apparaat worden geladen.	Telefoon kan resamplen, afhankelijk van het opgeslagen formaat. Geldt mogelijk niet voor apps die ontworpen zijn om formaten af te spelen die oorspronkelijk niet worden ondersteund door het verzendende apparaat.

### USB Bluetooth

Formaat	Opmerkingen
Alle formaten die ondersteund worden door het verzendende apparaat.	Geldt mogelijk niet voor apps die ontworpen zijn om formaten af te spelen die oorspronkelijk niet worden ondersteund door het verzendende apparaat.


### USB-flashdrive

Formaat	Opmerkingen
MP3	Maximaal 48KHz 16 Bit
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Coax/Optisch

Formaat	Opmerkingen
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

## Kan geen aansluiting maken via Bluetooth

Als u geen verbinding kunt maken tussen uw Bluetooth-apparaat en de RA-12/RA-11, wis dan de informatie van de vorige aansluiting uit het geheugen van de RA-12/RA-11 en uw Bluetooth-apparaat. Op Bluetooth-apparaten wordt dit vaak aangegeven als "Forget this Device" (Dit apparaat vergeten). Houd op de afstandsbediening van de RA-12/RA-11 de toets STOP  5 seconden ingedrukt, totdat op het display op het voorpaneel "Reset BT DB List?" verschijnt en laat de knop dan los. Selecteer <Yes> en druk op "ENT". Probeer nu opnieuw verbinding te maken.



## Specificaties

<b>Continu uitgangsvermogen</b> (20 - 20k Hz, < 0,03%, 8 ohm)	40 watt/kan. (RA-11) 60 watt/kan. (RA-12)
<b>Totale harmonische vervorming</b> (20 Hz - 20k Hz)	< 0,03%,
<b>Intermodulatievervorming</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	< 0,03%
<b>Frequentiebereik:</b> (8 ohm)	
Phono-ingang	20 Hz - 15k Hz, ± 0,3 dB
Lijningangen	10H z - 100k Hz, ± 1 dB
<b>Dempingsfactor</b> (20 Hz - 20k Hz, 8 ohm)	180
<b>Gevoeligheid / Impedantie van ingangen</b>	
Phono-ingang	2,5 mV / 47k ohm
Lijningangen voor lijnspanning	150 mV / 24k ohm
<b>Overbelasting ingangen</b>	
Phono-ingang	180 mV
Lijningangen	5 V
<b>Voorversterkeruitgang / Impedantie</b>	1 V / 470 ohm
<b>Toonregeling - lage / hoge tonen</b>	± 10 dB bij 100 Hz /10k Hz
<b>Signaal-ruisverhouding</b> (IHF "A" gewogen)	
Phono-ingang	80 dB
Lijningangen voor lijnspanning	100 dB
<b>Digitaal gedeelte</b>	
<b>Frequentiebereik</b>	10 Hz – 95k Hz (± 3,0 dB, max)
<b>Signaal-ruisverhouding</b> (IHF "A" gewogen)	100 dB
<b>Gevoeligheid/Impedantie van ingang</b>	0 dBf / 75 ohm
<b>Voorversterkeruitgang / Impedantie</b>	1,2 V/ 470 ohm (bij - 20 dB)
<b>Digitale signalen signalen</b>	WAV, MP3, WMA
<b>USB-aansluiting voorpaneel</b>	(tot 48kHz, 16 bits)
<b>Coaxiaal/optisch</b>	SPDIF LPCM (tot 192k Hz, 24 bits)
<b>Algemeen</b>	
<b>Netspanning:</b>	
VS:	120 V, 60 Hz
EG:	230 V, 50 Hz
<b>Stroomverbruik stand-by</b>	< 0,5W
<b>Stroomverbruik RA-11</b>	220 W
<b>BTU RA-11</b> (4 ohm, bij 1/8th vermogen)	311 BTU/h
<b>Afmetingen RA-11</b> (B x H x D)	17" x 2 7/8" x 13 1/2" 430 x 72 x 342 mm
<b>Hoogte voorpaneel RA-11</b>	60 mm / 2 3/8"
<b>Gewicht RA-11</b> (netto)	6,39 kgg
<b>Stroomverbruik RA-12</b>	300W
<b>BTU RA-12</b> (4 ohm, bij 1/8th vermogen)	517 BTU/h
<b>Afmetingen RA-12</b> (B x H x D)	17" x 3 5/8" x 13 1/2" 430 x 92 x 342 mm
<b>Hoogte voorpaneel RA-12</b>	80 mm / 3 1/16"
<b>Gewicht RA-12</b> (netto)	8,02 kgg

Alle specificaties zijn correct bij het ter perse gaan.

Rotel behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving verbeteringen door te voeren.

Rotel en het Rotel Hi-Fi-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van The Rotel Co, Ltd., Tokio, Japan.

"Made for iPod" en "Made for iPhone" betekent dat een elektronisch accessoire specifiek is ontworpen voor aansluiting op respectievelijk een iPod of een iPhone en dat door de ontwikkelaar is verklaard dat aan de prestatienormen van Apple wordt voldaan. Apple is niet verantwoordelijk voor de werking van een dergelijk apparaat noch voor het al dan niet voldoen ervan aan de veiligheidsnormen en wet- en regelgeving. Let op: als dit accessoire in combinatie met een iPod of iPhone wordt gebruikt, kan dit van invloed zijn op de draadloze prestaties.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano en iPod touch zijn handelsmerken van Apple Inc. en geregistreerd in de Verenigde Staten en andere landen.



## Importanti informazioni di sicurezza

### Nota

La connessione RS-232 deve essere utilizzata solo da personale autorizzato.

**ATTENZIONE:** Non vi sono all'interno parti riparabili dall'utente. Per l'assistenza fare riferimento a personale qualificato.

**ATTENZIONE:** Per ridurre il rischio di incendio e di scossa elettrica non esporre l'apparecchio all'umidità o all'acqua. Non posizionare contenitori d'acqua, ad esempio vasi, sull'unità. Evitare che cadano oggetti all'interno del cabinet. Se l'apparecchio è stato esposto all'umidità o un oggetto è caduto all'interno del cabinet, staccare immediatamente il cavo di alimentazione dalla presa elettrica. Portare l'apparecchio ad un centro di assistenza qualificato per i necessari controlli e riparazioni.

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di collegare l'apparecchio ed utilizzarlo.

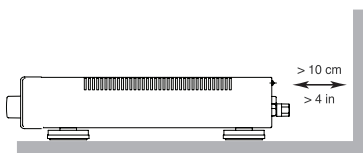
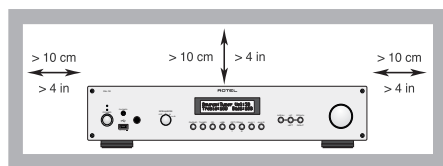
Conservare questo manuale per ogni riferimento futuro a queste istruzioni di sicurezza.

Seguire attentamente tutte le avvertenze e le informazioni sulla sicurezza contenute in queste istruzioni e sul prodotto stesso. Seguire tutte le istruzioni d'uso.

Pulire il cabinet solo con un panno asciutto o con un piccolo aspirapolvere.

Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua.

**Mantenere 10 cm circa di spazio libero da tutti i lati del prodotto.**



Non posizionare l'apparecchio su un letto, divano, tappeto, o superfici che possano bloccare le aperture di ventilazione. Se l'apparecchio è collocato in una libreria o in mobile apposito, fare in modo che vi sia abbastanza spazio attorno all'unità per consentire la ventilazione ed un adeguato raffreddamento.

Tenerlo lontano da fonti di calore come caloriferi, termoconvettori, stufe o altri apparecchi che generano calore.

**ATTENZIONE:** La presa del cavo di alimentazione sul pannello posteriore è il mezzo principale per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione. Posizionarlo quindi in modo tale che la presa sia sempre facilmente accessibile.

L'apparecchio deve essere collegato esclusivamente ad un'alimentazione elettrica del tipo indicato sul pannello posteriore. (USA: 120V/60Hz, CE: 230V/50Hz).

Collegare l'unità alla presa di alimentazione solo con il cavo fornito o con un esatto equivalente. Non modificare il cavo in dotazione in alcun modo. Non cercare di eliminare la messa a terra o la polarizzazione. Se la spina del cavo di alimentazione fornito in dotazione non corrisponde allo standard della vostra presa consultate un elettricista per la sostituzione di quest'ultima. Non utilizzare prolunghe.

La presa del cavo di alimentazione sul pannello posteriore è il mezzo principale per scollegarlo dall'alimentazione. Per scollegare completamente il prodotto, è necessario staccare fisicamente il cavo di alimentazione dalla presa elettrica. L'indicatore di standby si spegnerà per indicare che non c'è alimentazione. Il cavo di alimentazione deve essere sempre facilmente accessibile.

Non far passare il cavo di alimentazione dove potrebbe venir schiacciato, pizzicato, piegato eccessivamente, esposto al calore o danneggiato. Fare particolare attenzione al posizionamento del cavo di alimentazione in corrispondenza della presa elettrica e nel punto in cui esce dalla parte posteriore dell'apparecchio.

Il cavo di alimentazione deve essere scollegato dalla presa elettrica durante forti temporali con fulmini e quando l'apparecchiatura rimane inutilizzata per un lungo periodo di tempo.

Usare esclusivamente accessori indicati dal produttore.

Utilizzare solo stand, scaffali o supporti indicati da Rotel.

Prestare molta cautela nel muoverlo quando si trova su un supporto o uno scaffale per evitare di ferirvi in caso di caduta.



Per il collegamento con i diffusori utilizzare cavi di Classe 2 che assicurano un idoneo isolamento e minimizzano il rischio di scosse elettriche.

L'apparecchio non deve più essere utilizzato e fatto ispezionare da personale qualificato quando:

- Il cavo di alimentazione o la spina sono stati danneggiati.
- Sono caduti oggetti o liquidi all'interno dell'apparecchio.
- È stato esposto alla pioggia.
- Non sembra funzionare in modo normale.
- È caduto o è stato in qualche modo danneggiato.

Le batterie del telecomando non devono essere esposte ad eccessivo calore come raggi di sole, fuoco o simili.



**APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE**

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR ÉVITER LES CHOC ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Il fulmine inserito in un triangolo avverte della presenza di materiale non isolato, sotto tensione, ad elevato voltaggio all'interno del prodotto che può costituire pericolo di folgorazione.



Il punto esclamativo entro un triangolo equilatero avverte della presenza di istruzioni d'uso e manutenzione importanti nel manuale o nella documentazione che accompagna il prodotto.



I prodotti Rotel sono realizzati in conformità con le normative internazionali: Restriction of Hazardous Substances (RoHS) per apparecchi elettronici ed elettrici, ed alle norme Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Il simbolo del cestino con le ruote e la croce sopra, indica la compatibilità con queste norme, e che il prodotto deve essere riciclato o smaltito in ottemperanza a queste direttive.



Questo simbolo indica che l'apparecchio ha un doppio isolamento. Il collegamento a terra non è richiesto.



## Sommario

Figura 1-1: Controlli e connessioni	3
Figura 1-2: Telecomando RR-AX91	4
Figura 2: Collegamenti ingressi ed uscite diffusori	5
Figura 3: Collegamenti Rotel Link e segnali Trigger 12 V	6
Note importanti	7
<b>Importanti informazioni di sicurezza</b>	<b>50</b>
<b>Alcune informazioni su Rotel</b>	<b>51</b>
<b>Per Cominciare</b>	<b>51</b>
Alcune precauzioni	52
Posizionamento	52
Cavi di collegamento	52
<b>Telecomando RR-AX91</b>	<b>52</b>
Batterie del telecomando	52
<b>Alimentazione AC e comandi</b>	<b>52</b>
Ingresso alimentazione <b>21</b>	52
Interruttore d'accensione <b>1</b> <b>A</b> ed indicatore <b>2</b>	53
Uscite segnali trigger 12 V <b>13</b>	53
<b>Indicatore di protezione</b> <b>3</b>	<b>53</b>
<b>Collegamento segnali d'ingresso</b> <b>15</b>	<b>53</b>
Ingresso Phono <b>15</b> e collegamento massa (GND)	53
Ingressi Linea <b>15</b>	53
<b>Collegamento segnali digitali</b> <b>17</b> <b>18</b>	<b>53</b>
<b>Uscite preamplificate</b> <b>16</b>	<b>53</b>
<b>Uscite diffusori</b> <b>19</b> <b>20</b>	<b>54</b>
Selettore diffusori <b>6</b>	54
Selezione dei diffusori	54
Scelta del cavo diffusori	54
Polarità e fase	54
Collegamento diffusori	54
<b>Uscita cuffia</b> <b>4</b>	<b>54</b>
<b>Sensore telecomando</b> <b>5</b>	<b>54</b>
<b>Display</b> <b>7</b>	<b>54</b>
<b>Ingresso USB</b> <b>10</b>	<b>54</b>
<b>Collegamento adattatore Bluetooth</b>	<b>54</b>
Adattatore Bluetooth	54
<b>Controlli audio</b>	<b>55</b>
Volume <b>9</b> <b>B</b>	55
Bilanciamento <b>8</b> <b>C</b>	55
Esclusione controlli di tono <b>8</b> <b>F</b>	55
Controlli di tono bassi ed alti <b>8</b> <b>C</b>	55
Controllo luminosità display <b>8</b> <b>I</b>	55
Tasti selezione ingressi <b>11</b> <b>L</b>	55
<b>ROTEL LINK</b> <b>12</b>	<b>55</b>
<b>Connettore RS232</b> <b>14</b>	<b>55</b>
<b>Menù impostazioni</b>	<b>56</b>
<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>57</b>
L'indicatore di accensione non si illumina	57
Sostituzione del fusibile	57
Nessun suono	57
Formati audio riproducibili	57
Impossibile connettersi tramite Bluetooth	57
<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>58</b>

## Alcune informazioni su Rotel

La nostra storia ha avuto inizio quasi 50 anni fa. Nel corso del tempo abbiamo ricevuto centinaia di riconoscimenti per la qualità dei nostri prodotti e soddisfatto centinaia di migliaia di audiofili ed amanti della musica. Proprio come voi!

Rotel è stata fondata da una famiglia la cui passione per la musica ha portato alla realizzazione di componenti alta fedeltà di qualità senza compromessi.

Attraverso gli anni questa passione non si è affievolita e l'obiettivo di realizzare apparecchi di straordinario valore per veri audiofili, indipendentemente dal loro budget, continua ad essere condiviso da tutti coloro che vi lavorano.

I nostri progettisti operano in stretto contatto tra loro ascoltando ed affinando ogni nuovo prodotto fino a raggiungere determinati standard qualitativi. Viene loro offerta una totale libertà di scelta sui componenti per ottenere le migliori prestazioni possibili. Non è raro quindi trovare in un Rotel condensatori di fabbricazione inglese o tedesca, semiconduttori giapponesi o americani, con la sola eccezione dei trasformatori di alimentazione, prodotti come tradizione nelle nostre fabbriche.

Noi tutti abbiamo a cuore i temi dell'ambiente. Pensando al numero sempre crescente di apparecchi elettronici prodotti, è molto importante per un costruttore fare tutto il possibile affinché essi abbiano un minimo impatto sull'ambiente.

Alla Rotel siamo orgogliosi di fare la nostra parte riducendo il contenuto di piombo negli apparecchi rispettando la normativa RoHS. I nostri progettisti sono continuamente impegnati a migliorare l'efficienza dei prodotti senza per questo compromettere la loro qualità. Quando in standby, gli apparecchi assorbono una minima quantità di corrente così da soddisfare i requisiti dei più rigorosi standard di consumo energetico.

Anche le fabbriche Rotel contribuiscono ad aiutare l'ambiente attraverso continui progressi dei metodi di assemblaggio per arrivare a processi produttivi sempre più rispettosi dell'ambiente.

Noi tutti di Rotel vi ringraziamo per aver acquistato questo prodotto che, siamo sicuri, vi accompagnerà per molti anni di puro divertimento e soddisfazione.

## Per Cominciare

Grazie per aver acquistato l'amplificatore integrato stereo Rotel RA-12/RA-11. Utilizzato in un sistema di riproduzione audio di qualità vi garantirà numerosi anni di gradevole intrattenimento.

Questi modelli sono componenti di alte prestazioni dotati di innumerevoli funzioni. Ogni aspetto del loro progetto è stato ottimizzato per conservare intatta la dinamica ed ogni più piccolo dettaglio della musica. La sezione di alimentazione si avvale di un generoso trasformatore toroidale progettato da Rotel. La sua bassa impedenza d'uscita garantisce un'ampia riserva di energia alla sezione di potenza per poter riprodurre con facilità anche i passaggi musicali più impegnativi. Benché più costoso, un accurato progetto della sezione di alimentazione apporta indubbi vantaggi alla qualità della riproduzione.

I circuiti stampati che ospitano le circuitazioni sono disegnati seguendo una particolare concezione simmetrica delle piste così da assicurare una perfetta corrispondenza tra i due canali. La componentistica comprende resistenze a strato metallico e condensatori in polistirolo o polipropilene nei punti più critici per assicurare la massima qualità. Tutti gli aspetti del progetto sono stati accuratamente valutati per assicurare la più fedele riproduzione possibile.

L'utilizzo dell'RA-12/RA-11 non potrebbe essere più semplice. Se si ha dimestichezza con questo genere di apparecchi, non rimane che collegarlo all'impianto ed iniziare ad apprezzarne le qualità.

---

**NOTA:** Il funzionamento e le caratteristiche di entrambi i modelli sono identici. Le illustrazioni raffigurano il modello RA-12 come esempio, ma tutti i comandi e le connessioni sono presenti anche sull'RA-11 senza eccezioni.

---

### Alcune precauzioni

---

**ATTENZIONE:** Per evitare danni ai componenti dell'impianto, assicurarsi sempre che siano tutti completamente spenti prima di eseguire o modificare i collegamenti tra loro o con i diffusori. Non riaccendere alcuno dei componenti prima di aver controllato tutti i collegamenti. Prestare particolare attenzione ai cavi dei diffusori per evitare che alcuni fili lasciati liberi possano toccare un altro cavo, il connettore adiacente o il mobile dell'amplificatore.

---

Vi preghiamo di leggere con attenzione questo manuale. Insieme alle istruzioni d'uso e di installazione di base, fornisce informazioni che vi aiuteranno a sfruttare al meglio il vostro sistema. Si prega di contattare il vostro rivenditore autorizzato Rotel per eventuali domande o dubbi. Inoltre tutti noi in Rotel saremmo lieti di rispondere ai vostri quesiti.

Conservare la scatola dell'imballo ed il materiale di protezione interno per eventuali necessità future. La spedizione o lo spostamento dell'apparecchio in qualsiasi altro contenitore che non sia l'imballo originale potrebbe causare seri danni al prodotto.

Se presente nell'imballo, compilare e spedire il certificato di garanzia. Conservare la ricevuta d'acquisto originale che costituisce la miglior prova della data di acquisto del prodotto, necessaria nell'eventualità di dovere ricorrere ad interventi di riparazione in garanzia.

### Posizionamento

Come tutti i componenti audio che trattano segnali di bassa intensità, anche l'RA-12/RA-11 può venir influenzato da ciò che lo circonda. Si eviti di posizionarlo sopra altri apparecchi ed assicurarsi che i cavi di collegamento audio non vengano a trovarsi in prossimità dei cavi di alimentazione elettrica per minimizzare il rischio di ronzii o rumori indesiderati.

L'apparecchio genera calore durante il normale funzionamento. I dissipatori interni e le aperture sul coperchio sono previste per smaltire il calore prodotto: non ostruire quindi le aperture di ventilazione e lasciare almeno 10 cm di spazio libero attorno all'unità per consentire un adeguato passaggio dell'aria e prevenire surriscaldamenti.

Considerare il peso e le dimensioni dell'apparecchio. Nel caso si desideri posizionarlo su una mensola o in un mobile, accertarsi che possano sopportarne il peso. Si consiglia di installarlo in una struttura progettata per ospitare componenti audio e ridurre o sopprimere le vibrazioni indotte dall'esterno. Consultare il rivenditore Rotel per conoscere il tipo di mobile

più adatto e ricevere consigli sulla corretta installazione dei componenti dell'impianto.

### Cavi di collegamento

Assicurarsi di mantenere i cavi di alimentazione elettrica, quelli di segnale digitale ed i normali cavi di segnale audio ben distinti e lontani tra loro per minimizzare il rischio che questi ultimi possano venir influenzati da campi magnetici e captare rumore. Utilizzare per i collegamenti audio solo cavi schermati specifici e di buona qualità. Per consigli sulla scelta dei cavi più adatti al vostro impianto, rivolgersi al proprio rivenditore Rotel.

## Telecomando RR-AX91

L'RA-11/RA-12 può essere comandato sia con le manopole ed i pulsanti presenti sul pannello frontale, sia tramite i tasti del telecomando RR-AX91 in dotazione. In queste istruzioni, a fianco della descrizione delle funzioni, appare un numero racchiuso in un riquadro riferito al comando sul frontale ed una lettera in un cerchio nero riferita al corrispondente tasto sul telecomando.

### Codice secondario telecomando amplificatori

L'amplificatore è impostato in fabbrica per funzionare con codice telecomando 1. Se si riscontra che il suo telecomando sia in conflitto con altri prodotti Rotel, è possibile impostare il codice secondario "remote code 2" seguendo i seguenti passaggi:

1. Premere contemporaneamente i tasti Tuner **L** e 2 **H** per predisporre il telecomando all'invio del set di comandi Audio Code 2.
2. Indirizzando il telecomando verso apparecchio, premere il tasto 2 **H** mantenendolo premuto per 8 secondi. Sul display apparirà "Audio Custom code 1 -> 2".
3. Per tornare al codice 1 ripetere la procedura sopra descritta e premere il tasto 1 invece di 2.

---

**NOTA:** Il telecomando può essere utilizzato anche per controllare le principali funzioni di sintonizzatori e lettori cd Rotel tramite i tasti identificati dalle lettere **H M J K**. Per utilizzare il telecomando con altri apparecchi, è necessario che siano tutti (telecomando ed apparecchi) impostati sullo stesso codice (Code 1 o 2).

---

## Alimentazione AC e comandi

### Ingresso alimentazione **Z**

L'apparecchio è configurato in fabbrica per funzionare alla tensione di alimentazione del Paese in cui è stato acquistato (USA: 120V/60Hz, Europa: 230V/50Hz). La tensione di alimentazione AC impostata è indicata su un adesivo posto sul retro.

---

**NOTA:** In caso di trasferimento in un Paese con diversa tensione elettrica, è possibile riconfigurare internamente l'RA-12/RA-11. Questa operazione deve essere svolta da personale qualificato e non dall'utente. All'interno dell'amplificatore sono infatti presenti tensioni potenzialmente pericolose. Consultare il rivenditore Rotel o il servizio di assistenza autorizzato.

---



---

**NOTA:** Alcune versioni sono previste per la vendita in più di un Paese e pertanto vengono forniti cavi di alimentazione diversi. Utilizzare solo quello adatto alle prese elettriche in uso nel vostro Paese.

---

L'RA-12/RA-11 non assorbe eccessive quantità di corrente dalla rete elettrica, tuttavia, quando possibile, inserire la spina del suo cavo di alimentazione direttamente nella presa a muro senza utilizzare prolunghe. In alternativa può essere impiegata una presa multipla (comunemente chiamata "ciabatta") di buona qualità ed in grado di sopportare le correnti richieste da tutti gli apparecchi collegati.

Se si prevede di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo di tempo (ad esempio durante le vacanze), è buona precauzione scollegare dalla presa elettrica il cavo di alimentazione dell'amplificatore e degli altri componenti dell'impianto.

### Interruttore d'accensione **1** **A** ed indicatore **Z**

Premere il pulsante d'accensione **1** sul frontale per attivare l'amplificatore. L'indicatore **Z** immediatamente sopra di esso si illumina quando l'apparecchio è acceso. Ripremere il pulsante per spegnere l'amplificatore.

Quando l'interruttore di accensione dell'amplificatore si trova in posizione "On" (premuta) è possibile disattivarlo mettendolo in standby e riattivarlo tramite i tasti OFF ed ON **A** del telecomando. In standby l'indicatore di accensione **1** rimane acceso mentre il display si oscura.

### Uscite segnali trigger 12 V **13**

Vedi Figura 3

Alcuni componenti audio possono essere attivati quando ricevono una tensione ad un loro specifico ingresso. Le due uscite Trigger 12V sul retro dell'RA-12/RA-1 forniscono questa tensione accendendo l'amplificatore. Collegare queste uscite ai corrispondenti ingressi degli altri componenti con un cavo a due poli terminato con connettori mini-jack mono da 3,5 mm. Spegnerlo l'amplificatore la tensione viene a mancare e contemporaneamente gli apparecchi collegati si disattivano.

**NOTA:** Se nell'impianto sono presenti altri componenti dotati di Rotel Link, utilizzare questo bus di comunicazione per accendere/spegnere contemporaneamente gli apparecchi. Non collegare i cavi alle prese Trigger 12 V in quanto questi ultimi segnali hanno la precedenza sui comandi Rotel Link.

### Indicatore di protezione **3**

L'RA-12/RA-11 è dotato di protezioni sia termiche, sia contro sovracorrenti in uscita per salvaguardare l'amplificatore in condizioni di funzionamento estreme o di malfunzionamento. I circuiti di protezione sono indipendenti da quelli audio e pertanto non influiscono sulle prestazioni sonore. Le protezioni controllano la temperatura dei dispositivi finali ed eventualmente disattivano gli stadi di potenza quando il calore prodotto supera i limiti di sicurezza.

Difficilmente si vedrà mai questo indicatore illuminarsi, tuttavia in caso di problemi l'amplificatore cessa di funzionare e l'indicatore rimane acceso per segnalare l'avvenuto intervento delle protezioni.

Qualora ciò si verifici, spegnere l'apparecchio ed attendere il suo completo raffreddamento (parecchi minuti), cercando nel contempo di identificare e correggere le cause che hanno provocato l'intervento delle protezioni. Riaccendendo l'amplificatore i circuiti di protezione si resettano e l'indicatore luminoso rimane spento.

Nella maggior parte dei casi le protezioni si attivano in presenza di un cortocircuito alle uscite o ventilazione inadeguata. In casi più rari, intervengono quando l'impedenza dei diffusori assume valori molto bassi oppure altamente reattivi.

Se dovessero ripetutamente intervenire senza che si sia riusciti ad individuare e correggere il problema, contattare il rivenditore Rotel per assistenza.

## Collegamento segnali d'ingresso **15**

Vedi Figura 2

**NOTA:** Per prevenire rumori anche forti, potenzialmente in grado di danneggiare i diffusori, assicurarsi sempre che tutti gli apparecchi dell'impianto siano spenti prima di effettuare ogni tipo di collegamento.

### Ingresso Phono **15** e collegamento massa (GND)

Collegare i cavi audio provenienti dal giradischi a queste prese prestando attenzione a non invertire i canali sinistro e destro. Se il giradischi è dotato di un terzo conduttore di massa, per minimizzare il ronzio collegare quest'ultimo al terminale GND a fianco delle prese di segnale.

### Ingressi Linea **15**

Gli ingressi denominati CD, TUNER ed AUX 1-2 dell'RA-12/RA-11 sono tutti 'ingressi linea' con caratteristiche equivalenti. A queste prese possono quindi essere collegati non solo lettori cd o sintonizzatori, ma anche ogni altro tipo di dispositivo audio analogico con uscita ad alto livello o linea.

Eseguendo i collegamenti dei segnali provenienti dalle sorgenti è necessario rispettare la distinzione tra i canali sinistro e destro. A questo scopo le prese sul retro dell'amplificatore sono identificate da colori diversi: bianco per il canale sinistro (left) e rosso per quello destro (right). Utilizzare unicamente cavi schermati audio di buona qualità. Il rivenditore Rotel potrà consigliare i cavi più adatti alle caratteristiche dell'impianto.

## Collegamento segnali digitali **17** **18**

Vedi Figura 2

L'RA-11/RA-12 può convertire segnali digitali audio PCM fino a 24 bit, 192 kHz provenienti da altre sorgenti, come ad esempio lettori CD. Nell'area Digital Input sul pannello posteriore sono presenti due differenti coppie di prese, indicate con COAXIAL 1 e 2 ed OPTICAL 1 e 2. Collegare l'uscita elettrica (coax) oppure ottica della vostra sorgente al corrispondente ingresso con un idoneo cavo.

### Uscite preamplificate **16**

L'RA-12/RA-11 possiede una coppia di uscite preamplificate alle quali è sempre presente il segnale della sorgente selezionata. A queste è possibile collegare un secondo amplificatore integrato o un finale di potenza per pilotare, ad esempio, una seconda coppia situata in un altro ambiente.

**NOTA:** Ogni regolazione apportata a volume, bilanciamento ed ai controlli di tono modifica il segnale disponibile alle uscite preamplificate.

## Uscite diffusori 19 20

Vedi Figura 2

### Selettore diffusori 6

L'RA-12/RA-11 è dotato di due gruppi di morsetti marcati "A" 19 e "B" 20 per il collegamento di altrettante coppie di diffusori. Il selettore "Speaker" 6 sul pannello frontale consente di scegliere se attivare l'una o l'altra coppia di diffusori o entrambe (A+B).

### Selezione dei diffusori

Se si prevede di collegare ed impiegare una sola coppia di diffusori alla volta, la loro impedenza nominale può essere di 4 ohm. Al contrario se si utilizzano contemporaneamente entrambe le coppie A e B, è necessario che la loro impedenza non sia inferiore a 8 ohm. Il dato nominale dei diffusori è un'indicazione di massima, in quanto l'impedenza non è costante a tutte le frequenze. Nella pratica solo pochissimi diffusori possono rappresentare un reale problema per questo amplificatore. In caso di dubbi, contattare il rivenditore Rotel.

### Scelta del cavo diffusori

Per il collegamento tra amplificatore e diffusori utilizzare un cavo multifilare a due poli. La sezione e la sua qualità influiscono in maniera sensibile sul suono dell'impianto. Qualsiasi tipo di cavo può essere utilizzato, ma soprattutto in caso di distanze molto lunghe, è preferibile che la sezione sia elevata per evitare una riduzione della potenza effettivamente disponibile oppure di ottenere un suono povero in gamma bassa. Per le migliori prestazioni esistono in commercio speciali cavi per diffusori di alta qualità che il rivenditore Rotel potrà consigliare in base alle caratteristiche dell'impianto.

### Polarità e fase

La polarità dei collegamenti (corretto orientamento dei conduttori positivo e negativo) deve essere sempre rispettata e risultare per tutti i diffusori uguale affinché si trovino in fase. Se per errore si inverte il collegamento positivo e negativo anche di uno solo di essi, la gamma bassa risulterà poco incisiva e l'immagine compromessa. Per agevolare l'identificazione dei poli, nei cavi per diffusori i conduttori normalmente presentano un colore differente, dei segni stampati su uno di essi oppure una forma dell'isolante esterno leggermente diversa. Identificare i conduttori positivo e negativo ed assicurarsi di collegare ogni diffusore rispettando la corretta polarità.

### Collegamento diffusori

Prima di procedere coi collegamenti verso i diffusori accertarsi che tutti i componenti dell'impianto siano spenti. L'RA-12/RA-11 possiede sul retro due gruppi di morsetti, contrassegnati da colore diverso a seconda della polarità, per altrettante coppie di diffusori. In Europa la legislazione vigente impedisce l'uso di morsetti capaci di accettare spinotti a banana, pertanto sugli apparecchi previsti per questi mercati, sono disponibili solo morsetti in grado di accogliere terminali a forcella o direttamente cavo spellato.

Stendere il cavo della lunghezza necessaria al collegamento di ciascuno dei diffusori verso l'amplificatore lasciando un certo margine idoneo a poter muovere liberamente i componenti dell'impianto per l'accesso alle connessioni posteriori.

Se si utilizzano terminali a forcella, applicarli ai cavi. Se si preferisce collegare direttamente i cavi, separarli e quindi spellarne le estremità per esporre il conduttore. Prestare molta attenzione a non tagliare anche il conduttore quando si incide la guaina. Svitare (in senso antiorario) i collari a vite dei morsetti. Posizionare la forcella a contatto della parte metallica

del morsetto, il cavo spellato, invece, nel foro centrale. Avvitare il collare in senso orario per bloccare saldamente la forcella o il cavo.

**NOTA:** Assicurarsi che spezzoni di filo libero non vadano a toccare il morsetto o il cavo adiacente.

## Uscita cuffia 4

La presa dell'uscita cuffia accetta spinotti mini-jack stereo da 3,5 mm. Inserendo lo spinotto non si disattivano i diffusori. Per fare questo agire sulla manopola "Speaker" portandola in posizione "Off". La scelta del segnale riprodotto in cuffia viene determinata dai tasti di selezione ingresso.

**NOTA:** Poiché l'efficienza di diffusori e cuffie può essere molto diversa, ridurre sempre il volume ruotando la manopola in senso antiorario prima di collegare o scollegare le cuffie.

## Sensore telecomando 5

Il sensore è collocato dietro la finestrella tonda situata del display. Si raccomanda di non oscurarlo impedendo il rilevamento dei segnali ad infrarossi emessi dal telecomando.

## Display 7

Il display al centro del pannello frontale fornisce informazioni sull'ingresso selezionato, sul livello del volume e sulle regolazioni dei controlli di tono.

## Ingresso USB frontale 10

Alla presa USB sul pannello frontale possono essere collegati dispositivi multimediali come iPod, iPhone, memorie USB, oppure un adattatore Bluetooth (fornito in dotazione) per la riproduzione senza fili in streaming di file musicali provenienti da altri apparecchi dotati di analogia tecnologia. Con iPod e iPhone, è sufficiente collegare il dispositivo alla porta USB frontale tramite il loro cavo e selezionare il corrispondente ingresso USB. Per la ricerca e la selezione dei brani utilizzare i comandi del dispositivo collegato.


### Adattatore Bluetooth

Inserire l'adattatore Bluetooth fornito nella presa USB frontale. Attivare la trasmissione Bluetooth sul dispositivo che si intende connettere, attendere la rilevazione dei segnali Bluetooth quindi selezionare "Rotel Bluetooth". La connessione è di norma automatica, ma nel caso venisse richiesta una password, digitare "0000" e confermare.


**NOTA:** Non tutti gli adattatori Bluetooth funzionano con l'RA-12/RA-11. Utilizzare pertanto quello fornito in dotazione.

## Controlli audio



### Volume

La manopola del volume determina il livello d'ascolto. Ruotandola verso destra il livello aumenta, verso sinistra diminuisce. Da telecomando il volume si regola agendo sui tasti VOLUME + e - per, rispettivamente, aumentare o diminuire il livello. Per azzerare completamente il volume premere il tasto MUTE .


### Bilanciamento

Tramite il bilanciamento è possibile ritoccare l'emissione dei canali sinistro e destro. In condizioni normali dovrebbe essere lasciato su "0" (impostazione di fabbrica), tuttavia nel caso di lievi differenze tra i canali intervenire premendo il tasto MENU  sul pannello frontale fino a far apparire il menù BALANCE SETTING e successivamente i tasti LEFT e RIGHT per modificare il bilanciamento. Il campo di regolazione spazia da L15 a R15.


**NOTA:** Questo regolazio hanno effetto permanente: viene infatti memorizzate spegnendo l'amplificatore.

Per modificare temporaneamente il bilanciamento (in modo che la variazione non venga memorizzata spegnendo l'amplificatore), premere il tasto BAL  sul telecomando per accedere al menù BALANCE SETTING e quindi i tasti con le frecce verso sinistra e destra per ritoccarlo. Terminata l'operazione, premere il tasto EXIT  per uscire dal menù.


### Esclusione controlli di tono

LL'impostazione di fabbrica prevede che i circuiti dei controlli di tono siano totalmente esclusi dal percorso del segnale per la massima purezza del suono, come evidenziato dalla scritta TONE BYPASS sul display. Per attivare/disattivare i controlli di tono premere il tasto MENU  sul frontale dell'amplificatore fino a richiamare il relativo menù quindi i tasti LEFT e RIGHT.


**NOTA:** Questo regolazio hanno effetto permanente: viene infatti memorizzate spegnendo l'amplificatore.

Per attivare o disattivare temporaneamente i controlli di tono agire tramite il tasto BYPASS  sul telecomando.

### Controlli di tono bassi ed alti

Per regolare i controlli di tono premere il tasto MENU  sul pannello frontale fino a far apparire il menù BASS SETTING per i bassi o TREEBLE SETTING per gli alti. Successivamente agire sui i tasti LEFT e RIGHT per esaltare o attenuare la gamma di frequenze. Il campo d'intervento si estende da -10 a +10.


**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo l'amplificatore.

Per modificare temporaneamente le regolazioni dei controlli di tono premere i tasti BASS o TREEBLE  sul telecomando e quindi i tasti con le frecce verso sinistra e destra per effettuare la variazione desiderata.


Un sistema hi-fi perfettamente ottimizzato dovrebbe essere in grado di riprodurre un suono naturale senza intervenire sui controlli di tono che vanno utilizzati solo per correggere lievi sbilanciamenti di tonalità dovuti alle differenti registrazioni. Un eccessivo intervento in esaltazione delle frequenze basse e/o alte può risultare pericoloso per il corretto funzionamento sia dell'amplificatore, sia dei diffusori, richiedendo notevoli erogazioni di potenza che da un lato possono sovraccaricare il primo e dall'altro sollecitare oltre modo i secondi.




**NOTA:** Regolando bassi ed acuti non si attivano automaticamente i controlli di tono. Per attivarli, fare riferimento a quanto descritto alla voce precedente "Esclusione controlli di tono".

### Controllo luminosità display


Per regolare la luminosità del display premere il tasto MENU  sul pannello frontale fino a far apparire il menù DISPLAY SETTINGS. quindi premere i tasti LEFT o RIGHT sul pannello frontale per attenuare o aumentare la luminosità.

**NOTA:** Questo regolazio hanno effetto permanente: viene infatti memorizzate spegnendo l'amplificatore.

Per modificare temporaneamente la luminosità del display, premere il tasto DIM  sul telecomando.

**NOTA:** Le regolazioni relative all'esclusione dei controlli di tono, ai controlli di tono bassi ed alti, al bilanciamento ed alla luminosità del display vengono memorizzate permanentemente se eseguite dal pannello frontale tramite i menù. Tutto le modifiche effettuate utilizzando i tasti    del telecomando spegnendo l'amplificatore vengono perse.

### Tasti selezione ingressi

Per la selezione dell'ingresso della sorgente che si desidera riprodurre premere il corrispondente tasto sul pannello frontale  oppure sul telecomando .

## ROTEL LINK

Vedi Figura 3

La presa mini-jack mono 3,5 mm denominata ROTEL LINK IN sul retro offre la possibilità di ricevere codici di comando da altri apparecchi Rotel dotati dello stesso bus di comunicazione e contraddistinti dalla presenza di un'analogica presa ROTEL LINK OUT. Utilizzando questo metodo di comunicazione tra apparecchi è possibile sfruttare l'applicazione Rotel Remote per iPad ed iPhone (scaricabile dall'iTunes® store) per comandare l'intero sistema audio attraverso questi dispositivi.

## Connettore RS232

Gli amplificatori RA-12/RA-11 possono essere gestiti da un computer tramite una porta RS232 per integrarli in sistemi di automazione. La presa denominata RS232 richiede un cavo seriale con connettori DB-9 maschio/femmina per il collegamento al computer.

Per ulteriori informazioni sui collegamenti, software e codici operativi per il controllo da computer dell'amplificatore, contattare il rivenditore Rotel.

## Menù impostazioni

Per accedere ai menù impostazioni dell'amplificatore elencati di seguito, premere il tasto MENU **[M]** sul pannello frontale oppure il tasto SETUP **[D]** sul telecomando. Per modificare il valore dell'opzione selezionata premere i tasti LEFT o RIGHT **[L/R]** sul frontale oppure i tasti con le frecce verso sinistra o verso destra E sul telecomando. Per passare da un menù all'altro, ripremere in successione il tasto MENU **[M]** sul frontale oppure servirsi dei tasti con le frecce verso l'alto o verso il basso **[U/D]** sul telecomando.

- **BASS:** Il livello della gamma bassa può essere modificato richiamando il menù BASS SETTINGS premendo ripetutamente il tasto MENU **[M]** sul pannello frontale oppure il tasto SETUP **[D]** sul telecomando. (Per maggiori informazioni si veda il paragrafo "Controlli di tono bassi ed alti".)

**NOTA:** Queste regolazioni vengono memorizzate in modo permanente anche dopo aver spento l'amplificatore.

- **TREBLE:** Il livello della gamma acuta può essere modificato richiamando il menù TREEBLE SETTINGS premendo ripetutamente il tasto MENU **[M]** sul pannello frontale oppure il tasto SETUP **[D]** sul telecomando. (Per maggiori informazioni si veda il paragrafo "Controlli di tono bassi ed alti".)

- **BALANCE:** Modifica il bilanciamento tra i canali sinistro e destro (Per maggiori informazioni si veda il paragrafo "Bilanciamento").

**NOTA:** Questo regolazio viene memorizzate in modo permanente anche dopo aver spento l'amplificatore.

- **TONE BYPASS:** Attiva / disattiva i controlli di tono (Per maggiori informazioni si veda il paragrafo "Esclusione controlli di tono").

**NOTA:** Queste regolazioni vengono memorizzate in modo permanente anche dopo aver spento l'amplificatore.

- **CONTRAST:** Modifica il contrasto tra la retroilluminazione del display frontale ed i caratteri delle indicazioni fornite.

- **DIMMER:** Controlla la luminosità del display frontale su sette livelli.

**NOTA:** Questo regolazio viene memorizzate in modo permanente anche dopo aver spento l'amplificatore.

- **ROTEL LINK RCD:** Seleziona il tipo d'ingresso da associare al tasto CD del selettore ingressi. Le opzioni sono CD (ingresso analogico), COAX1 (digitale elettrico/coassiale 1) e COAX2 (digitale elettrico/coassiale 2). L'impostazione predefinita è CD.

**NOTA:** Questa funzione è attiva solo con l'applicazione Rotel Remote quando si seleziona l'ingresso CD (Rotel CD) e non modifica l'azione dei tasti sul pannello frontale o sul telecomando dell'amplificatore.

- **POWER ON MAX VOLUME:** Consente di predefinire il massimo livello di volume dell'amplificatore all'atto dell'accensione. L'impostazione predefinita è 45.

**NOTA:** Questa regolazione non ha effetto sugli ingressi configurati con un livello di volume fisso.

- **AUTO POWER OFF:** L'amplificatore RA-12/RA-11 può essere configurato in modo da spegnersi automaticamente dopo un certo periodo di non utilizzo. Se entro un determinato intervallo di tempo definito dall'utente l'apparecchio non riceve alcun comando, esso si spegne ponendosi in STANDBY, salvo riattivarsi intervenendo per modificare il volume o selezionando un differente ingresso. L'impostazione predefinita prevede questa funzione disattivata (DISABLE).

Le altre opzioni consentono di fissare l'intervallo di tempo di inattività in: 1 ORA, 2 ORE, 5 ORE E 12 ORE.

- **FIXED GAIN:** Configura un determinato livello di volume fisso per l'ingresso specificato. Per attivare la funzione premere i tasti LEFT o RIGHT sul frontale impostando così anche il valore fisso desiderato per gli ingressi COAX 1, COAX 2, OPTICAL 1, OPTICAL 2 o USB (Bluetooth). Una volta attivata la funzione, selezionando l'ingresso per il quale è stato impostato un valore fisso, il volume si porta immediatamente a quel livello.

Le impostazioni previste sono VARIABLE (livello fisso disattivato), FIXED MIN, FIXED da 1 a 95 e FIXED MAX.

- **COAX1 VOL:** VARIABLE (funzione livello fisso disattivata) è l'impostazione predefinita.

- **COAX2 VOL:** VARIABLE (funzione livello fisso disattivata) è l'impostazione predefinita.

- **OPT1 VOL:** VARIABLE (funzione livello fisso disattivata) è l'impostazione predefinita.

- **OPT2 VOL:** VARIABLE (funzione livello fisso disattivata) è l'impostazione predefinita.

- **BLUETOOTH VOL:** VARIABLE (funzione livello fisso disattivata) è l'impostazione predefinita.

**NOTA:** Sia la manopola del volume sul pannello frontale, sia i tasto di regolazione volume sul telecomando vengono disabilitati selezionando un ingresso per il quale è stato impostato un livello di guadagno fisso. Per disabilitare la funzione, riportare l'impostazione a "Variable".

- **SOFTWARE VERSION:** Visualizza la versione corrente del software dell'amplificatore.

- **FACTORY DEFAULT:** Tramite questo menù è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'amplificatore. Per effettuare il ripristino, premere il tasto RIGHT sul pannello frontale oppure il tasto con la freccia verso destra sul telecomando per selezionare <YES>. Prima di eseguire il ripristino delle impostazioni viene richiesta una conferma: premere di nuovo il tasto RIGHT o quello con la freccia verso destra.

**NOTA:** Eseguendo il ripristino tutte le opzioni precedentemente configurate verranno perse e l'amplificatore ritornerà alle impostazioni di fabbrica.



## Risoluzione dei problemi

La maggior parte dei problemi nei sistemi audio è dovuta a collegamenti non corretti o regolazioni errate. Se si riscontrano problemi, isolare l'area interessata, verificare le impostazioni, quindi determinarne la causa ed apportare le necessarie correzioni. Qualora non si riuscisse a risolvere il problema, provare con i suggerimenti qui riportati.

### L'indicatore di accensione non si illumina

L'indicatore che segnala l'accensione dovrebbe illuminarsi assieme al display ogni volta che l'apparecchio viene collegato alla rete elettrica ed acceso. Se non si illumina controllare la presa di alimentazione con un altro apparecchio elettrico, come ad esempio una lampada. Assicurarsi che la presa di alimentazione in uso non sia controllata da un interruttore disattivato.

### Sostituzione del fusibile

Se un altro dispositivo elettrico collegato alla stessa presa di alimentazione funziona regolarmente mentre l'indicatore ed il display frontale non si illuminano dopo aver acceso l'amplificatore, con ogni probabilità si è interrotto il fusibile di protezione interno. In tale eventualità contattare il rivenditore Rotel per la sostituzione del fusibile.

### Nessun suono

Controllare se l'apparecchio che fornisce segnale all'ingresso dell'amplificatore funziona correttamente. Assicurarsi che i collegamenti del segnale audio siano corretti. Verificare che effettivamente selezionato l'ingresso al quale viene fatto pervenire il segnale. Esaminare i collegamenti tra l'amplificatore ed i diffusori.

## Formati audio riproducibili

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Formato	Note
Qualsiasi file supportato caricato nel dispositivo Apple.	L'iPhone può ricampionare i file in funzione dell'ora formato. Alcune applicazioni di riproduzione possono non funzionare.

### USB Bluetooth

Formato	Note
Qualsiasi formato supportato dal dispositivo che invia il segnale.	Alcune applicazioni di riproduzione concepite per trattare formati non originariamente supportati dal dispositivo che invia il segnale possono non funzionare.


### Dispositivi di memoria USB

Formato	Note
MP3	Maximaal 48K 16 Bit
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Ingresso Elettrico coassiale/Ottico

Formato	Note
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

## Impossibile connettersi tramite Bluetooth

Se non è possibile connettere un dispositivo con funzionalità Bluetooth all'RA-12/RA-11, cancellare le tracce del tentativo di connessione precedente sul amplificatore e sul dispositivo. Su quest'ultimo la possibilità di cancellare la connessione viene spesso indicata con "Ignora questo dispositivo". Sul amplificatore, premere e mantenere premuto per 5 secondi il tasto STOP  sul telecomando fino a quando non appare sul display "Reset BT DB List?" (Annullare l'elenco dei dispositivi bluetooth?), quindi rilasciare il tasto. Selezionare <Yes> e premere "ENT". A questo punto è possibile riprovare a stabilire la connessione.

## Caratteristiche tecniche

<b>Potenza d'uscita continua</b> (20 - 20.000 Hz, < 0,03%, 8 ohm)	40 watt per canale (RA-11) 60 watt per canale (RA-12)
<b>Distorsione armonica totale</b> (20-20.000 Hz)	< 0,03%
<b>Distorsione d'intermodulazione</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	< 0,03%
<b>Risposta in frequenza</b> (8 ohm)	
Ingresso Phono	20 Hz - 15k Hz, ± 0,3 dB
Ingressi Linea	10 Hz - 100k Hz, ± 1 dB
<b>Fattore di smorzamento</b> (20 - 20.000 Hz, 8 ohm)	180
<b>Sensibilità ingresso / Impedenza</b>	
Ingresso Phono (MM)	2,5 mV / 47k ohm
Ingressi Linea	150 mV / 24k ohm
<b>Livello sovraccarico ingressi</b>	
Ingresso Phono	180 mV
Ingressi Linea	5 V
<b>Livello uscite preamplificate / Impedenza</b>	1 V / 470 ohm
<b>Controlli di tono Bassi / Alti</b>	± 10 dB a 100 Hz / 10k Hz
<b>Rapporto S/R</b> (pesato "A" IHF)	
Ingresso Phono	80 dB
Ingressi Linea	100 dB

### Sezione digitale

<b>Risposta in frequenza</b>	10 Hz - 95k Hz, (± 3 dB, Max)
<b>Rapporto S/R</b> (pesato "A" IHF)	100 dB
<b>Sensibilità ingresso / Impedenza</b>	0 dBfs / 75 ohm
<b>Livello d'uscita / Impedenza</b>	1,2 V / 470 ohm (a -20 dB)
<b>Formati ingresso USB frontale</b>	WAV, MP3, WMA (fino a 48k Hz / 16 bit)
<b>Formati ingressi elettrico / ottico</b>	S/PDIF LPCM (fino a 192k Hz / 24 bit)

### Sezione Generale

<b>Alimentazione</b>	
USA:	120 Volt, 60 Hz
Europa:	230 Volt, 50 Hz
<b>Assorbimento in standby</b>	< 0,5 watt

<b>RA-11 Assorbimento alla potenza dichiarata</b>	220 watt
<b>RA-11 BTU</b> (4 ohm, alla 1/8th potenza)	311 BTU/h
<b>RA-11 Dimensioni</b> (L x A x P)	430 x 72 x 342 mm
<b>RA-11 Altezza pannello frontale</b>	60 mm
<b>RA-11 Peso</b> (netto)	6,39 kg

<b>RA-12 Assorbimento alla potenza dichiarata</b>	300 watt
<b>RA-12 BTU</b> (4 ohm, alla 1/8th potenza)	517 BTU/h
<b>RA-12 Dimensioni</b> (L x A x P)	430 x 92 x 342 mm
<b>RA-12 Altezza pannello frontale</b>	80 mm
<b>RA-12 Peso</b> (netto)	8,02 kg

Tutte le caratteristiche dichiarate sono esatte al momento della stampa.  
Rotel si riserva il diritto di apportare miglioramenti senza alcun preavviso.

Rotel e il logo Rotel HiFi sono marchi registrati della The Rotel Co. Ltd. Tokyo Japan.

'Made for iPod' e 'Made for iPhone' significano che un dispositivo elettronico accessorio è stato progettato specificamente per essere utilizzato con un iPod o iPhone ed è certificato dai suoi sviluppatori conforme agli standard Apple. Apple non è responsabile del funzionamento di questo accessorio, né della sua conformità alle regolamentazioni di sicurezza. Si consideri che l'utilizzo di tali accessori con l'iPod o l'iPhone può interferire con il corretto funzionamento dei sistemi di trasmissione senza fili.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano ed iPod touch sono marchi di fabbrica di Apple Inc. registrati in USA ed altri Paesi.



## Viktig säkerhetsinformation

### OBS

RS232-porten på baksidan ska endast användas av auktoriserad personal.

**WARNING!** Försök aldrig att själv utföra service på apparaten. Anlita alltid en behörig servicetekniker för all service.

**WARNING!** För att undvika risk för elektriska stötar och brand, utsätt inte apparaten för vatten eller fukt. Ställ aldrig föremål som kan läcka eller droppa vatten, till exempel blomkrukar, i närheten av apparaten. Se till att inga föremål kommer in i apparaten. Om apparaten utsätts för fukt, väta eller om främmande föremål kommer in i den, dra omedelbart ut nätkabeln ur vägguttaget. Lämna sedan apparaten till en behörig servicetekniker för översyn och eventuell reparation.

Läs alla instruktioner innan du ansluter eller använder apparaten.

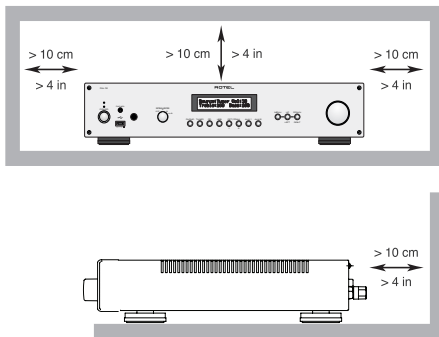
Behåll denna bruksanvisning så att du kan studera dessa säkerhetsföreskrifter.

Följ alla varningar och säkerhetsföreskrifter i bruksanvisningen och på själva apparaten. Följ alltid alla användarinstruktioner.

Använd bara en torr trasa eller dammsugaren när du rengör apparaten.

Använd inte enheten nära vatten.

**Se till att det alltid finns 10 cm fritt utrymme runt apparaten.**



Ställ inte apparaten på en säng, soffa, matta eller någon liknande yta som kan blockera ventilationshålen. Om apparaten placeras i en bokhylla eller i ett skåp måste det finnas utrymme för god ventilation.

Placera inte apparaten nära element eller andra apparater som utvecklar värme.

**WARNING!** Strömkabeln på baksidan fungerar som huvudströmbrytare. Apparaten måste placeras så att strömkabeln är åtkomlig.

Apparaten måste vara ansluten till ett vägguttag enligt markeringen på apparatens baksida.

Anslut endast apparaten till vägguttaget med den medföljande strömkabeln eller en exakt motsvarighet. Modifiera inte den medföljande strömkabeln på något sätt. Ändra inte jord eller polaritet. Använd inte någon förlängningskabel.

Strömkabeln och strömingången är en del av apparatens strömfunktion. För att göra apparaten helt strömlös måste kontakten dras ut ur vägguttaget. **STANDBY**-lysdioden lyser inte när apparaten är helt strömlös. Strömkabeln måste vara åtkomlig.

Placera inte strömkabeln så att den kan bli utsatt för överkan, extrem värme eller skadas på annat sätt. Var särskilt noga med att inte skada kabelns ändar.

Strömkabeln ska kopplas ur vägguttaget vid åskväder eller om apparaten inte ska användas under en längre tid.

Använd bara tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.

Placera apparaten på en fast, plan yta som klarar dess vikt.

Var försiktig när apparaten ska flyttas så att den inte välter.



Använd klass 2-kablar till högtalaranslutningen för att minimera risken för elektriska stötar och se till att installationen blir säker.

Sluta omedelbart använda apparaten och lät behörig servicetekniker kontrollera den om:

- Strömkabeln eller kontakten har skadats.
- Främmande föremål eller vätska har kommit in i apparaten.
- Apparaten har utsatts för regn.
- Apparaten visar tecken på felaktig funktion.
- Apparaten har tappats eller skadats på annat sätt.

Batterierna i fjärrkontrollen får inte utsättas för värme, till exempel starkt solljus, eld eller andra värmekällor.



**APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE**

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT, INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR ÉVITER LES CHOCs ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Denna symbol används för att varna för farlig elektrisk ström inuti apparaten som kan orsaka elektriska stötar.



Denna symbol används för att meddela att det finns viktiga instruktioner om användning och skötsel i denna bruksanvisning.



Rotels produkter är utformade för att följa de internationella direktiven RoHS (Restriction of Hazardous Substances) och WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) som behandlar hur uttjänta elektriska och elektroniska produkter tas om hand. Symbolen med den överkorsade soptunnan innebär att produkterna måste återvinnas eller tas om hand enligt dessa direktiv.



Denna symbol betyder att apparaten är dubbelisolerad och inte behöver jordas.



## Innehåll

Figur 1: Kontroller och anslutningar	3
Figur 1-2: Fjärrkontroll RR-AX91	3
Figur 2: Signal- och högtalaranslutningar	4
Figur 3: ROTEL LINK-anslutning och 12 V-anslutning för styrsignal	5
Viktigt	7
<b>Viktig säkerhetsinformation</b>	<b>59</b>
<b>Om Rotel</b>	<b>60</b>
<b>Introduktion</b>	<b>60</b>
Att tänka på	61
Placering	61
Kablar	61
<b>Fjärrkontroll RR-AX91</b>	<b>61</b>
Byta fjärrkontrollkod	61
<b>Ström och strömfunktioner</b>	<b>61</b>
Ström <b>Z1</b>	61
Strömbrytare <b>1</b> <b>A</b> och strömindikator <b>Z</b>	61
12-volts styrsignaler <b>13</b>	62
<b>Skyddsindikator</b> <b>3</b>	<b>62</b>
<b>Anslutningar för insignaler</b> <b>15</b>	<b>62</b>
Skivspelare <b>15</b> och Jord (GND)	62
Ljudingångar <b>15</b>	62
<b>Digitala signalingångar</b> <b>17</b> <b>18</b>	<b>62</b>
<b>Förstegsutgång</b> <b>16</b>	<b>62</b>
<b>Högtalarutgångar</b> <b>19</b> <b>20</b>	<b>62</b>
Högtalarväljare <b>6</b>	62
Val av högtalare	62
Val av högtalarkabel	62
Polaritet och fas	63
Anslutning av högtalare <b>16</b>	63
<b>Hörlursuttag</b> <b>4</b>	<b>63</b>
<b>IR-sensor</b> <b>5</b>	<b>63</b>
<b>Display</b> <b>7</b>	<b>63</b>
<b>USB-port</b> på fronten <b>10</b>	<b>63</b>
Bluetooth-anslutning	63
<b>Ljudkontroller</b>	<b>63</b>
Volymkontroll <b>9</b> <b>B</b>	63
Balanskontroll <b>9</b> <b>C</b>	63
Förbikoppling av tonkontroller <b>9</b> <b>F</b>	63
Bas och diskant <b>9</b> <b>C</b>	63
Dimma displayen <b>9</b> <b>I</b>	64
Ingångsväljare <b>11</b> <b>L</b>	64
<b>ROTEL LINK</b> <b>12</b>	<b>64</b>
<b>RS232-port</b> <b>14</b>	<b>64</b>
<b>Menyn Settings (inställningar)</b>	<b>64</b>
<b>Felsökning</b>	<b>65</b>
Strömindikatorn (POWER) lyser inte	65
Säkring	65
Inget ljud hörs	65
Kompatibla ljudformat	65
Kan inte ansluta via Bluetooth	65
<b>Specifikationer</b>	<b>66</b>

## Om Rotel

Vår historia började för mer än 50 år sedan. Under alla år sedan dess har våra produkter belönats med hundratals utmärkelser och roat hundratusentals människor som tar sin underhållning på allvar – precis som du!

Rotel grundades av en familj med ett passionerat intresse för musik. Detta ledde till en egen tillverkning av hifi-produkter med en kompromisslös kvalitet.

Genom alla år har denna passion för musik, som delas av hela Rotels personal, varit oförminskad och målet har alltid varit att tillverka prisvärda produkter för både audiofiler och musikälskare, vilken budget de än har.

Rotels ingenjörer arbetar i team och har ett nära samarbete. Tillsammans lyssnar de på och finlipar varje ny produkt tills den lever upp till deras höga krav. De får välja komponenter från hela världen för att göra produkterna så bra som möjligt. I apparaterna hittar du ofta allt från brittiska och tyska kondensatorer till japanska och amerikanska halvledare samt toroidaltransformatorer som tillverkas i Rotels egna fabriker.

Vi bryr oss om miljön. Eftersom allt mer elektronik tillverkas, och så småningom kasseras, är det särskilt viktigt att tillverkare gör vad de kan för att produkterna får så liten inverkan som möjligt på sophantering och vattenmiljö.

På Rotel är vi stolta över att kunna bidra. Vi har reducerat blyinnehållet i vår elektronik genom att använda ett speciellt ROHS-lödtenn, och våra Class D-förstärkare (ej digitala) är upp till fem gånger mer effektiva än våra äldre modeller samtidigt som de är kraftfulla och har höga prestanda. Dessa produkter utvecklar lite värme, slösar minimalt med energi, är bra för miljön – och låter bättre.

Slutligen är denna manual tryckt på återvunnet papper.

Även om detta är små, första steg så är de viktiga. Och vi fortsätter att eftersträva nya metoder och material som kan ge en renare och grönare tillverkning.

Alla vi på Rotel är glada för att du köpt denna produkt. Vi är övertygade om att den kommer att ge dig många års njutning och glädje.

## Introduktion

Tack för att du har köpt den integrerade stereoförstärkaren Rotel RA-12/RA-11. I en musikanläggning av hög kvalitet kommer den att ge dig många års musikalisk njutning.

Den här förstärkaren är en förstärkare med många funktioner och höga prestanda. Den har utformats och optimerats för att kunna återge musikens hela dynamiska omfång och alla små nyanser. Enheten har en kraftfull strömförsörjning med en ringkärnetransformator som utvecklats av Rotel. Denna strömförsörjning har låg impedans och stora kraftresurser, vilket innebär att förstärkaren kan återge även krävande ljudsignaler med lätthet. Att utforma en förstärkare med en sådan konstruktion är kostsamt, men innebär att musiken låter bättre.

Kretskorten är försedda med SCT-teknik (Symmetrical Circuit Traces) som garanterar att musikens timing bibehålls och återskapas på ett korrekt sätt. Alla viktiga signalvägar i förstärkaren har kretsar som använder metallfilmsresistorer och polystyren- eller polypropylenkondensatorer.

Hela konstruktionen är noggrant utformad för att återge musiken på ett så naturtroget sätt som möjligt.

De viktigaste funktionerna hos RA-12 och RA-11 är enkla och lättbegripliga. Om du är van vid stereoanläggningar så bör du inte ha några problem med att börja använda förstärkaren. Koppla bara in resten av anläggningen, så kan du börja njuta av musiken.

**OBS!** RA-12 och RA-11 har samma funktioner. I manualens illustrationer används RA-12 som exempel, men RA-11 har precis samma anslutningar och knappar.

## Att tänka på

**WARNING:** För att undvika skador på din anläggning, stäng av ALLA komponenter i anläggningen innan du kopplar in eller tar bort högtalare eller andra komponenter. Slå inte på anläggningen förrän du är säker på att alla anslutningar är gjorda på rätt sätt. Var särskilt noga med högtalarkablarna. Det får inte finnas några lösa ledare som kan komma i kontakt med andra kablar eller förstärkarens chassi.

Läs denna bruksanvisning noggrant. Den ger dig grundläggande instruktioner om hur du installerar och använder RA-12/RA-11 i din anläggning, samt information om hur du får ett så bra ljud som möjligt. Om du har några frågor är du alltid välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare. Alla vi på Rotel uppskattar dina frågor och synpunkter.

Spara kartongen och allt packmaterial så så att du kan använda detta vid ett senare tillfälle. Att skicka eller flytta förstärkaren i en annan förpackning kan skada den allvarligt.

Fyll i och skicka in registreringsbeviset om det ingår ett sådant. Spara också ditt originalkvitto från köptillfället. Det är det bästa beviset för när du köpt apparaten, vilket kan vara viktigt om du behöver lämna in den för garantiservice.

## Placering

Precis som alla elektriska komponenter som hanterar lågnivåsignaler påverkas den här enheten av sin omgivning. Undvik att ställa förstärkaren ovanpå andra komponenter. Dra inte heller signalkablar i närheten av nätkablar, eftersom sådana kan påverka ljudsignalen och orsaka störningar.

Enheten alstrar värme vid normal användning. Kylflänsarna och ventilationshålen är utformade för att leda bort värme. Täck inte över ventilationshålen. Se till att det finns 10 cm fritt utrymme runt om förstärkaren och att det finns god ventilation, så att den inte överhettas.

Tänk på förstärkarens vikt när du väljer placering. Se till att apparatens vikt kan bäras av hyllan eller bänken den ställs på. Vi rekommenderar att du placerar enheten i en möbel som är utformad för stereokomponenter. Sådana möbler är byggda för att minimera eller eliminera vibrationer som kan påverka ljudkvaliteten. Kontakta din Rotel-återförsäljare om du vill ha hjälp med installationen och med att välja hifi-möbel.

## Kablar

Se till att nätkablar, högtalarkablar, digitalkablar och vanliga signalkablar inte ligger i närheten av varandra. Det minimerar risken för att signalkablarna påverkas av störningar eller förvrängningar från andra kablar. Om du använder avskärmade kablar av hög kvalitet så förhindrar du också att ljudkvaliteten störs från andra kablar. Om du har några frågor om vilka kablar du bör använda är du välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare.

## Fjärrkontroll RR-AX91

En del funktioner kan utföras antingen via kontrollerna på frontpanelen eller via den medföljande fjärrkontrollen RR-AX91. När dessa funktioner beskrivs hänvisar siffrorna inom fyrkanter till huvudenheten medan de inringade bokstäverna hänvisar till fjärrkontrollen.

### Byta fjärrkontrollkod

Som standard är förstärkaren inställd på fjärrkontrollkod 1. Om du upptäcker att fjärrkontrollen stör andra Rotel-enheter kan du byta till fjärrkontrollkod 2 genom att göra enligt följande:

1. Tryck på Tuner **L** och 2 **H** samtidigt för att ställa in fjärrkontrollen så att den använder Audio-fjärrkontrollkod 2.
2. Peka fjärrkontrollen mot enheten och tryck på knappen 2 **H** under 8 sekunder. Displayen kommer nu att visa "Audio Custom Code 1 -> 2".
3. Upprepa proceduren ovan och tryck på knappen 1 istället för 2 om du vill att enheten ska byta tillbaka till fjärrkontrollkod 1.

**OBS!** Fjärrkontrollen kan användas för att styra grundläggande funktioner i radiodelar (Tuner) och CD-spelare från Rotel. Fjärrkontrollknapparna **H M J K** kan användas för att styra CD- eller radiofunktioner i din anläggning. För att fjärrkontrollen ska fungera korrekt måste du kontrollera att både fjärrkontrollen och CD-spelaren eller radion använder samma fjärrkontrollkod, alltså antingen kod 1 eller 2.

## Ström och strömfunktioner

### Ström **Z**

Den enhet är fabriksinställd för spänningen som gäller i det land där du köpte den (Europa 230 V/50 Hz och USA 115 V/60 Hz). Fabriksinställningen finns utmärkt med en dekal på apparatens baksida.

**OBS!** Om du flyttar din förstärkaren till ett annat land går det att konfigurera om den så att den passar för ett annat elnät. Försök inte göra detta själv. Om du öppnar förstärkaren så riskerar du att få kraftiga stötar. Kontakta en behörig servicetekniker eller din Rotel-återförsäljare för mer information.

**OBS!** En del produkter säljs i fler än ett land. Därför kan det hända att det medföljer flera olika nätkablar. Använd den som passar i ditt land eller din region.

Enheten drar inte mycket ström från vägguttaget. Den bör dock anslutas säkert på ett säkert sätt. Använd inte någon förlängningskabel. Du kan använda en kraftig grendosa, men bara under förutsättning att den klarar att lämna den ström som förstärkaren (och övriga komponenter) behöver.

Om du kommer att vara bortrest en längre tid är det en lämplig försiktighetsåtgärd att dra ut strömkabeln till förstärkaren (och övriga komponenter i anläggningen) ur vägguttaget.

### Strömbrytare **1** **A** och strömindikator **Z**

Tryck på strömbrytaren på fronten **1** för att slå på enheten. Lysdioden ovanför **Z** börjar då lysa, vilket talar om att enheten är påslagen. Tryck på strömbrytaren en gång till för att stänga av enheten.

När strömbrytaren är påslagen kan fjärrkontrollens ON- och OFF-knappar användas för att aktivera eller avaktivera RA-11/RA-12. I standby-läge är LED-strömindikatorn tänd men displayen släckt.

## 12-volts styrsignaler 13

[Se figur 3]

En del komponenter kan slås på och stängas av automatiskt genom att ta emot en 12-volts "trigger-signal". De två 12 V Trigger Output-utgångarna på baksidan av RA-11/RA-12 tillhandahåller den signal som behövs. Anslut kompatibla komponenter till förstärkaren via en vanlig kabel med 3,5 mm minijack-kontakt. När enheten stängs av så avbryts styrsignalen, vilket gör att de komponenter som styrs av den också stängs av.

**OBS!** Om du använder andra enheter i serien som har Rotel Link bör du använda den anslutningen för att sätta på och stänga av dem. Anslut inte både Rotel Link och 12-volts styrsignaler. Styrsignalernas av/på-funktion kommer att förhindra Rotel Link-funktionerna.

## Skyddsindikator 3

Förstärkaren har skyddskretsar som skyddar förstärkaren både mot höga temperaturer och överströmmar så att den inte tar skada om extrema eller felaktiga driftförhållanden skulle uppstå. Skyddskretsarna arbetar oberoende av ljudsignalen och har ingen inverkan på ljudprestanda. Istället övervakar skyddskretsarna temperaturen hos utgångsstegen och stänger ner förstärkaren om temperaturerna överskrider säkerhetsgränserna.

Du kommer troligtvis aldrig att råka ut för att den här skyddskretsen löser ut. Men om felaktiga driftförhållanden skulle uppstå kommer förstärkaren att sluta spela och LED-indikatorn på fronten kommer att tändas.

Om det här händer ska du stänga av förstärkaren. Låt den svalna under några minuter och försök ta reda på vad det var som gjorde att skyddskretsen löstes ut, och försök rätta till problemet. När du sätter på förstärkaren igen kommer skyddskretsen att återställas automatiskt och LED-indikatorn kommer att släckas.

I de flesta fall utlöses skyddskretsen på grund av fel såsom kortslutna högtalarkablar eller på grund av att ventilationen inte räcker till så att förstärkaren blir överhettad. I väldigt sällsynta fall kan skyddskretsen utlösas på grund av att högtalarna har väldigt högt reaktivt motstånd eller extremt låg impedans.

Om skyddskretsen utlöses gång på gång och du inte kan identifiera och rätta till felet ska du kontakta din auktoriserade Rotel-återförsäljare för att få hjälp med felsökning.

## Anslutningar för insignaler 15

[Se Figur 2]

**OBS!** För att undvika kraftiga ljud som varken du eller dina högtalare kommer att uppskatta bör du se till att anläggningen är avstängd när du gör alla anslutningar.

## Skivspelare 15 och Jord (GND)

Koppla in signalkabeln från skivspelaren till höger respektive vänster PHONO-ingång. Om skivspelaren har en jordkabel så fäster du denna i jordkontakten (GND) till vänster. Det förhindrar att ljudsignalen påverkas av brummande oljud och störningar.

## Ljulingångar 15

CD-, TUNER- och AUX-ingångarna är ingångar för ljudet från signalkällor. Dessa används för att ansluta komponenter som CD-spelare, videobandspelare, radio eller analoga utgångar på CD-ROM- eller DVD-spelare.

Vänster och höger kanal är märkta LEFT respektive RIGHT och ska anslutas till motsvarande utgångar på signalkällorna. Kontakterna för vänster kanal är vita och höger kanal är röda. Du bör använda signalkablar av hög kvalitet när du ansluter signalkällor till förstärkaren. Om du har några frågor om vilka kablar du bör använda är du välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare.

## Digitala signalgångar 17 18

[Se figur 2]

Det finns två uppsättningar digitala ingångar, märkta COAXIAL och OPTICAL. Anslut dina spelares koaxiala eller optiska digitalutgångar till dessa ingångar. Förstärkaren kommer då att avkoda de digitala signalerna och spela upp ljudet. Enheten kan avkoda PCM-signaler i upp till 24 bit/192 kHz.

## Förstegsutgångar 16

Förstärkaren har en uppsättning förstegsutgångar som är märkta PRE OUT och som överför signalen från den signalkälla som spelas. Dessa utgångar används oftast för att överföra en signal till en annan integrerad förstärkare eller ett slutsteg som driver ett annat par högtalare.

**OBS!** PRE OUT-utgångarna påverkas av volym-, balans- och tonkontrollerna.

## Högtalarutgångar 19 20

[Se figur 2]

### Högtalarväljare 6

Förstärkaren har två uppsättningar högtalarutgångar, märkta "A" 19 och "B" 20. Vilka utgångar som används bestäms av omkopplaren på fronten 6 (SPEAKERS).

### Val av högtalare

Om bara ett par högtalare används kan de ha en så låg impedans som 4 ohm. Om två par används samtidigt (både A och B) måste alla högtalare ha en impedans på 8 ohm eller högre. Högtalarimpedanser är inte så exakta, och i praktiken klarar enheten de flesta högtalare. Om du har några frågor är du välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare.

### Val av högtalarkabel

Använd en skärmad, tvåledad högtalarkabel för att ansluta dina högtalare till enheten. Högtalarkabelns storlek och kvalitet påverkar anläggningens ljudkvalitet. En standardkabel kan fungera, men kan också minska utsignalens styrka och dämpa basåtergivningen, särskilt i anläggningar med långa

kablar. Rent allmänt fungerar grövre kablar bäst. För bäst resultat bör du skaffa högtalarkablar av hög kvalitet. Din Rotel-återförsäljare kan hjälpa dig att välja rätt kablar till din anläggning.

### Polaritet och fas

När du ansluter högtalarkablarna måste du se till att polariteten blir rätt. Plus- och minusledarna måste sitta på rätt ställe på förstärkaren och på högtalarna. Om polariteten i någon anslutning av misstag blir omvänd, minskas basåtergivningen och stereoperspektivet försämras. Alla kablar är märkta så att du kan se vilken ledare som är vilken – det kan till exempel finnas en färgmarkering eller en fasad kant på den ena ledaren, eller så kan kabeln vara genomskinlig och ha olika färger på själva ledarna (koppar och silver). Var konsekvent när du ansluter kablarna och använd alltid samma markering för polaritet på högtalarna och på förstärkaren.

### Anslutning av högtalare

Stäng av alla komponenter i anläggningen innan du ansluter högtalarna. Förstärkaren har färgkodade terminaler på baksidan. Högtalarterminalerna klarar avskalad kabel samt banan- eller spadkontakter (utom i EU, där banankontakter inte är tillåtna).

Dra kablarna från förstärkaren till högtalarna. Se till att varje kabel är tillräckligt lång för att du ska kunna flytta komponenterna och komma åt anslutningarna på baksidan. Om du använder banankontakter fäster du dem på kablarna och trycker sedan in dem i terminalskruvarna, som ska vara inskruvade helt och hållet (medsols).

Om du använder spadkontakter fäster du dem på ledarna. Om du använder avskalad kabel direkt i högtalarterminalerna så separerar du ledarna och skalar av isoleringen. Var noga med att du inte skalar av själva koppartrådarna. Skruva sedan upp terminalhylsan (motsols) och anslut spadkontakten runt terminalen eller trä den avskalade kabeln genom terminalen. Skruva sedan fast terminalhylsan ordentligt (medsols).

**OBS!** Se till att det inte finns några lösa kabeltrådar som kan komma i kontakt med intilliggande kablar.

### Hörlursuttag 4

Med hjälp av hörlursuttaget kan du lyssna på musik när som helst utan att störa någon. Uttaget klarar hörlurar med 3,5-millimeters minijack-kontakt. När du kopplar in hörlurarna så stängs inte signalen till högtalarna av. Använd i stället högtalarväljaren (SPEAKERS) för att stänga av signalen till högtalarna. Ingångsväljaren avgör vilken signalkälla som spelas.

**OBS!** Eftersom det kan vara stor skillnad på känsligheten mellan högtalare och hörlurar ska du alltid sänka volymen innan du ansluter eller kopplar ur hörlurar.

### Fjärrkontrollsensor 5

Bakom detta lilla fönster sitter fjärrkontrollsensorn som tar emot IR-kommandon från fjärrkontrollen. Täck inte över denna sensor.

### Display 7

Displayen på fronten visar vilken signalkälla som är vald, volymmivå och toninställningar.

### USB-port 10

USB-porten på fronten används för att ansluta en iPod, iPhone, USB-minne eller en bluetooth-dongel för trådlös streaming. Om du vill lyssna på en iPod eller iPhone kopplar du helt enkelt in den i USB-porten och väljer USB som signalkälla. iPoden eller iPhone förblir aktiv så att du kan styra musiken på den.

### Bluetooth-dongel

Stoppa i bluetooth-dongeln som ingår i USB-porten på fronten så kan du streama musik via bluetooth från bärbara enheter (mobiltelefoner) trådlöst direkt till förstärkaren. Leta efter "Rotel Bluetooth" i den bärbara enhetens menyer och anslut sedan. Sammankopplingen sker oftast automatiskt men om du måste ange ett lösenord anger du "0000".

**OBS!** Inte alla Bluetooth-donglar fungerar tillsammans med RA-12/RA-11. Använd den som ingår till förstärkaren.

### Ljudkontroller

#### Volymkontroll 9 B

Vrid volymkontrollen medsols för att höja volymen och motsols för att sänka den. På fjärrkontrollen använder du knapparna Volume + eller – för att höja eller sänka volymen. Tryck på knappen MUTE (tyst) B om du vill stänga av ljudet helt.

#### Balans 9 C

Balanskontrollen justerar balansen mellan vänster och höger ljudutgång. Som standard har denna inställningen "0", dvs. "mittposition". Om du vill justera balansen via frontpanelen trycker du på knappen MENU 9 för att bläddra till alternativet BALANCE SETTING med hjälp av displayen. Använd sedan knapparna LEFT (vänster) och RIGHT (höger) på frontpanelen för att ändra värdet åt vänster eller höger. Värdet kan ändras från L15 till R15.

**OBS!** Denna inställning är permanent, även om du stänger av förstärkaren.

Om du vill göra tillfälliga ändringar som inte sparas när förstärkaren stängs av, trycker du på knappen BAL C på fjärrkontrollen för att komma till meny BALANCE SETTING. Tryck sedan på höger och vänster pilknapp för att ändra värdet. När du är klar trycker du på knappen EXIT 6 för att gå ur meny.

#### Förbikoppling av tonkontroller 9 F

För att säkerställa ett så rent ljud som möjligt är kretsarna för styrning av bas och diskant (tonkontrollerna) förbikopplade som standard. Displayen på fronten kommer visa texten TONE BYPASS. Om du vill aktivera tonkontrollerna på frontpanelen trycker du på MENU-knappen 9 för att bläddra fram till Bypass-funktionen. Sedan använder du knapparna LEFT och RIGHT för att aktivera eller stänga av bypass-funktionen.

**OBS!** Denna inställning är permanent, även om du stänger av förstärkaren.

Om du vill göra tillfälliga ändringar som inte sparas när förstärkaren stängs av, trycker du på knappen BYPASS F på fjärrkontrollen för att växla mellan av och på.

#### Bas och diskant 9 C

Om du vill justera bas och diskant via frontpanelen trycker du på MENUknappen 9 för att bläddra fram till menyerna Bass eller Treble

Setting. Därefter använder du knapparna LEFT och RIGHT för att justera värdet. Bas- och diskantvärdena kan justeras från -10 till +10.

**OBS!** Dessa inställningar är permanenta, även om du stänger av förstärkaren.

Om du vill göra tillfälliga ändringar som inte sparas när förstärkaren stängs av, använder du knapparna Bass och Treble **C** på fjärrkontrollen och ändrar därefter värdet med höger och vänster pilknapp.

En korrekt inställd anläggning av hög kvalitet låter bäst med små eller inga justeringar av bas- och diskantnivån. Använd därför tonkontrollerna sparsamt. Var särskilt försiktig med att höja nivåerna kraftigt, eftersom det ökar effekten i bas- eller diskantregistret och leder till större påfrestningar för förstärkaren och högtalarna.

**OBS!** Tonkontrollerna aktiveras inte automatiskt bara för att du ändrar värdena för bas- och diskant. Gå till avsnittet "Förbikoppling av tonkontroller" om du vill aktivera tonkontrollerna.

### Dimma displayen **E** **1**

Om du vill ändra ljusstyrkan i displayen på fronten trycker du på MENU-knappen **E** för att bläddra fram till menyn Display Settings. Därefter använder du knapparna LEFT och RIGHT för att ändra ljusstyrkan.

**OBS!** Denna inställning är permanent, även om du stänger av förstärkaren.

Om du vill ändra ljusstyrkan tillfälligt använder du DIM-knappen **I** på fjärrkontrollen.

**OBS!** Förbikoppling, tonkontroller, balans och ljusstyrka sparas bara permanent om inställningarna görs i menysystemet. Justeringar som görs med knapparna **C** **F** **1** är tillfälliga och sparas inte när förstärkaren stängs av.

### Ingångsväljare **11** **L**

Med Ingångsväljarna aktiverar du den ingång du vill använda som signalkälla. Använd knapparna på frontpanelen eller fjärrkontrollen för att välja den ljudkälla du vill lyssna på.

## ROTEL LINK **12**

[Se figur 3]

Den här förstärkaren kan kopplas samman med andra Rotel Link-kompatibla produkter som har en ROTEL LINK-utgång. På så sätt kan enheterna kommunicera med varandra och styras med hjälp av Rotel Remote-appen (som kan laddas ner från iTunes® Store).

## RS232-port **17**

Rotel RA-12/RA-11 kan styras via RS232 i automatiska installationssystem. RS232-ingången klarar vanliga raka DB-9-kablar (hane till hona).

Om du vill ha mer information om anslutning, programvara och styrkoder för datorstyrning av förstärkaren kontakter du din auktoriserade Rotel-återförsäljare.

## Menyn Settings (inställningar)

Du kommer till menyn Settings (inställningar) genom att trycka på MENU-knappen **E** på frontpanelen eller SETUP-knappen **D** på fjärrkontrollen. Du ändrar värdet på valt alternativ genom att trycka på HÖGER/VÄNSTER-knapparna på fronten eller höger och vänster pilknapp på fjärrkontrollen. Stega genom undermenyer genom att trycka på MENU-knappen **E** på frontpanelen eller UPP/NER på fjärrkontrollen.

- BASS: Basnivån kan ändras vill vald nivå. Tryck på ENTER-knappen **E** på fronten SETUP-knappen **D** på fjärrkontrollen. (Läs mer i avsnittet om tonkontroller.)

**OBS!** Denna inställning är permanent, även om du stänger av förstärkaren.

- TREBLE: Läs mer i avsnittet om tonkontroller.

- BALANCE-menyn: Ändrar Left/Right-balansen. (Läs mer i avsnittet Balans.)

**OBS!** Dessa inställningar är permanenta, även om du stänger av förstärkaren.

- TONE: TONE BYPASS av eller på. (Läs mer i avsnittet om förbikoppling av tonkontroller.)

**OBS!** Denna inställning är permanent, även om du stänger av förstärkaren.

- CONTRAST: Ändrar kontrasten mellan bakbelysning och texten i displayen på fronten.

- DIMMER-menyn: Dimmar displayen i 7 steg.

**OBS!** Dessa inställningar är permanenta, även om du stänger av förstärkaren.

- ROTEL LINK RCD: Anger hur CD-spelaren är ansluten till förstärkaren: CD (analog-ingången), COAX1 (coaxial 1-ingången) eller COAX2 (coaxial 2-ingången). CD är standard.

**OBS!** Denna funktion fungerar endast med Rotel Remote-appen när du väljer CD-ingången, den ändrar inte ingångsväljaren på fronten eller fjärrkontrollen.

- POWER ON MAX VOLUME: Anger vilken maximal volyminställning förstärkaren ska ha när den sätts på. 45 är standardvärde.

**OBS!** enna inställning påverkar inte signalkällor som är inställda med FIXED GAIN

- AUTO POWER OFF: Förstärkaren kan ställas in så att den stängs av automatiskt om den inte används under en viss tid. Om inga inställningar ändras inom den valda tiden försätts förstärkaren automatiskt i standbyläge. Timern nollställs om volymen, signal eller avspelning ändras. Standardinställningen är DISABLE (ej aktiverad).

Tillåtna inställningar är DISABLE, 1 TIMME, 2 TIMMAR, 5 TIMMAR och 12 TIMMAR.



- **FIXED GAIN:** Anger en fast volymnivå för en viss ingång. Aktivera denna funktion genom att ställa in en fast volym för ingångarna Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 eller Bluetooth. När funktionen är aktiverad ställs volymen in automatiskt på detta värde när signalkällan väljs.

Giltiga inställningar: VARIABLE, FIXED 01-95, FIXED MAX.

- **COAX1 VOL:** VARIABLE (disabled) är standardvärdet.
- **COAX2 VOL:** VARIABLE (disabled) är standardvärdet.
- **OPT1 VOL:** VARIABLE (disabled) är standardvärdet.
- **OPT2 VOL:** VARIABLE (disabled) är standardvärdet.
- **BLUETOOTH VOL:** VARIABLE (avstängd) är standardvärdet.

**OBS!** Volymratten på fronten och VOLUME +/--knapparna på fjärrkontrollen fungerar inte när volymen är fast. Funktionen stängs av genom att ställa in Fixed Volume-värdet till "Variable".

- **SOFTWARE VERSION:** Visar vilken programvaruversion som är inläst i förstärkaren.

- **FACTORY DEFAULT:** Här kan du återställa förstärkaren till det tillstånd den ursprungligen hade när den lämnade fabriken. Tryck på HÖGER-knappen på fronten eller höger pilknapp på fjärrkontrollen för att välja YES-alternativet. Tryck sedan på HÖGER-knappen en gång till för att bekräfta.

**OBS!** Alla inställningar raderas och återställs till sina fabriksinställningar.

## Felsökning

De flesta problem som uppstår i en anläggning beror på felaktiga anslutningar eller inställningar. Om du stöter på problem försöker du lokalisera felet och kontrollerar dina inställningar. Försök hitta orsaken till felet och gör sedan de ändringar som behövs. Om du inte får något ljud ur enheten så kommer här ett par förslag på vad du kan göra:

### Strömindikatorn (POWER) lyser inte

Denna lysdiod ska alltid lysa när enheten är ansluten till ett vägguttag och strömbrytaren trycks in. Om den inte lyser kan du prova om vägguttaget fungerar genom att koppla in någon annan elektrisk apparat, till exempel en lampa. Försäkra dig också om att uttaget inte styrs av en timer eller någon annan utrustning.

### Säkring

Om en annan elektrisk apparat fungerar när den ansluts till vägguttaget, men POWER-lysdioden inte tänds när enheten ansluts och strömbrytaren trycks in, kan det bero på att förstärkarens inre säkring har löst ut. Om du misstänker att detta kan vara felet så kontakter du din auktoriserade Rotel-återförsäljare och ber dem hjälpa dig att byta ut den.

## Inget ljud hörs

Kontrollera signalkällan och försäkra dig om att den fungerar som den ska. Se till att kablarna från signalkällan till förstärkaren är anslutna på rätt sätt. Se till att ingångsväljaren står i rätt läge. Kontrollera också att högtalarkablarna är rätt anslutna.

## Kompatibla ljudformat

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Format	Information
Alla filer på Apple-enheten.	Telefonen kan konvertera ljudformat beroende på vilket format som spelas. Gäller eventuellt inte appar som är gjorda för att spela format som inte ursprungligen stöder signalkällan.

### USB Bluetooth

Format	Information
Alla format som stöds av signalkällan	Gäller eventuellt inte appar som är gjorda för att spela format som inte ursprungligen stöder signalkällan.


### USB-minnen

Format	Information
MP3	Max 16 bit/48 kHz
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Koaxial och optisk

Format	Information
SPDIF LPCM	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz 16 Bit, 24 Bit

## Kan inte ansluta via Bluetooth

Om det inte går att para ihop din Bluetooth-enhet med RA-12/RA-11 raderar du minnet från den föregående anslutningen på RA-12/RA-11 och på din enhet. På enheten visas detta ofta som "Forget this device". På RA-12/RA-11 håller du inne STOP-knappen  på fjärrkontrollen i 5 sekunder tills displayen visar "Reset BT DB List?" och släpper sedan knappen. Välj "Yes" och tryck på ENT. Försök sedan göra anslutningen en gång till.

## Specifikationer

<b>Kontinuerlig effekt</b> (20 – 20 000 Hz, 0,03%, 8 ohm)	40 watt per kanal (RA-11) 60 watt per kanal (RA-12)
<b>Total harmonisk förvrängning (THD)</b> (20 – 20 000 Hz)	< 0,03 %
<b>Intermodulationsförvrängning</b> (60 Hz :7 kHz, 4:1)	< 0,03 %
<b>Frekvensomfång (8 ohm)</b>	
Phono-ingång	20–15 000 Hz (± 0,3 dB)
Linjeingång	10–100 000 Hz (± 1 dB)
<b>Dämpfaktor</b> (20 – 20 000 Hz, 8 ohm)	180
<b>Ingångskänslighet/-impedans</b>	
Phono-ingång	2,5 mV/47k ohm
Linjeingång	150 mV/24k ohm
<b>Ingångsöverbelastning</b>	
Phono-ingång	180 mV
Linjeingång	5 V
<b>Utsignal/impedans, förstärkare</b>	1 V/470 ohm
<b>Bas/diskant, tonkontroller</b>	± 10 dB vid 100 Hz/10k Hz
<b>Signal/brus-förhållande (IHF A)</b>	
Phono-ingång	80 dB
Linjeingång	100 dB
<b>Digitaldel</b>	
<b>Frekvensrespons</b>	10 Hz–95 kHz, ± 3,0 dB (MAX)
<b>Signal/brus-förhållande (IHF A)</b>	100 dB
<b>Ingångskänslighet/-impedans</b>	0 dBfs/75 ohm
<b>Preout/impedans</b>	1,2 V/470 ohm (vid – 20 dB)
<b>Digitala signaler som kan avkodas via USB-ingång på front:</b>	WAV, MP3, WMA
<b>Koaxial/optisk</b>	(upp till 16 bit/48k Hz) S/PDIF LPCM (upp till 24 bit/192k Hz)
<b>Allmänt</b>	
<b>Strömförsörjning</b>	
Europa	230 volt, 50 Hz
USA	120 volt, 60 Hz
<b>Strömförbrukning, standby</b>	< 0,5 watt
<b>Strömförbrukning RA-11</b>	220 watt
<b>BTU RA-11</b> (4 ohm, vid 1/8th effekt)	311 BTU/h
<b>Mått RA-11</b> (B x H x D)	430 x 72 x 342 mm
<b>Fronthöjd RA-11</b>	60 mm
<b>Vikt RA-11</b> (netto)	6,39 kg
<b>Strömförbrukning RA-12</b>	300 watt
<b>BTU RA-12</b> (4 ohm, vid 1/8th effekt)	517 BTU/h
<b>Mått RA-12</b> (B x H x D)	430 x 92 x 342 mm
<b>Fronthöjd RA-12</b>	80 mm
<b>Vikt RA-12</b> (netto)	8,02 kg

Alla specifikationer är korrekta vid tryckningen.

Rotel reserverar sig rätten att göra framtida förbättringar utan föregående meddelanden.

Rotel och Rotels Hi-Fi-logotyp är registrerade varumärken som tillhör The Rotel Co, Ltd., Tokyo, Japan.

“Made for iPod” och “Made for iPhone” innebär att en produkt har utformats särskilt för att kunna anslutas till iPod eller iPhone, samtidigt som utvecklaren bekräftar att de uppfyller Apples prestandastandarder. Apple ansvarar ej för den här enhetens funktioner eller att den uppfyller gällande förordningar och säkerhetsbestämmelser. Observera att trådlösa prestanda kan påverkas om den här enheten används med en iPod eller iPhone.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano och iPod touch är varumärken som tillhör Apple Inc., och är registrerade i USA och andra länder.



## Важные инструкции по безопасности

### Замечание

Подсоединение по шине RS232 должно выполняться только авторизованным персоналом.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внутри нет частей, доступных для обслуживания пользователем. Обращайтесь за обслуживанием только к квалифицированному ремонтному персоналу.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для снижения опасности возгорания или удара электрическим током, не подвергайте данное изделие воздействию воды или влаги. Не подвергайте изделие воздействию капель или брызг. Не размещайте никаких предметов, заполненных жидкостями, таких как вазы, на устройстве. Не позволяйте посторонним предметам попадать внутрь корпуса. Если устройство подвергается воздействию влаги, или посторонний предмет попал внутрь корпуса, немедленно отсоедините сетевой шнур от стенной розетки. Отнесите устройство к квалифицированному специалисту для осмотра и необходимого ремонта.

Прочитайте все инструкции перед подсоединением и эксплуатацией компонента.

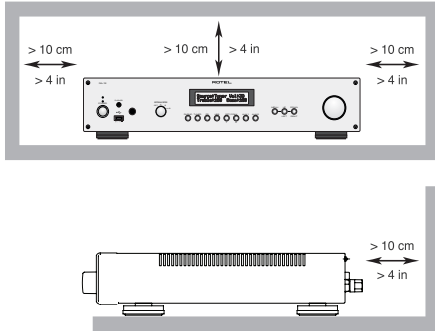
Сохраните это руководство, чтобы вы могли обращаться к этим инструкциям по безопасности.

Обращайте внимание на все предупреждения и информацию о безопасности в этих наставлениях и на самом изделии. Следуйте всем инструкциям по эксплуатации.

Очищайте корпус только при помощи сухой тряпки или пылесосом.

Не используйте это устройство вблизи воды.

Оставьте не менее 10 см свободного пространства вокруг аппарата для обеспечения циркуляции воздуха.



Не ставьте аппарат на кровать, диван, ковер или подобную мягкую поверхность, которая может загореть вентиляционные отверстия. Если аппарат встраивается в шкаф или другой корпус, этот корпус должен вентилироваться для обеспечения охлаждения аппарата.

Держите аппарат подальше от радиаторов отопления, обогревателей, печей и любых других устройств, выделяющих тепло.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Сетевой разъем на задней панели предназначен для быстрого отсоединения устройства от электрической сети. Устройство должно обеспечивать свободный доступ к задней панели, чтобы сетевой кабель можно было быстро выдернуть.

Сетевое напряжение, к которому подсоединяется аппарат, должно соответствовать требованиям, указанным на задней панели аппарата. (США: 120 В, 60 Гц, ЕС 230 В, 50 Гц)

Подсоединяйте компонент к питающей розетке только при помощи сетевого шнура из комплекта поставки, или его точного эквивалента. Не переделывайте поставляемый шнур. Поляризованный штекер имеет два ножевых контакта, один из которых шире другого. Заземляющий штекер имеет два ножевых контакта и третий заземляющий штырь. Они обеспечивают вашу безопасность. Не отказывайтесь от мер безопасности, предоставляемых заземляющим или поляризованным штекером. Если поставляемый штекер не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки. Не используйте удлинитель питания.

Основной штекер сетевого шнура является отключаемым от аппарата. Для полного отключения изделия от питающей сети, основной штекер сетевого кабеля следует отсоединять от сетевой розетки переменного тока. Светодиодный индикатор ждущего режима не будет гореть, показывая, что сетевой шнур отключен. К отключаемому устройству должен быть обеспечен свободный доступ.

Не прокладывайте сетевой шнур там, где он может быть раздавлен, пережат, скручен, подвергнут воздействию тепла или поврежден каким-либо способом. Обращайте особое внимание на сетевой шнур вблизи штекера и там, где он входит в заднюю панель устройства.

Сетевой шнур следует отсоединять от стенной розетки во время грозы или если прибор оставлен неиспользуемым длительное время.

Используйте только принадлежности, указанные производителем.

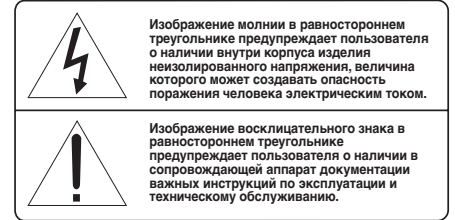
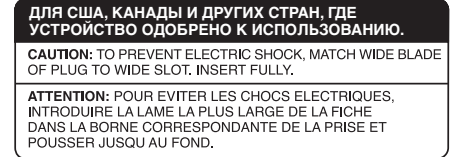
Используйте только тележку, поставку, стойку, кронштейн или полку системы, рекомендованной компанией Rotel. Будьте осторожны при перемещении прибора на подставке или стойке во избежание ранения от опрокидывания.

Используйте кабели с защитой Class 2 при подсоединении колонок к клеммам усилителя для обеспечения надежной изоляции и минимизации риска удара электричеством.

Немедленно прекратите использование компонента и передайте на обследование и/или обслуживание квалифицированной ремонтной организацией если:

- Сетевой шнур или штекер был поврежден.
- Внутри прибора уронили предметы или пролили жидкость.
- Прибор побывал под дождем.
- Прибор демонстрирует признаки ненормальной работы.
- Прибор уронили или повредили любым другим способом.

Батареи в пульте не следует подвергать чрезмерному нагреву солнечным светом, источниками огня и т.п.



Продукты Rotel спроектированы так, чтобы соответствовать требованиям международных директив по ограничению применения вредных веществ в электротехническом и электронном оборудовании (Restriction of Hazardous Substances - RoHS), также по обращению с отслужившим свой срок электротехническим и электронным оборудованием (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE). Изображение перечеркнутого мусорного бака на колесах означает также то, что эти продукты должны быть вторично использованы (рециклированы) или же обработаны в соответствии с упомянутыми выше директивами.



Этот символ означает, что устройство имеет двойную изоляцию. Заземление не требуется.



## Содержание

Figure 1-1: Органы управления и разъемы	3
Figure 1-2: Пульт ДУ RR-AX91	3
Figure 2: Подсоединение источников сигнала и акустических систем	4
Figure 3: Подсоединение ROTEL LINK и 12-В триггерного сигнала	5
Важные замечания	7
<b>Важные инструкции по безопасности</b>	<b>67</b>
<b>О компании ROTEL</b>	<b>68</b>
<b>Первые шаги</b>	<b>68</b>
Некоторые предосторожности	69
Размещение	69
Кабели	69
<b>Пульт RR-AX91</b>	<b>69</b>
Второй набор кодов пульта для усилителя	69
<b>Питание усилителя</b>	<b>69</b>
Разъем для сетевого шнура <b>21</b>	69
Выключатель питания <b>1</b> <b>A</b> и индикатор питания <b>2</b>	70
12-В триггерные выходы <b>13</b>	70
<b>Индикатор защиты</b> <b>3</b>	<b>70</b>
<b>Подсоединение входных сигналов</b> <b>15</b>	<b>70</b>
Вход для проигрывателя грампластинок <b>15</b> и клемма заземления (GND)	70
Выходы линейного уровня <b>15</b>	70
<b>Цифровые входы</b> <b>17</b> <b>18</b>	<b>70</b>
<b>Выходы предусилителя</b> <b>16</b>	<b>70</b>
<b>Подсоединение акустических систем</b> <b>19</b> <b>20</b>	<b>71</b>
Селектор комплектов акустических систем <b>6</b>	71
Выбор акустических систем	71
Выбор акустического кабеля	71
Полярность и фаза	71
Подсоединение акустических систем	71
<b>Выход на наушники</b> <b>4</b>	<b>71</b>
<b>Датчик пульта</b> <b>5</b>	<b>71</b>
<b>Дисплей</b> <b>7</b>	<b>71</b>
<b>USB вход на передней панели</b> <b>10</b>	<b>71</b>
Адаптер Bluetooth	71
<b>Аудио регулировки</b>	<b>72</b>
VOLUME (Регулятор громкости) <b>9</b> <b>B</b>	72
BALANCE (Регулятор баланса) <b>8</b> <b>C</b>	72
TONE Control Bypass (Обход регуляторов тембра) <b>8</b> <b>F</b>	72
BASS и TREBLE (Регуляторы тембра) <b>8</b> <b>C</b>	72
Регулировка яркости дисплея <b>8</b> <b>I</b>	72
FUNCTION (Селектор входов) <b>10</b> <b>L</b>	72
<b>Шина ROTEL-LINK</b> <b>13</b>	<b>72</b>
<b>Разъем RS232</b> <b>14</b>	<b>72</b>
<b>Меню настроек</b>	<b>72</b>
<b>Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>73</b>
Не светится индикатор питания	73
Замена предохранителя	73
Нет звука	74
Воспроизводимые аудио форматы	74
Невозможно установить Bluetooth соединение	74
<b>Технические характеристики</b>	<b>74</b>

## О компании ROTEL

История нашей компании началась более 50 лет назад. За прошедшие десятилетия мы получили сотни наград за наши продукты и сделали счастливыми сотни тысяч людей, которые относятся к своим развлечениям вполне серьезно – так же, как вы.

Компания Rotel была основана семейством, чья страсть к музыке породила стремление создавать hi-fi компоненты бескомпромиссного качества.

За многие годы эта страсть ничуть не ослабла, и по сей день общая цель – выпускать продукты исключительной ценности для аудиофилов и любителей музыки, независимо от их финансовых возможностей, разделяется всеми сотрудниками Rotel.

Инженеры Rotel работают как единая команда, прослушивая и тщательно доводя каждый новый продукт до такого уровня совершенства, когда он будет удовлетворять их строгим музыкальным стандартам. Им предоставлена свобода выбора комплектующих по всему миру, чтобы сделать аппарат как можно лучше. Вероятно, вы сможете найти в наших аппаратах отборные конденсаторы из Великобритании и Германии, полупроводники из Японии и США, однако тороидальные силовые трансформаторы мы изготавливаем на собственном заводе ROTEL.

Все мы заботимся об охране окружающей среды. По мере того, как все больше электронных устройств в мире выпускается, а после окончания срока службы выбрасывается, для производителя особенно важно при конструировании продуктов сделать все возможное, чтобы они наносили минимальный ущерб земле и источникам воды.

Мы в компании Rotel, гордимся своим вкладом в общее дело. Во-первых, мы сократили содержание свинца в своей электронике, за счет использования припоя, отвечающего требованиям ROHS. Наши инженеры постоянно стремятся улучшить к.п.д. блоков питания, без ущерба для качества звучания. Находясь в режиме ожидания standby продукты Rotel используют минимальное количество энергии, чтобы удовлетворить глобальным требованиям на потребление в режиме ожидания.

Фабрика Rotel также вносит свой вклад в улучшение охраны окружающей среды путем постоянного совершенствования производственных процессов, делая их все более чистыми и «зелеными».

Все мы, сотрудники компании ROTEL, благодарим Вас за покупку этого изделия. Мы уверены, что оно доставит вам много лет удовольствия.

## Первые шаги

Благодарим Вас за покупку интегрированного стерео усилителя Rotel RA-12/ RA-11. В составе высококачественной музыкальной аудио системы он будет доставлять Вам удовольствие многие годы.

Этот усилитель – полнофункциональный компонент с отличными рабочими характеристиками. Все аспекты его конструкции оптимизированы для получения полного динамического диапазона и передачи тончайших нюансов музыки. Высокостабильный источник питания включает в себя фирменный тороидальный трансформатор Rotel, который обладает низким выходным сопротивлением и большим запасом по мощности, позволяющим усилителю воспроизводить самые сложные аудио сигналы. Стоимость изготовления данной конструкции выше, но она имеет преимущества с точки зрения музыки.

Дорожки печатных плат усилителя расположены симметрично. Это обеспечивает точное соблюдение временных параметров музыкального сигнала. В сигнальном тракте применены металлопленочные резисторы и полистироловые или полипропиленовые конденсаторы. Каждый элемент схемы подвергался тщательному рассмотрению, чтобы добиться максимально достоверного воспроизведения музыки.

Основные функции RA-12 и RA-11 просты в настройке и эксплуатации. Если Вы уже имели дело со стереосистемами, у Вас не возникнет вопросов. Просто подключите остальные компоненты и наслаждайтесь.

**Примечание:** Принцип работы и функции у RA-12 и у RA-11 одни и те же. На иллюстрациях в этой инструкции приводится модель RA-12, как пример, однако все разъемы и кнопки у него такие же, как у RA-11.

## Некоторые предосторожности

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Во избежание возможного повреждения компонентов системы, ВСЕ подсоединения и отсоединения производите при выключенном питании. Прежде чем включать питание, убедитесь, что соединения выполнены правильно и надежно. Особое внимание уделите колоночным проводам. Не должно оставаться "разлохмаченных" жил, которые могут замкнуться между собой или на корпус усилителя.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство. В нем приведена вся необходимая информация по включению RA-12/ RA-11 в вашу аудио систему и по получению от них оптимального качества звука. Если у вас возникнут вопросы, обратитесь к авторизованному дилеру Rotel. Кроме того, все мы, сотрудники Rotel, готовы ответить на Ваши вопросы и принять Ваши замечания.

Сохраните коробку и все остальные упаковочные материалы, чтобы в дальнейшем иметь возможность воспользоваться ими. Транспортировка усилителя вне заводской упаковки может вызвать серьезные повреждения усилителя.

Если в коробке есть регистрационная карточка владельца, заполните ее и вышлите нам. Сохраните чек о продаже. Он является наилучшей регистрацией даты приобретения, которая будет востребована в случае гарантийного обслуживания, если оно когда-либо понадобится.

## Размещение

Как и все компоненты, обрабатывающие слабые электрические сигналы, этот усилитель подвержен влиянию окружающей среды и другого оборудования. Старайтесь не ставить усилитель на другие компоненты и не прокладывать сигнальные кабели рядом со шнурами питания. Это снизит вероятность помех.

Усилители выделяют тепло при нормальной работе. Не загромождайте радиаторы и вентиляционные отверстия. Вентиляционные отверстия на крышке должны быть открыты. Оставляйте не менее 10см свободного пространства вокруг корпуса. При установке в стойку или шкаф, убедитесь, что там существует необходимая вентиляция, чтобы избежать перегрева.

Помните о весе усилителя при выборе места для его размещения. Убедитесь, что полка или шкаф могут выдержать его вес. Мы рекомендуем устанавливать оборудование в мебель, специально сконструированную для аудио компонентов. Такая мебель спроектирована так, чтобы подавлять вибрации, отрицательно влияющие на качество звука. Пожалуйста, обращайтесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по мебели для аудио компонентов и правильной их установке.

## Кабели

Шнуры питания, цифровые и аналоговые аудио кабели должны находиться как можно дальше друг от друга. В этом случае меньше шансов, что аналоговый сигнал будет загрязнен шумом и помехами от силовых и цифровых кабелей. С той же целью используйте только высококачественные экранированные кабели. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору самых лучших кабелей для использования в вашей аудио системе.

## Пульт RR-AX91

Некоторые операции управления можно выполнить как с прилагаемого пульта RR-AX91, так и с передней панели. При описании таких операций в квадратных скобках указываются ссылочные номера органов управления на передней панели, а в кружочках – на пульте.

### Второй набор кодов пульта для усилителя

Заводская установка по умолчанию для пульта – code 1. Если же вы обнаружили, что пульт конфликтует с другими усилителями Rotel, вы можете сменить его набор кодов на code 2 с помощью следующей процедуры.

1. Нажмите на пульте одновременно кнопку 'Tuner' (L) и кнопку '2' (H), чтобы пульт начал посылать набор кодов Audio Code 2.
2. Направляя пульт на устройство нажмите на кнопку '2' (H) и удержите ее нажатой в течение 8 секунд. На дисплее появится надпись: 'Audio Custom Code 1--> 2'. Теперь код управления в усилителе сменился на Audio remote code 2.
3. Повторите всю описанную выше процедуру, нажимая на кнопку '1' вместо '2' чтобы сменить код обратно на Code 1.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** С пульта можно управлять основными функциями тюнеров и CD-плееров Rotel. Кнопки пульта, обозначенные на рисунках буквами (H), (M), (J), (K) можно использовать для управления тюнером и CD-плеером в вашей системе. Чтобы пульт работал правильно, удостоверьтесь, что и пульт, и CD-плеер или тюнер используют один и тот же набор команд, Code 1 или Code 2.

## Питание усилителя

### Разъем для сетевого шнура [21]

Усилитель настроен на заводе в соответствии со стандартами электрической сети в Вашей стране (120 или 230 В переменного тока и 60 или 50 Гц). Конфигурация электропитания обозначена на задней панели аппарата.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Если Вы переедете в другую страну, можно приспособить усилитель к другому сетевому напряжению. Однако, не пытайтесь сделать это сами. Открывая корпус вы подвергаетесь опасности высокого напряжения. Обратитесь к квалифицированному мастеру или в сервисную службу Rotel.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Некоторые продукты предназначены для продажи более чем в одной стране и поэтому поставляются с несколькими сетевыми кабелями. Используйте только тот кабель, который подходит для вашего региона.

Ток, потребляемый усилителем от сети, не слишком велик. Тем не менее, по возможности, следует включать его прямо в двухконтактную настенную розетку. Не пользуйтесь удлинителями. Можно использовать разветвитель питания высокой мощности, если он (и стенная розетка) способны выдержат суммарный ток потребления усилителя и других подключенных к нему устройств.

Если Вы надолго уезжаете из дома, например, на месяц, разумно будет вынуть вилки шнуров питания усилителя и других компонентов системы из розеток.

### Выключатель питания 1 ⓐ и индикатор питания 2

Чтобы включить усилитель, нажмите кнопку POWER на передней панели. Загорится индикатор питания. Чтобы выключить усилитель, снова нажмите эту кнопку.

Когда выключатель питания на передней панели находится в положении "ON", можно включать и выключать RA-11/RA-12 кнопками ON и OFF на пульте. В режиме Standby светодиод – индикатор питания остается горящим, но дисплей отключается – OFF.

### 12-В триггерные выходы 13

См. Рис. 3.

Некоторые аудио компоненты могут автоматически включаться при получении 12-вольтового "триггерного" сигнала. Каждый из двух выходов усилитель "12-V TRIGGER OUT" обеспечивает такой сигнал. Совместимые компоненты подсоединяются к этим выходам кабелями с 3,5-мм мини-штекером. Когда усилитель выключается, триггерный сигнал прерывается и подсоединенные компоненты выключаются.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы используете другие компоненты из новой серии с интерфейсом Rotel link, пожалуйста используйте интерфейс Rotel Link для их включения и выключения. Не соединяйте их одновременно кабелями Rotel Link и 12-В триггерным. Дело в том, что 12-В триггерный сигнал на включение и выключение имеет приоритет над функцией Rotel Link.

### Индикатор защиты 3

Усилитель оснащен схемами защиты от перегрева и перегрузки, которые предохраняют усилитель от повреждения в случае экстремальной или неправильной эксплуатации. Схемы защиты независимы от сигнального тракта и не влияют на качество звучания. Они следят за температурой выходных транзисторов и отключают усилитель, если она выходит за безопасные пределы.

Скорее всего, вам никогда не придется увидеть, как эти схемы сработают. Однако, как только возникнет аварийная ситуация, усилитель перестанет работать и на его передней панели загорится светодиодный LED индикатор.

Если это произошло, выключите усилитель. Дайте ему остыть в течение нескольких минут и попробуйте устранить причину срабатывания защиты. Когда вы вновь включите усилитель, схема защиты вернется в исходное состояние и светодиод LED погаснет.

В большинстве случаев защита срабатывает из-за коротких замыканий в проводах или недостаточной вентиляции, приводящей к перегреву.

Довольно редко срабатывание может произойти из-за крайне реактивного характера нагрузки или экстремально низкого импеданса колонок.

Если схема защиты срабатывает повторно, и вы не можете выявить и устранить неисправность, обращайтесь за помощью к вашему авторизованному дилеру Rotel.

## Подсоединение входных сигналов 15

(см. рис. 2)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание громкого шума, неприятного для Вас и Ваших колонок, выключайте питание всей системы, прежде чем производить любые соединения.

### Вход для проигрывателя грампластинок 15 и клемма заземления [GND]

Подсоедините кабель от проигрывателя к соответствующим гнездам PHONO (левому LEFT и правому RIGHT). Если у проигрывателя есть клемма заземления, подсоедините ее к клемме заземления усилителя. Это способствует уменьшению шума и помех.

### Входы линейного уровня 15

Входы CD, TUNER, AUX называются входами «линейного уровня». Они предназначены для подсоединения аналоговых выходов CD-проигрывателей, Hi Fi или NICAM стерео видеоманитофонов, тюнеров радио, плееров лазерных дисков и т.п. стерео оборудования, а также аналогового выхода CD-ROM привода.

Входы левого и правого каналов помечены и должны подсоединяться к соответствующим каналам компонента-источника. Гнездо левого канала белое, правого – красное. Для подсоединения используйте высококачественные кабели со штекерами RCA. Ваш авторизованный дилер ROTEL может помочь вам в выборе соответствующих кабелей для вашей системы.

## Цифровые входы 17 18

(см. рис. 2)

Имеется два комплекта цифровых входов, обозначенных COAXIAL и OPTICAL. Подсоедините коаксиальные COAXIAL или оптические OPTICAL выходы вашего плеера к этим разъемам. Цифровые сигналы будут декодированы и обработаны усилителем. Усилитель может декодировать PCM сигналы с разрешением до 24 бит, 192кГц.

## Выходы предусилителя 16

Усилитель оснащен выходами каскада предусилителя. На выходах предусилителя всегда присутствует сигнал источника, выбранного в данный момент для прослушивания селектором входов. Обычно эти выходы подсоединяются к другому интегрированному усилителю или усилителю мощности, питающему колонки в другой комнате.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регуляторы громкости, баланса и тембра влияют на сигнал, поступающий на выходы предусилителя.

## Выходы на акустические системы 19 20

(см. рис. 2)

### Селектор комплектов акустических систем 6

Усилитель имеет выходы для подключения двух комплектов акустических систем, помеченные "А" 19 и "В" 20. Сигнал на эти выходы подается в соответствии с положением переключателя 6 на передней панели.

### Выбор акустических систем

Если предполагается, что в любой момент времени будет работать только один комплект акустических систем, можно использовать акустические системы с импедансом 4 Ом. Если в какие-то моменты времени будут одновременно работать оба комплекта колонок, тогда все АС должны иметь импеданс не менее 8 Ом. Паспортные значения импеданса акустических систем, как правило, очень приблизительны. Тем не менее, на практике только очень немногие акустические системы могут представлять проблему для усилителя. Проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером Rotel, если у вас возникли вопросы.

### Выбор колоночного кабеля

Для подсоединения акустических систем к усилителю используйте изолированный многожильный кабель с двумя проводниками. Размер и качество кабеля могут заметно влиять на звучание системы. Стандартный колоночный кабель подойдет, но его влияние может выразиться в снижении звукового выхода или ухудшении басовой характеристики, особенно при большой длине кабеля. Обычно чем толще провод, тем лучше звук. Для наилучшего результата используйте специальные высококачественные колоночные кабели. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору самых лучших кабелей для использования в вашей аудио системе.

### Полярность и фаза

Полярность – подключение проводника к положительной или отрицательной клемме – на всех акустических систем и усилителе должна быть одинакова. Тогда сигнал на всех акустических системах будет иметь одинаковую фазу. Если полярность одного из соединений перепутана, то существенно снижается выход баса и портится стерео образ. Чтобы можно было отличить один проводник от другого, все колоночные кабели имеют маркировку: изоляция одного проводника может быть ребристой, полосатой и т.п. Также бывают кабели с прозрачной изоляцией и проводниками разного цвета (медный и посеребренный). Иногда на изоляцию наносится знак полярности. Установите, какой проводник будет положительным, а какой – отрицательным, и придерживайтесь этого правила при подсоединении всех акустических систем.

### Подсоединение акустических систем

Сначала выключите питание всех компонентов системы. Клеммы на задней панели усилителя имеют цветную кодировку и допускают подсоединение зачищенных концов кабеля, наконечников "лопатка" и "двойной банан" (кроме стран ЕЭС, где использование разъемов «бананов» запрещено).

Проложите провода от усилителя к акустическим системам. Оставьте некоторый запас длины, чтобы можно было повернуть компоненты для обеспечения доступа к клеммам. Если используются наконечники "двойной банан", закрепите их на концах проводников и вставьте в отверстия клемм. Головки клемм должны быть закручены до упора (по часовой стрелке).

Если используются наконечники "лопатка", закрепите их на концах проводников. Если используются зачищенные концы кабеля, разделите проводники и скрутите жилы. Старайтесь не перерезать жилы проводников.

Отверните головки клемм (против часовой стрелки). Наденьте "лопатки" на штыри клемм или оберните концы провода вокруг штырей. Плотное закрутите головки клемм, чтобы обеспечить прочное соединение.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Убедитесь, что не осталось "разломаченных" жил, которые могут замкнуться между собой, на соседнюю клемму или на корпус.

## Выход на наушники 4

Выход Phones позволяет подключить наушники для индивидуального прослушивания. К этому гнезду подсоединяются стандартные стереонаушники со штекером 1/8 дюйма. Если у наушников другой штекер, используйте переходник. Подсоединение наушников не отключает звук в колонках. Для этого воспользуйтесь селектором акустических систем. В наушники поступает сигнал от источника, соответствующий положению селектора входов.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Поскольку чувствительность колонок и наушников может сильно отличаться, всегда перед подсоединением и отсоединением наушников уменьшайте громкость.

## Датчик пульта 5

Датчик воспринимает инфракрасные сигналы дистанционного управления от пульта. Не загораживайте его, иначе пульт не будет работать.

## Дисплей 7

Дисплей на передней панели показывает выбранный источник, уровень громкости и установки тембра.

## USB вход на передней панели 10

На вход USB на передней панели можно подсоединить iPod, iPhone, USB флешки или адаптер Bluetooth (прилагается) для беспроводного приема потокового аудио. Ваш iPod или iPhone просто подключите к фронтальному разъему USB и выберите входным селектором функцию USB. Плееры iPod, iPhone остаются активными при подключении, позволяя искать и запускать треки как обычно.


### Адаптер Bluetooth

Вставьте в разъем USB на передней панели RA-11/RA-12 прилагаемый адаптер Bluetooth для беспроводного приема потокового аудио по Bluetooth, от вашего устройства (например, мобильного телефона) на усилитель. На вашем мобильном устройстве найдите "Rotel Bluetooth" и подсоединитесь к нему. Обычно соединение происходит автоматически, но если будет запрошен пароль, введите "0000" на вашем устройстве.


**ПРИМЕЧАНИЕ :** Не все адаптеры Bluetooth будут работать с усилителями RA-11/RA-12. Пожалуйста, используйте прилагаемый в комплекте адаптер.

## Аудио регулировки



### VOLUME (Регулятор громкости)

Чтобы повысить громкость, поверните регулятор по часовой стрелке, чтобы понизить – против часовой стрелки. На пульте пользуйтесь кнопками + для повышения громкости, или – для понижения. Нажимайте на кнопку MUTE  для отключения звука.


### BALANCE (Регулятор баланса)

Регулятор Balance настраивает баланс левого и правого каналов. Заводское положение этого регулятора – среднее или “0”. Для изменения баланса с передней панели, нажмите кнопку MENU , чтобы переключить дисплей в режим настройки BALANCE SETTING. Затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT на передней панели, чтобы изменить настройки LEFT или RIGHT. Значение баланса может меняться от L15 до R15.


**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта установка сохраняется даже после выключения питания RA-11/RA-12.

Чтобы внести временные изменения, которые не сохраняются после выключения питания, нажмите на пульте кнопку BAL  для доступа в меню BALANCE SETTING, затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT для настройки баланса. Закончив настройку, нажмите кнопку EXIT  для выхода из меню.


### TONE Control Bypass (Обход регуляторов тембра)

По умолчанию схемы регулировки Bass и Treble (Tone Control) обходятся для достижения самого чистого звучания. На дисплей выводится надпись TONE BYPASS. Чтобы включить регулировки тембра, нажмите кнопку BYPASS на пульте. На фронтальной панели нажимайте кнопку MENU , чтобы переключиться в режим Bypass, а затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT для включения или выключения режима обхода регуляторов тембра.


**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта установка сохраняется даже после выключения питания RA-11/RA-12.

Чтобы внести временные изменения, которые не сохраняются после выключения питания, нажимайте на пульте кнопку BYPASS  для включения или выключения режима обхода регуляторов тембра.

### BASS и TREBLE (Регуляторы тембра)

На фронтальной панели нажимайте кнопку MENU , чтобы зайти в меню регулировок Bass или Treble. Затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT для настройки тембра. Значения Bass и Treble можно менять в пределах от -10 до +10.


**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эти установки сохраняются даже после выключения питания RA-11/RA-12.

Чтобы внести временные изменения, которые не сохраняются после выключения питания, нажимайте на пульте кнопку Bass или Treble , а затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT на пульте, чтобы отрегулировать значение.


Высококачественная и правильно настроенная аудиосистема звучит наиболее естественно и обычно не требует регулировки тонального баланса. Не следует злоупотреблять регуляторами тембра. Будьте особенно внимательны, повышая уровень низких или высоких частот, так как при этом создается дополнительная нагрузка на усилитель и колонки.




**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка значений Bass и Treble не влечет за собой автоматической регулировки тембра. Ее еще нужно включить, если она была отключена, и об этом написано в разделе «Обход регуляторов тембра» – Tone Control Bypass.

### Регулировка яркости дисплея

Для изменения яркости дисплея на передней панели, нажимайте кнопку MENU , чтобы перейти в раздел Display Settings. Затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT для изменения яркости дисплея.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта установка сохраняется даже после выключения питания RA-11/RA-12.

Чтобы внести временные изменения, которые не сохраняются после выключения питания, нажимайте на пульте кнопку DIM .

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Установки Bypass, Bass, Treble, Balance и DIMMER сохраняются постоянно только в случае, если они сделаны в Menu/Setup. Настройки, сделанные с помощью кнопок , , , являются временными и не сохраняются после выключения питания.

### FUNCTION (Селектор входов)

Селектор FUNCTION служит для выбора входных источников. На передней панели или на пульте и нажимайте соответствующие кнопки, чтобы выбрать источник для прослушивания.

## ROTEL-LINK

См. Рис. 3.





Этот усилитель способен связываться с другими Rotel Link совместимыми продуктами серии компонентов. Проложите кабель с двумя 3.5-мм стерео разъемами типа mini-jack с от входа ROTEL LINK IN усилителя до выхода ROTEL LINK OUT другого компонента. Это позволит связать усилитель с остальными компонентами в единую систему, которая управляется с помощью приложения Rotel Remote App (его можно скачать с магазина iTunes®).

## Разъем RS232

Усилителями RA-11/RA-12 можно управлять по последовательной шине RS232 для интеграции их в систему автоматизации. Разъем RS232 принимает стандартный кабель с вилкой DB-9 (Male-to-Female).

Для получения дополнительной информации по соединениям, программному обеспечению и кодам команд для усилителей RA-11/RA-12, свяжитесь с вашим авторизованным дилером Rotel.

## Меню настроек

В меню настроек можно зайти с передней панели, нажав на кнопку MENU  или на кнопку SETUP  на пульте. Значение выбранного параметра можно изменять с помощью кнопок LEFT/RIGHT на передней панели или кнопок со стрелками LEFT/RIGHT на пульте. Подменю можно пошагово перебирать, последовательно нажимая на кнопку MENU  на передней панели или же на кнопки UP/DOWN  на пульте.



• BASS: Уровень басов BASS можно выставить в желаемое положение. Нажимайте на кнопку MENU [B] на передней панели или на кнопку SETUP [D] на пульте, чтобы перейти к пункту BASS SETTINGS (см. также раздел Bass and Treble – Регуляторы тембра).

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта установка сохраняется даже после выключения питания RA-11/RA-12.

• TREBLE: (см. раздел Bass and Treble – Регуляторы тембра.)

• BALANCE: Изменяет баланс левого/правого каналов. (см. раздел Balance – Регулятор баланса.)

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эти установки сохраняются даже после выключения питания RA-11/RA-12.

• TONE: TONE BYPASS включение/выключение. (см. раздел Tone Control Bypass – Обход регулировок тембра.)

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта установка сохраняется даже после выключения питания RA-11/RA-12.

• CONTRAST: Изменяет контрастность дисплея на передней панели, меняя яркость подсветки.

• DIMMER: Понижение яркости дисплея в 7 градаций. Эта регулировка доступна также с помощью кнопки DIM на пульте.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эти установки сохраняются даже после выключения питания RA-11/RA-12.

• ROTEL LINK CD, выбор того, как CD-плеер подсоединен к усилителю, либо CD (аналоговое подключение), CX1 (цифровое коаксиальное 1) или CX2 (цифровое коаксиальное 2). CD – заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Эта функция работает только с приложением Rotel App при выборе входа CD (Rotel CD) и не меняет кнопки селектора входов на передней панели или на пульте.

• POWER ON MAX VOL: Эта установка максимальный громкость при включении – ON. Заводская установка по умолчанию равна «45».

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Установка POWER ON MAX VOL не применима к источникам, сконфигурированным как Fixed Gain – с фиксированным усилением.

• AUTO POWER OFF: RA-12/RA-11 можно сконфигурировать так, чтобы он автоматически выключался, если не использовался в течение заданного периода времени. Если никаких изменений не было сделано с усилителем в течение заданного периода времени, в режиме «Auto Power Off» таймер переведет его в режим STANDBY. Время отсчитываемое таймером Auto Power Off будет сброшено, если изменена громкость, выбран другой источник или включено воспроизведение. По умолчанию Auto Power Off находится в положении DISABLE (отключено).

Допустимые установки – DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS (часов).

• FIXED GAIN: Задает фиксированный уровень громкости Fixed Volume для определенного входа. Чтобы активировать эту функцию, выберите желаемый уровень фиксированной громкости для Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2

или Bluetooth входа. Если эта функция активирована и выбран вход с Fixed Volume, громкость – Volume сразу же будет выставлена на заданном уровне.

Доступные установки: VARIABLE, FIXED 1-95, FIXED MAX.

• COAX1 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

• COAX2 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

• OPT1 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

• OPT2 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

• BLUETOOTH VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Ручка Volume на передней панели и кнопки Volume +/- на пульте не будут работать, если включен режим Fixed. Для отключения этой функции установите параметр Fixed Volume в положение “Variable”.

• SOFTWARE VERSION: Показывает текущую версию ПО, загруженного в усилитель.

• FACTORY DEFAULT: Возвращает установки усилителя к исходному состоянию, когда он был выпущен из фабрики. Нажмите кнопку RIGHT на передней панели или кнопку со стрелкой RIGHT на пульте для выбора <YES>. Устройство запросит подтверждение, поэтому нажмите кнопку RIGHT еще раз для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** При сбросе установок усилителя к исходному состоянию все ранее сконфигурированные опции будут стерты и заменятся фабричными значениями.

## Обнаружение и устранение неполадок

Большинство неполадок в аудиосистемах происходит из-за неправильных соединений или неправильных установок органов управления. Если, несмотря на тщательную проверку соединений и установок, Вы не можете добиться звука от усилителя, просмотрите представленный ниже список.

### Не светится индикатор питания

Когда кнопка питания усилителя нажата, и вилка его шнура питания вставлена в сетевую розетку, должен светиться индикатор питания и надписи на дисплее. Если они не светятся, проверьте наличие напряжения в сетевой розетке другим электроприбором, например, лампой. Убедитесь, что розетка не контролируется каким-либо выключателем, который в данный момент выключен.

### Замена предохранителя

Если другой электроприбор, подключенный к той же розетке, работает, а усилитель – нет, возможно, перегорел внутренний плавкий предохранитель. В этом случае обратитесь в авторизованную сервисную службу Rotel для его замены.

### Нет звука

Проверьте источник сигнала и убедитесь, что он работает нормально. Проверьте кабели, подсоединяющие вход усилителя к источнику сигнала;

убедитесь, что селектор входов установлен в нужное положение. Проверьте также подключение усилителя к колонкам.

## Воспроизводимые аудио форматы

### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Формат	Примечания
Любой поддерживаемый файл, загруженный в устройство Apple.	Телефон может сделать передискретизацию, в зависимости от сохраненного формата. Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.

### USB Bluetooth

Формат	Примечания
Любой формат, поддерживаемый передающим устройством.	Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.


### USB Flash Drive

Формат	Примечания
MP3	Максимально 16 бит/48 кГц
WMA	
WAV	
OGG Vorbis	

### Coax/Optical

Формат	Примечания
Линейная ИКМ SPDIF LPCM	16 и 24 бит, 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц

## Невозможно установить Bluetooth соединение

Если вы не можете установить сопряжение (pair) вашего Bluetooth совместимого устройства с RA-12/RA-11, сотрите из памяти предыдущее соединение на RA-12/RA-11 и на вашем устройстве. На вашем устройстве часто эта операция называется "Forget this Device". На пульте RA-12/RA-11 нажмите и удержите кнопку STOP  в течение 5 секунд, до тех пор, пока на дисплее передней панели не появится сообщение "Reset BT DB List?" затем отпустите кнопку. Выберите <Yes> и нажмите кнопку "ENT". После этого попробуйте установить соединение еще раз.

## Технические характеристики

<b>Номинальная выходная мощность, непр.</b> (20 Гц – 20 кГц, < 0,03%, на 8 Ом)	40 Вт/канал (RA-11) 60 Вт/канал (RA-12)
<b>Общие гармонические искажения THD</b> (20 Гц – 20 кГц)	< 0,03%
<b>Интермодуляционные искажения</b> (60 Гц : 7 кГц, 4:1)	< 0,03%
<b>Частотная характеристика</b> (8 Ом)	
Вход Phono	20 Гц – 15 кГц, ± 0,3 дБ
Линейные входы	10 Гц – 100 кГц, ± 1 дБ
<b>Демпинг-фактор</b> (20 Гц – 20 кГц, 8 Ом)	180
<b>Входная чувствительность/ импеданс</b>	
Вход Phono	2,5 мВ/ 47 кОм
Линейный вход	150 мВ/ 24 кОм
<b>Перегрузка по входу</b>	
Вход Phono	180 мВ
Линейный вход	5 В
<b>Уровень/импеданс выхода предусилителя</b>	1 В/ 470 Ом
<b>Регуляторы тембра Bass/Treble</b>	± 10 дБ на 100 Гц/ 10 кГц
<b>Отношение сигнал/шум</b> (IHF взвешенное по кривой "A")	
Вход Phono	80 дБ
Линейный вход	100 дБ
<b>Цифровая секция</b>	
<b>Диапазон частот</b>	10 Гц – 95 кГц, ± 3,0 дБ (Max)
<b>Отношение сигнал/шум (IHF "A" взвеш.)</b>	100 дБ
<b>Входная чувствительность/ импеданс</b>	0 dBfs/75 Ом
<b>Импеданс выхода предусилителя</b>	1.2В/470 Ом (при – 20дБ)
<b>Декодируемые цифровые сигналы с входа USB</b>	WAV, MP3, WMA (до 48K 16 бит)
<b>с входов Coaxial/Optical</b>	SPDIF LPCM (до 192K 24 бит)
<b>Общие</b>	
<b>Требования к электропитанию</b>	
США:	120 В, 60 Гц
ЕС:	230 В, 50 Гц
<b>Потребление в режиме Standby</b>	< 0.5 Вт
<b>Потребляемая мощность RA-11</b>	220 Вт
<b>БТЕ RA-11</b> (4 Ом, при 1/8 мощности)	311 БТЕ / ч
<b>Габариты RA-11</b> (Ш X В X Г)	430 x 72 x 342 мм
<b>Высота передней панели RA-11</b>	60 мм
<b>Масса нетто RA-11</b>	RA-11 6,39 кг
<b>Потребляемая мощность RA-12</b>	300 Вт
<b>БТЕ RA-12</b> (4 Ом, при 1/8 мощности)	517 БТЕ / ч
<b>Габариты RA-12</b> (Ш X В X Г)	430 x 92 x 342 мм
<b>Высота передней панели RA-12</b>	80 мм
<b>Масса нетто RA-12</b>	RA-12 8,02 кг

Все технические характеристики соответствуют действительности на дату издания. Компания Rotel оставляет за собой право модернизировать изделия без предварительного уведомления.

Rotel и логотип Rotel HiFi – это зарегистрированные торговые марки Rotel Co., Ltd. Tokyo, Japan.

Логотипы “Made for iPod” («Для работы с iPod») и “Made for iPhone” («Для работы совместно с iPhone») означают, что данное электронное устройство было разработано для соединения именно с устройствами iPod и iPhone соответственно, а также было сертифицировано разработчиком как соответствующее стандартам компании Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу данного устройства, а также за его соответствие стандартам безопасности и другим нормативам. Обратите внимание, что использование этого устройства совместно с iPod или iPhone может повлиять на работу беспроводной сети.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano и iPod touch – это торговые марки Apple Inc., зарегистрированные в США и других странах.



**The Rotel Co. Ltd.**

Tachikawa Bldg. 1F.,  
2-11-4, Nakane, Meguro-ku,  
Tokyo, 152-0031  
Japan

**Rotel of America**

54 Concord Street  
North Reading, MA 01864-2699  
USA  
Phone: +1 978-664-3820  
Fax: +1 978-664-4109

**Rotel Europe**

Dale Road  
Worthing, West Sussex BN11 2BH  
England  
Phone: + 44 (0)1903 221 710  
Fax: +44 (0)1903 221 525

**Rotel Deutschland**

Vertrieb: B&W Group Germany GmbH  
Kleine Heide 12  
D-33790 Halle/Westf., Deutschland  
Tel.: 05201 / 87170  
Fax: 05201 / 73370  
E-Mail: info@bwgroup.de

**[www.rotel.com](http://www.rotel.com)**

