

**ROTEL**

**Owner's Manual  
Manuel de l'utilisateur  
Bedienungsanleitung  
Manuale di Istruzioni  
Manual de Instrucciones  
Gebruiksaanwijzing  
Instruktionsbok  
ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**RA-04**

**Stereo Integrated Amplifier  
Amplificateur Intégré Stéréophonique  
Stereo-Vollverstärker  
Amplificatore Integrato Estereofonico  
Amplificatore Integrato Stereo  
Geïntegreerde Stereo Versterker  
Integrerad Stereoförstärkare  
Сtereo интегрированный усилитель**



# Important Safety Instructions

**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, be sure that the apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.

**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.

**You must allow 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 slots. If the component 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.

The unit must be connected to a power supply only of the type and voltage specified on the rear panel of the unit.

Connect the component to the power outlet only with the supplied power supply cable or an exact equivalent. Do not modify the supplied cable in any way. Do not attempt to defeat grounding and/or polarization provisions. Do not use extension cords.

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

Main plug is used as the mains disconnect device and shall remain ready accessible.


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

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

Please use Class 2 Wiring when connecting the speaker terminals of the unit to ensure proper insulation and minimize the risk of electrical shock.

Place the unit on a fixed, level surface strong enough to support its weight. Do not place it on a moveable cart that could tip over.

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





**CAUTION**

**RISK OF ELECTRIC SHOCK**

**DO NOT OPEN**




CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.


**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.

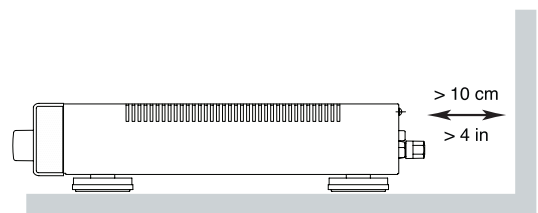
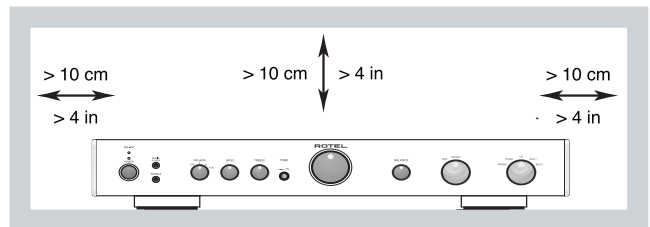
**ATTENTION:** POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.




This symbol is to alert the user to the presence of un-insulated dangerous voltages inside the product's enclosure that may constitute a risk of electric shock.

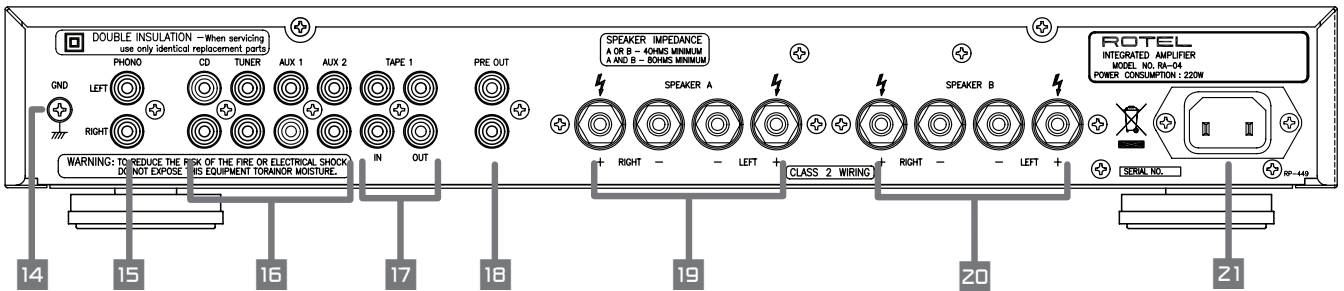
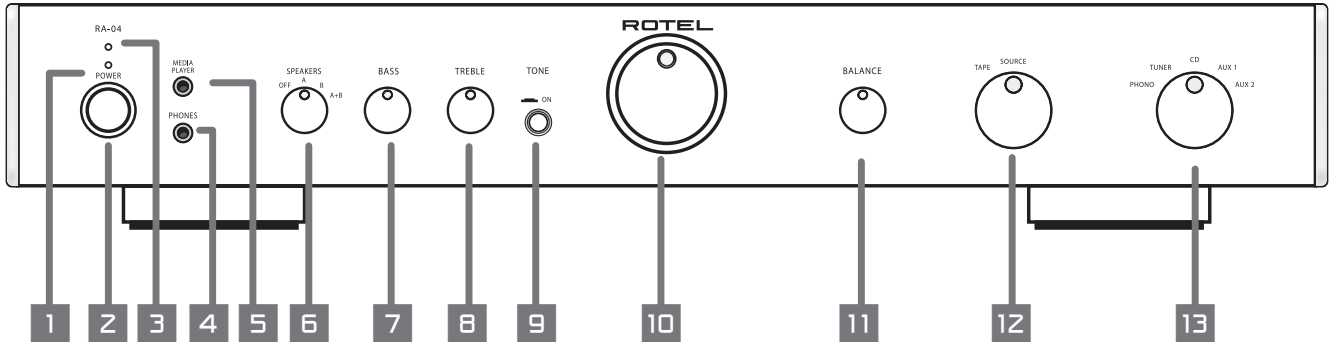


This symbol is to alert the user to important operating and maintenance (service) instructions in this manual and literature accompanying the product.

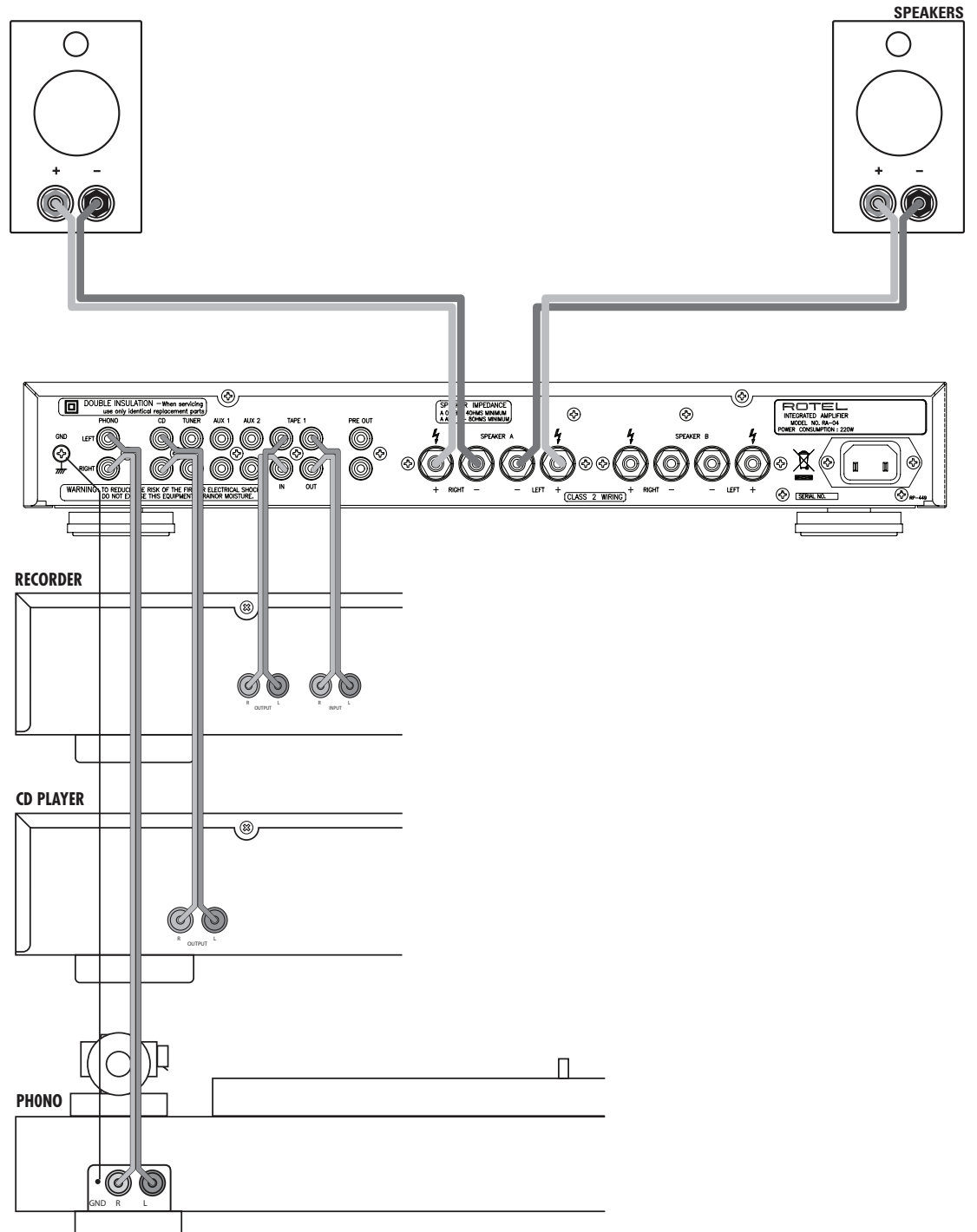


 Rotel products are designed to comply with international directives on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical and electronic equipment and the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). The crossed wheelie bin symbol indicates compliance and that the products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

**Figure 1: Controls and Connections**  
**Commandes et branchements**  
**Bedienelemente und Anschlüsse**  
**Pannello frontale e posteriore**  
**Controles y Conexiones**  
**De bedieningsorganen en de aansluitingen**  
**Funktioner och anslutningar**  
**Органы управления и разъемы**



**Figure 2: Signal Input and Speaker Output Connections**  
**Signaux d'entrée et branchements enceintes acoustiques**  
**Signaleingang und Anschluß eines Lautsprecherpaares**  
**Schema dei collegamenti**  
**Conexiones para Entrada de Señal y Salida a las Cajas Acústicas**  
**Het aansluiten van de lijnbronnen, een opname/weergaveapparaat en de luidsprekers**  
**Anslutningar för ingångssignalerna och högtalarutgångarna**  
**Подсоединение источников сигнала и акустических систем**



## Contents

Figure 1: Pannello frontale e posteriore	3
Figure 2: Schema dei collegamenti	4
<b>Important Safety Instructions</b> .....	<b>2</b>
<b>Contents</b> .....	<b>5</b>
<b>About Rotel</b> .....	<b>5</b>
<b>Getting Started</b> .....	<b>5</b>
A Few Precautions	6
Placement	6
Cables	6
<b>AC Power and Control</b> .....	<b>6</b>
AC Power Input <b>21</b>	6
Power Switch <b>2</b> and	
Power Indicator <b>1</b>	6
<b>Input Signal Connections</b> .....	<b>6</b>
Phono Input <b>15</b> and Ground Connection <b>14</b>	6
Line Level Inputs <b>16</b>	6
<b>Recorder Connections</b> <b>17</b> .....	<b>7</b>
<b>Preamp Outputs</b> <b>18</b> .....	<b>7</b>
<b>Speaker Outputs</b> <b>19</b> <b>20</b>	
<b>Speaker Selector Switch</b> <b>6</b> .....	<b>7</b>
Speaker Selection	7
Speaker Wire Selection	7
Polarity and Phasing	7
Speaker Connection	7
<b>Phones Output</b> <b>4</b> .....	<b>7</b>
<b>Media Player</b> <b>5</b> .....	<b>7</b>
<b>Audio Controls</b> .....	<b>8</b>
Volume Control <b>10</b>	8
Balance Control <b>11</b>	8
Tone On/Off Switch <b>9</b>	8
Bass and Treble Controls <b>7</b> <b>8</b>	8
Function Control <b>13</b>	8
Monitor Control <b>12</b>	8
Protection Circuitry <b>3</b>	8
<b>Troubleshooting</b> .....	<b>8</b>
Power Indicator Is Not Lit	8
Fuse Replacement	8
No Sound	8
<b>Specifications</b> .....	<b>9</b>

## About Rotel

A family whose passionate interest in music led them to manufacture high fidelity components of uncompromising quality founded Rotel over 40 years ago. 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.

The 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, semi conductors from Japan or the United States, while toroidal power transformers are manufactured in Rotel's own factory.

Rotel's reputation for excellence has been earned through hundreds of good reviews and awards from the most respected reviewers in the industry, who listen to music every day. Their comments keep the company true to its goal - the pursuit of equipment that is musical, reliable and affordable.

All of us at Rotel, thank you for buying this product and hope it will bring you many hours of enjoyment.

## Getting Started

Thank you for purchasing the Rotel RA-04 Stereo Integrated Amplifier. When used in a high-quality music audio system, it will provide years of musical enjoyment.

The RA-04 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 RA-04 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 RA-04 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 insures that the precise timing of the music is maintained and faithfully recreated. The RA-04 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-04 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.



## 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-04 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 RA-04 shipping carton and all enclosed packing material for future use. Shipping or moving the RA-04 in anything other than the original packing material may result in severe damage to your amplifier.

Fill out and send in the owner's registration card packed with the RA-04. 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, the RA-04 can be affected by its environment. Avoid placing the RA-04 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 RA-04 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 RA-04 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.

## AC Power and Control

### AC Power Input **21**

The RA-04 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 RA-04 and all the other components connected to it.

Your RA-04 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 RA-04 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 RA-04 exposes you to dangerous voltages. Consult a qualified service person or the Rotel factory service department for information.

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 **2** and Power Indicator **1**

Press the front panel Power Switch button, to turn the RA-04 on. The Power Indicator light is illuminated when the RA-04 is on. Press Power Switch button again to turn the RA-04 off.

## Input Signal Connections

[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 **14**

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 **16**

The CD, Tuner, and Aux inputs of the RA-04 are "line level" inputs. These are for connecting components such as CD players, Hi Fi or NICAM Stereo video cassette recorders, tuners, Laser Disc players or the analog output from a CD ROM drive.

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 RA-04. Ask your authorized Rotel dealer for advice about cables.

## Recorder Connections 17

[See Figure 2.]

The Tape inputs and outputs can be connected to any record/playback device that accepts standard line level analog input and output signals. Typically that will be a conventional tape recorder.

When connecting a recorder to the RA-04 remember that the outputs of the recorder must be connected to the tape inputs of the RA-04. Similarly the tape outputs of the RA-04 must be connected to the inputs of the recorder. As with other sources be sure to connect the Left and Right channels of each device to the proper channels on the associated components. Use high quality connecting cables to prevent loss of sound quality.

---

**NOTE:** The Tape Outputs are not affected by the Volume, Balance or Tone controls. They receive a fixed level signal.

---

## Preamp Outputs 18

The RA-04 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 Speaker Selector Switch 6

[See Figure 2.]

The RA-04 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 RA-04. See your authorized Rotel dealer if you have any questions.

### Speaker Wire Selection

Use insulated two-conductor stranded wire to connect the RA-04 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 RA-04 has color-coded binding post type speaker connectors on the back panel (except in European Community countries where their use is not permitted). These connectors accept bare wire, connector lugs, or dual banana type connectors.

Route the wire from the RA-04 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.

---

## Phones Output 4

The Phones output allows you to connect headphones for private listening. This output accommodates standard stereo phone (1/8") plugs. 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 and the Tape Monitor Control determines which source is heard. To listen to or monitor the component connected to the Tape input set the Monitor Control to the Tape position. For all other inputs leave the Monitor Control in the Source position and select the source you want to listen to with the front panel Function Selector .

## Media Player 5

A 3.5mm (1/8") stereo input socket for a "Media Player" is provided on the front of the amplifier and is selected by setting the function control to (AUX2). Any portable stereo cassette, compact disc player or hard disc playback device can be connected via this input. If the device you are connecting has its output via the headphone socket then note that you must adjust the volume control on the player for sound to be heard. Should the sound be loud and distorted turn down the volume on the player and if it is only just audible through the speakers even when the amplifier volume control is turned up fairly high then adjust the volume control on the player.

---

**NOTE:** When the 3.5mm (mimi jack) is inserted into the Media Player socket the rear input called AUX2 is disconnected. Removing the 3.5mm plug from the Media player socket will allow the rear AUX2 input to function.

---

## Audio Controls

### Volume Control 10

Turn the controls clockwise to increase the volume, or counterclockwise to decrease the volume.

### Balance Control 11

The Balance Control adjusts the left-to-right balance of the sound output. Normally the control should be left in the center position. In some situations, typically when the main listening position is not ideally centered between the speakers, it may be necessary to adjust the control to achieve proper left-to-right balance. Turning the control counter-clockwise shifts the sound balance to the left. Turning the control clockwise shifts the sound balance to the right.

### Tone On/Off Switch 9

When the Tone Switch is in the Off position the Bass and Treble Control (Tone Control) circuits are bypassed to ensure the purest possible sound. Leave the Tone Switch in the Off position unless you want to use the Tone Controls. Turn the Tone Switch to the On position if you want to adjust the Tone Controls.

### Bass and Treble Controls 7 B

When the Tone Switch is in the On position, turning the Bass and Treble Controls adjusts the tone balance of the sound. Turn the Controls clockwise to increase the bass or treble output. Turn the Controls counterclockwise to decrease the bass or treble output.

A properly set up 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 (clockwise). This increases the power output in the bass or treble range, increasing the load on the amplifier and speakers.

### Function Control 13

The Function control selects the input signal source. The signal selected by the Function control is the one you hear, as long as the Monitor control is set to the Source position. (See the following section.) The signal selected by the Function control also goes to Preamp Outputs and the Tape Outputs. Turn the front panel Listening Selector to the source you want to listen to.

### Monitor Control 12

When the Monitor Control is set to the Source position, the signal you hear, and which goes to the Preamp Outputs, is selected by the Function Control. To listen to the signal from a recorder connected to the Tape Inputs, set the Monitor Control to the Tape position. When the Monitor Control is in the Tape position, the signal from the Tape Input also goes to the Preamp Outputs.

The signal that goes to the Tape Output is always selected by the Function Control. When you are recording with a unit that has monitoring capabilities, you can listen to the sound just recorded by setting the Monitor Control to the Tape position.

## Protection Circuitry 3

The RA-04 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.

## 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 RA-04 refer to the suggestions for the following conditions:

### Power Indicator Is Not Lit

The Power Indicator should be lit whenever the RA-04 is plugged into the wall power outlet and the Power Switch 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 of the RA-04 does not light when plugged into the same outlet and the Power Switch is pushed in, 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 RA-04 inputs are connected properly. Be sure the Listening Selector is set to the proper input. Check the wiring between the RA-04 and the speakers.



## Specifications

<b>Continuous Power Output</b> (20-20 kHz, < 0.03%, 8 ohms)	40 watts/ch
<b>Total Harmonic Distortion (20Hz-20kHz)</b>	< 0.03% at rated power, 1/2 power or 1 watt
<b>Intermodulation Distortion (60 Hz : 7 kHz, 4:1)</b>	< 0.03% at rated power, 1/2 power or 1 watt
<b>Frequency Response</b>	
<b>Phono Input</b>	20Hz-15kHz, $\pm 0.3$ dB
<b>Line Level Inputs</b>	10Hz-40kHz, $\pm 1$ dB
<b>Damping Factor (20-20,000 Hz, 8 ohms)</b>	180
<b>Input Sensitivity / Impedance</b>	
<b>Phono Input</b>	2.5mV / 47 kOhms
<b>Line Level Inputs</b>	150 mV / 24 kOhms
<b>Input Overload</b>	
<b>Phono Input</b>	180mV
<b>Line Level Inputs</b>	5V
<b>Premp Output / Impedance</b>	1V / 470 Ohms
<b>Tone Controls - Bass / Treble</b>	$\pm 6$ dB at 100Hz / 10kHz
<b>Signal to Noise Ratio (IHF "A" weighted)</b>	
<b>Phono Input</b>	80 dB
<b>Line Level Inputs</b>	100 dB
<b>Power Requirements</b>	
<b>USA Version</b>	120 Volts, 60 Hz
<b>European Version</b>	230 Volts, 50 Hz
<b>Power Consumption</b>	220 Watts
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	437 x 72 x 342 mm
	17 $\frac{1}{8}$ x 2 $\frac{7}{8}$ x 13 $\frac{1}{2}$ "
<b>Panel Height</b>	60 mm / 2 $\frac{3}{8}$ "
<b>Weight (net)</b>	5.9 kg, 13 lbs.

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

## Instructions importantes concernant la sécurité

**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'appareil 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.

**L'appareil doit être placé de telle manière que sa propre ventilation puisse fonctionner, c'est-à-dire avec un espace libre d'une dizaine de centimètres minimum autour de lui.** Il ne doit pas être posé sur un fauteuil, un canapé, une couverture ou toute autre surface susceptible de boucher ses orifices 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 (y compris amplificateurs de puissance) produisant de la chaleur.

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.

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.

Prendre garde à ce que ce cordon d'alimentation ne soit pas pincé, écrasé ou détérioré sur tout son trajet, 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.

La prise d'alimentation secteur constitue le moyen radical de déconnexion de l'appareil. Elle doit donc rester en permanence accessible.

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.

Utilisez un câble de type Classe 2 pour la liaison avec les enceintes acoustiques, afin de garantir une installation correcte et de minimiser les risques d'électrocution.

Utilisez uniquement un support, meuble, rack, étagère suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil. N'utilisez pas de meuble mobile ou risquant de se renverser.



Ce symbole signifie que cet appareil bénéficie d'une double isolation électrique. Sa prise d'alimentation n'a pas besoin d'être reliée à la terre ou à une masse particulière.

**ATTENTION**

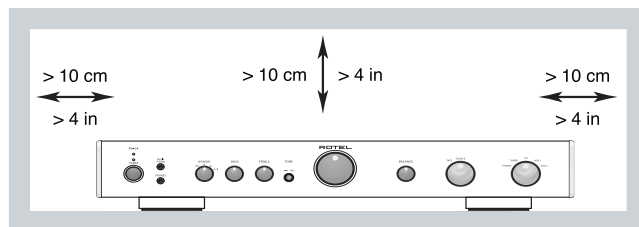
**RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

**NE PAS OUVRIR**

**ATTENTION : POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉLECTROCUTION, NE PAS RETIRER LE CAPOT. IL N'Y A À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE MODIFIÉE PAR L'UTILISATEUR. EN CAS DE PROBLÈME, ADRESSEZ-VOUS À UN RÉPARATEUR AGRÉÉ.**

**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.



## Sommaire

Figure 1: Commandes et branchements	3
Figure 2: Signaux d'entrée et branchements enceintes acoustiques	4
<b>Instructions importantes concernant la sécurité</b> .....	<b>10</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>11</b>
<b>Au sujet de Rotel</b> .....	<b>11</b>
<b>Pour démarrer</b> .....	<b>11</b>
Quelques précautions	12
Disposition	12
Câbles	12
<b>Alimentation secteur et mise sous tension</b> ..	<b>12</b>
Prise d'alimentation secteur <b>21</b>	12
Indicateur de mise sous tension <b>2</b> et interrupteur marche/mise en veille <b>1</b>	12
<b>Branchement des signaux en entrée</b> .....	<b>12</b>
Entrée Phono <b>15</b> et prise de masse <b>14</b>	12
Entrées niveau Ligne <b>16</b>	12
<b>Branchements de l'enregistreur</b> <b>17</b> .....	<b>12</b>
<b>Sorties préamplificateur</b> <b>18</b> .....	<b>13</b>
<b>Sorties enceintes acoustiques</b> <b>19</b> <b>20</b>	
<b>et sélecteur des enceintes</b> <b>6</b> .....	<b>13</b>
Choix des enceintes	13
Choix de la section du câble d'enceintes	13
Polarité et mise en phase	13
Branchement des enceintes	13
<b>Prise casque</b> <b>4</b> .....	<b>13</b>
<b>Media Player</b> <b>5</b> .....	<b>13</b>
<b>Commandes audio</b> .....	<b>14</b>
Contrôle de volume <b>10</b>	14
Contrôle de balance <b>11</b>	14
Mise en/hors service des correcteurs de timbre <b>9</b>	14
Correcteurs de timbre grave et aigu <b>7</b> <b>8</b>	14
Sélecteur de source en écoute Function <b>13</b>	14
Contrôle Monitor <b>12</b>	14
Silence (Mute Control) <b>25</b>	14
<b>Entrées et sorties IR (infrarouge)</b> .....	<b>14</b>
Entrée télécommande externe <b>22</b>	14
Sortie IR <b>23</b>	14
<b>Prise de commutation TRIGGER 12 V</b> <b>24</b>	<b>14</b>
Circuit de protection <b>3</b>	14
<b>Problèmes de fonctionnement</b> .....	<b>14</b>
L'indicateur Power de mise sous tension ne s'allume pas	14
Remplacement du fusible	14
Pas de son	14
<b>Spécifications</b> .....	<b>15</b>

## Au sujet de Rotel

C'est une famille de passionnés de musique qui a fondé Rotel, il y a maintenant plus de 40 ans. Pendant toutes ces années, leur passion ne s'est jamais éteinte et tous les membres de la famille se sont toujours battus pour fabriquer des appareils présentant un exceptionnel rapport musicalité-prix, suivis en cela par tous les employés.

Les ingénieurs travaillent toujours en équipe réduite, écoutant et peaufinant soigneusement chaque appareil pour qu'il corresponde parfaitement à leurs standards musicaux. Ils sont libres de choisir n'importe quels composants dans le monde entier, uniquement en fonction de leur qualité. C'est ainsi que vous trouvez dans les appareils Rotel des condensateurs britanniques ou allemands, des transistors japonais ou américains, tandis que tous les transformateurs toriques sont directement fabriqués dans une usine Rotel.

L'excellente réputation musicale des appareils Rotel a été saluée par la plupart des magazines spécialisés ; ils ont reçu d'innombrables récompenses, et sont choisis par de nombreux journalistes critiques du monde entier, parmi les plus célèbres, ceux qui écoutent de la musique

quotidiennement. Leurs commentaires restent immuables : Rotel propose toujours des maillons à la fois musicaux, fiables et abordables.

Mais plus que tout, Rotel vous remercie pour l'achat de cet appareil, et souhaite qu'il vous apporte de nombreuses heures de plaisir musical.

## Pour démarrer

Merci d'avoir acheté cet amplificateur stéréo intégré Rotel RA-04. Il a été spécialement conçu pour vous fournir des heures et des heures de plaisir musical en tant que cœur d'une chaîne haute-fidélité de très haute qualité.

Le RA-04 est un amplificateur intégré très complet, de très hautes performances. Les différents aspects de sa conception ont été réalisés de manière à reproduire toute la dynamique comme les plus subtiles nuances de la musique. Le RA-04 est entre autres équipé d'une alimentation entièrement régulée, utilisant un transformateur torique spécialement fabriqué pour Rotel et des condensateurs « slit-foil » également uniques en leur genre. La faible impédance de cette alimentation assure une énorme réserve de puissance, capable de faire face aux exigences les plus élevées. Cette conception est évidemment plus coûteuse, mais elle est essentielle pour le respect de la musique.

Les circuits imprimés possèdent des pistes parfaitement symétriques. Elles préservent ainsi parfaitement l'intégrité « temporelle » de la musique. Les composants utilisés sont par exemple des résistances à film métallique

et des condensateurs au polystyrène ou polypropylène sur tous les points critiques du trajet du signal. Les plus infimes détails ont été analysés avec soin, afin que rien ne vienne détruire l'exceptionnelle musicalité de cet amplificateur.

Les principales fonctions du RA-04 sont faciles à comprendre et à utiliser. Elles ne diffèrent en rien de celles d'une chaîne haute-fidélité traditionnelle. Branchez simplement les sources et écoutez!

## Quelques précautions

**ATTENTION :** afin d'éviter tout dommage à l'appareil, éteignez TOUS les maillons du système avant de procéder au moindre branchement d'un câble. Ne remettez pas les appareils sous tension sans avoir vérifié que tous les branchements ont été correctement effectués. Vérifiez notamment les câbles des enceintes acoustiques : il ne doit pas y avoir de brins susceptibles de créer des courts-circuits d'une prise à l'autre, ou sur le boîtier de l'amplificateur.

Veillez lire ce manuel d'utilisation très soigneusement. Il vous donne toutes les informations nécessaires aux branchements et fonctionnement du RA-04. Si vous vous posez encore des questions, n'hésitez pas à contacter immédiatement votre revendeur agréé Rotel.

Conservez soigneusement l'emballage du RA-04. Il constitue le meilleur et le plus sûr moyen pour le transport futur de votre nouvel appareil, afin d'éviter tout dommage sérieux à celui-ci.

Remplissez et envoyez le coupon d'enregistrement fourni dans l'emballage du RA-04. Conservez la facture de votre appareil : c'est la meilleure preuve de votre propriété et de la date réelle d'achat. Elle sera nécessaire pour mettre éventuellement en jeu la garantie.

## Disposition

Comme tous les appareils traitant des signaux relativement faibles, le RA-04 est sensible à son environnement immédiat. Évitez de le placer sur d'autres maillons. Éloignez les câbles de modulation sonore des câbles d'alimentation secteur. Vous éviterez ainsi l'apparition éventuelle de ronflements parasites.

Le RA-04 dégage un peu de chaleur pendant son fonctionnement, ce qui est normal. Ne posez donc pas d'autres maillons (ou objets) sur lui. Ne bloquez pas ses ouïes supérieures de refroidissement. Il doit y avoir environ 10 cm de dégagement au-dessus de lui pour permettre le bon fonctionnement de sa ventilation.

N'oubliez pas non plus, lors de son installation, qu'il s'agit d'un appareil relativement lourd. L'étagère ou le support utilisés doivent être suffisamment robustes et rigides : dans ce domaine, le sens commun s'applique. Nous vous recommandons d'ailleurs, à ce sujet, d'acquiescer un de ces meubles spécialement conçus pour les chaînes haute-fidélité. Votre revendeur vous donnera toutes les informations nécessaires à ce sujet.

## Câbles

Vérifiez que les câbles d'alimentation secteur d'une part, les câbles de modulation analogique d'autre part, et enfin les câbles transportant un signal numérique soient bien éloignés les uns des autres. Cela pour éviter toute interférence susceptible de générer des bruits parasites. N'utiliser que des câbles de très bonne qualité, soigneusement blindés. Votre revendeur agréé Rotel est en mesure de vous donner tous les conseils nécessaires quant au choix de câbles de bonne qualité.

## Alimentation secteur et mise sous tension

### Prise d'alimentation secteur 21

Compte tenu de la puissance relativement élevée qu'il peut délivrer, l'amplificateur RA-04 peut demander un courant très élevé et ainsi être particulièrement exigeant vis-à-vis de votre installation électrique. C'est pourquoi nous vous conseillons très vivement de ne le brancher que directement, dans une prise murale munie de deux broches. N'utilisez pas de câble rallonge. Une prise multiple pourra éventuellement être utilisée, mais seulement si elle possède la capacité en courant (ampères) demandée par le RA-04 et les autres appareils branchés dessus.

Votre RA-04 a été configuré en usine pour la tension d'alimentation secteur du pays pour lequel il est prévu (115 ou 230 volts, fréquence 50 ou 60 Hz). Cette valeur est indiquée sur une étiquette, en face arrière.

**NOTE :** si vous devez déménager dans un autre pays, il est possible de modifier l'alimentation du RA-04. Ne tentez pas d'effectuer cette transformation vous-même. Elle nécessite une intervention interne présentant des risques d'électrocution si certaines précautions ne sont pas respectées. Consultez directement un revendeur agréé Rotel pour connaître la procédure à suivre.

Si vous vous absentez pendant une longue période (un mois ou plus), nous vous conseillons de débrancher la prise murale d'alimentation.

### Indicateur de mise sous tension 2 et interrupteur marche/mise en veille 3

Pressez la touche repérée « Power » pour mettre le RA-04 en service. La diode correspondante s'allume simultanément. Une seconde pression sur cette même touche éteint le RA-04.

## Branchement des signaux en entrée

[Voir Figure 2]

**NOTE :** Pour éviter tout bruit parasite susceptible d'endommager les enceintes acoustiques, assurez-vous que tout le système est éteint avant d'effectuer le moindre branchement.

### Entrée Phono 15 et prise de masse 14

Branchez le câble en provenance de la platine tourne-disque dans les prises appropriées gauche et droite repérées Phono. Si la platine TD possède un câble de masse, branchez celui-ci dans la borne à vis spéciale à gauche des prises Phono. Cela élimine un éventuel ronflement.

### Entrées niveau Ligne 16

Les entrées repérées CD, Tuner et Aux du RA-04 sont des entrées « Niveau Ligne ». Elles vous permettent de brancher des sources comme les lecteurs de CD, les magnétoscopes stéréo, les tuners, les sections audio des lecteurs LaserDisc ou de DVD, ou même la sortie analogique d'un lecteur de CD-ROM.

Les canaux gauche et droit sont clairement repérés et doivent être branchés sur les canaux correspondants de chaque source. Les prises gauches sont de couleur blanche, les prises droites sont de couleur rouge. N'utilisez que des câbles d'excellente qualité pour relier les sources au RA-04. Contactez à ce sujet votre revendeur agréé Rotel.

## Branchements de l'enregistreur 17

[Voir Figure 2]

Les entrées et sorties repérées Tape peuvent être branchées sur n'importe quel enregistreur acceptant et produisant des signaux audio analogiques de niveau Ligne. Ce sera un magnétophone à bandes, ou un magnétocassette, ou un DAT ou MiniDisc utilisés sur leurs entrées et sorties analogiques.

Souvenez-vous que les sorties du RA-04 doivent être branchées sur les entrées enregistrement de l'enregistreur ; inversement, les entrées du RA-04 seront reliées sur les sorties lecture de l'enregistreur. Comme pour les autres maillons, respectez les canaux gauche et droit et n'utilisez que des câbles de très haute qualité.

**NOTE:** Les sorties repérées Tape ne sont pas affectées par les réglages de volume, balance ou timbres. Elles reçoivent toujours un signal fixe.

## Sorties préamplificateur 18

Le RA-04 possède un jeu de prises de sortie de sa section préamplificatrice. Le signal de la source choisie via le sélecteur d'écoute « Fonction » est envoyé en permanence sur cette paire de prises. Il peut donc être utilisé par un autre amplificateur intégré ou un amplificateur de puissance, par exemple pour alimenter une seconde paire d'enceintes acoustiques.

**NOTE :** Des modifications des réglages de volume, balance ou timbres affectent les sorties préamplificatrices repérées "Preamp Outputs".

## Sorties enceintes acoustiques 19 20 et sélecteur des enceintes 6

[Voir Figure 2]

Le RA-04 possède deux jeux de prises pour deux paires d'enceintes acoustiques, l'un repéré « A » 19 et l'autre repéré « B » 20. Le choix de ces deux jeux de sorties est contrôlé par le sélecteur d'enceintes acoustiques 6 en face avant.

### Choix des enceintes

Si une seule paire d'enceintes acoustiques est branchée sur le RA-04, ces enceintes peuvent chacune avoir une impédance minimum de 4 ohms. Si deux paires sont branchées, à la fois sur les prises A et B, chaque enceinte ne doit pas présenter une impédance inférieure à 8 ohms. L'impédance des enceintes est souvent indiquée de manière relativement peu précise. En pratique, seules quelques rares modèles d'enceintes risquent de présenter des problèmes pour le RA-04. Consultez votre revendeur agréé Rotel pour de plus amples informations à ce sujet

### Choix de la section du câble d'enceintes

Utilisez du câble deux conducteurs isolé pour relier le RA-04 aux enceintes. La taille et la qualité du câble peuvent avoir de l'influence sur les performances musicales. Un câble standard fonctionnera, mais il peut présenter des limitations quant à la dynamique réellement reproduite ou à la qualité du grave, surtout sur de grandes longueurs. En général, un câble de plus fort diamètre entraîne une amélioration du son. Pour des performances optimales, penchez-vous sur l'offre en terme de câbles de très haute qualité. Votre revendeur agréé Rotel est en mesure de vous renseigner efficacement à ce sujet.

### Polarité et mise en phase

La polarité – autrement dit l'orientation correcte du « + » et du « - » pour chaque branchement entre le RA-04 et les enceintes acoustiques doit être respectée pour toutes les enceintes, afin que celles-ci soient toutes en phase. Si la phase d'une seule enceinte est inversée, il en résultera un manque de grave sensible et une dégradation importante de l'image stéréophonique. Tous les câbles sont repérés afin que vous puissiez identifier clairement leurs deux conducteurs. Soit les câbles sont différents (un cuivré, un argenté), soit la gaine est de couleur différente (filet de couleur), soit elle est gravée. Assurez-vous que vous repérez bien le conducteur repéré pour toutes les liaisons, et que vous respectez parfaitement la phase sur toutes les enceintes acoustiques, par rapport à l'entrée.

### Branchement des enceintes

Éteignez tous les appareils avant de brancher les enceintes acoustiques. Le RA-04 possède des prises rouges et noires repérées qui acceptent indifféremment du câble nu, des cosses ou fourches spéciales, ou encore des fiches banane (sauf en Europe, où les nouvelles normes CE l'interdisent).

Tirez le câble depuis le RA-04 vers les enceintes acoustiques. Prévoyez suffisamment de longueur pour qu'il ne subisse aucune contrainte sur toute sa longueur et que vous puissiez déplacer les éléments sans qu'il soit tendu (accès aux prises de l'amplificateur).

Si vous utilisez des fourches, insérez-les à fond dans le logement offert par les prises et serrez fermement. Si vous utilisez du fil nu, dénudez tous les câbles sur une longueur suffisante, et torsadez les brins de chaque conducteur de telle manière qu'aucun brin ne puisse venir en contact avec un autre d'un autre conducteur (court-circuit). Suivant la taille des torsades,

insérez-les dans les trous centraux des prises ou entourez-le autour des axes de celles-ci (sens des aiguilles d'une montre). Dans tous les cas, serrez fermement à la main les bornes vissantes.

**NOTE :** Vérifiez bien qu'il n'y ait aucun brin qui vienne en contact avec des brins ou la prise adjacente.

## Prise casque 4

Cette prise est de type Jack 6,35 mm stéréo. Utilisez un adaptateur pour des prises jack plus petites 3,5 mm. Utilisez le sélecteur des enceintes en face avant pour couper celles-ci lorsque vous désirez écouter uniquement au casque. Les réglages du sélecteur « Fonction » et la commande du magnétophone Tape Monitor déterminent la source réellement écoutée. Pour écouter le maillon branché sur l'entrée repérée Tape (magnétophone), placez la commande Monitor sur la position « Tape ». Pour toutes les autres entrées, laissez cette commande Monitor sur sa position « Source », pour écouter la source sélectionnée sur le sélecteur Fonction de la face avant, ou pressez la touche de la source désirée sur la télécommande.

## Media Player 4

Une prise jack stéréo 3,5 mm pour « Lecteur audio » (baladeur MP3, par exemple), est disponible sur la façade, et sélectionnée sur le sélecteur de source en position AUX2. N'importe quel lecteur de cassette portable, lecteur de disque ou disque dur peut être branché sur cette prise. N'oubliez pas, éventuellement, de régler le niveau sonore sur cette source portable pour le bon fonctionnement de cette entrée. Si le son est trop fort, avec beaucoup de distorsion, baissez le niveau sonore directement sur cette source. Au contraire, augmentez le volume sur la source si vous n'entendez que très faiblement le son au travers des enceintes, le bouton de volume du RA-04 étant déjà réglé à une valeur élevée.

**NOTE :** Lorsque vous insérez une prise jack stéréo 3,5 mm, la commutation sur cette prise est automatique entraînant simultanément la coupure de la source éventuellement branchée sur les prises repérées (AUX 2) en face arrière.



## Commandes audio

### Contrôle de volume 10

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre du bouton de volume augmente le niveau sonore, et la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le diminue.

### Contrôle de balance 11

Ce contrôle permet d'ajuster la balance gauche-droite du signal sonore. Normalement, cette commande doit se trouver en position centrale, à zéro. Dans certaines situations, généralement lorsque la position d'écoute n'est pas parfaitement centrée entre les deux enceintes acoustiques, il peut être nécessaire de modifier plus ou moins cet équilibre central. Une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre privilégie le canal de gauche. Dans le sens des aiguilles d'une montre, le niveau augmente sur le canal de droite.

### Mise en/hors service des correcteurs de timbre 9

Lorsque la touche de mise en/hors service des correcteurs de timbre est pressée, les correcteurs grave et aigu sont tout simplement mis hors circuit afin de conserver la qualité de son la plus pure possible. Nous vous conseillons, en utilisation normale, de laisser toujours les correcteurs de timbre hors circuit.

### Correcteurs de timbre grave 7 et aigu 8

Lorsque le sélecteur de timbres est en position « On », tourner les boutons de grave (Bass) et d'aigu (Treble) permet de modifier l'équilibre tonal. Une augmentation du grave et/ou de l'aigu s'obtient en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, et inversement pour diminuer leur niveau respectif.

Un système de haute qualité, correctement réglé et installé, ne nécessite pas normalement d'avoir recours à une correction des timbres dans le grave ou dans l'aigu. Utilisez ces correcteurs avec parcimonie. Soyez particulièrement vigilants si vous utilisez une correction maximum (à fond dans le sens des aiguilles d'une montre). Dans ce cas, vous augmentez très nettement la demande en puissance pour l'amplificateur, ce qui peut entraîner un fonctionnement à la limite de leurs capacités pour l'amplificateur comme pour les enceintes acoustiques.

### Sélecteur de source en écoute Function 13

Ce sélecteur repéré « Function » permet de choisir la source que l'on désire écouter, et celle qui est également envoyée sur les sorties préampli tant que le contrôle Monitor reste réglé sur sa position « Source ». (Voir le paragraphe suivant). Le signal sélectionné via cette touche Function est envoyé à la fois sur les sorties Préampli et les sorties Enregistrement (Tape Outputs). Tournez le sélecteur de source de la façade sur la source que vous désirez écouter.

### Contrôle Monitor 12

Lorsque cette commande est laissée sur sa position repérée « Source », le signal que vous entendez est celui sélectionné sur la commande Function (Function). Pour écouter le signal en provenance d'un magnétophone branché sur les prises « Tape », basculez le contrôle Monitor sur sa position « Monitor ». Ce signal est alors également envoyé sur les sorties Préamplificateur (Preamp Outputs).

Le signal envoyé sur les prises repérées « Tape Output » est toujours sélectionné par la commande Function. Lorsque vous enregistrez avec un magnétophone disposant de la fonction Monitoring (écoute directe pendant l'enregistrement), vous pouvez écouter le son qui vient tout juste d'être enregistré en plaçant le contrôle Monitor sur cette position « Monitor ».

## Circuit de protection 3

Le RA-04 bénéficie à la fois d'une protection thermique et d'une protection contre les surcharges en courant, permettant de protéger l'amplificateur contre des conditions de fonctionnement extrêmes. Ces circuits de protection sont totalement indépendants du signal audio, et n'ont donc aucune influence sur la qualité sonore. Cependant, ces circuits contrôlent en permanence la température des transistors de sortie, et coupent l'amplificateur si cette température dépasse certaines limites.

Dans la très grande majorité des cas, vous ne verrez jamais ces circuits de protection entrer en action. Cependant, si l'amplificateur détecte un défaut de fonctionnement, il s'arrêtera de fonctionner instantanément, et la diode LED en face avant s'allumera.

Si cela arrive, éteignez immédiatement l'amplificateur. Laissez-le refroidir pendant

plusieurs minutes, et tentez de détecter et de corriger le problème ayant entraîné l'intervention de la protection. Lorsque vous rallumerez l'amplificateur, ses circuits de protection seront automatiquement réinitialisés et la diode LED s'éteindra.

Dans la plupart des cas, la protection entre en jeu suite à un défaut de fonctionnement comme un court-circuit entre deux câbles des enceintes acoustiques, ou une ventilation insuffisante dans une atmosphère très chaude. Dans de très rares cas, des enceintes acoustiques à très faible impédance ou présentant une charge très réactive peuvent entraîner la mise en service des protections.

Si ces circuits s'activent très souvent et que vous ne parvenez pas à en déterminer la cause, contactez votre revendeur agréé Rotel pour assistance.

## Problèmes de fonctionnement

La majorité des problèmes survenant dans une installation haute-fidélité est due à de mauvais branchements, ou à une mauvaise utilisation d'un ou de plusieurs maillons. Si le problème est bien lié au RA-04, il s'agit très certainement d'un mauvais branchement. Voici quelques vérifications de base qui résolvent la majorité des problèmes rencontrés :

### L'indicateur Power de mise sous tension ne s'allume pas

L'amplificateur RA-04 n'est pas alimenté par le secteur. Vérifiez la position de l'interrupteur de mise sous tension POWER (position ON). Vérifiez la qualité des contacts du cordon secteur, et l'alimentation réelle de la prise murale.

### Remplacement du fusible

Si un autre appareil électrique fonctionne en étant branché dans la même prise que le RA-04, mais que la diode Standby de ce dernier ne s'allume pas, le fusible de protection interne doit être remplacé. Contactez votre revendeur agréé Rotel qui remplacera immédiatement ce fusible.

### Pas de son

Vérifiez qu'un signal sort bien de la source sélectionnée. Vérifiez le bon branchement des câbles entre la source et l'amplificateur. Vérifiez que le sélecteur Function est bien positionné sur la source voulue. Vérifiez aussi les câbles entre l'amplificateur et les enceintes acoustiques.

## Spécifications

<b>Puissance de sortie continue</b> (20 – 20 000 Hz, DHT < 0,03 %, 8 ohms)	40 watts/canal
<b>Distorsion harmonique totale (20 – 20 000 Hz)</b>	< 0,03 %, puissance maxi, 1/2 puissance ou 1 watt
<b>Distorsion d'intermodulation</b> (60 Hz : 7 kHz, 4 : 1)	< 0,03 %, puissance maxi, 1/2 puissance ou 1 watt
<b>Réponse en fréquence</b>	
<b>Entrée Phono</b>	20 Hz – 15 kHz ± 0,3 dB
<b>Entrées niveau Ligne</b>	10 Hz – 40 kHz ± 1 dB
<b>Facteur d'amortissement</b> (20 – 20 000 Hz, 8 ohms)	180
<b>Sensibilité/impédance d'entrée</b>	
<b>Entrée Phono</b>	2,5 mV/47 kilohms
<b>Entrées niveau Ligne</b>	150 mV/24 kilohms
<b>Saturation en entrée</b>	
<b>Entrée Phono</b>	180 mV
<b>Entrées niveau Ligne</b>	5 volts
<b>Sortie préamplificateur/Impédance</b>	1 V/470 ohms
<b>Correcteurs grave-aigu</b>	± 6 dB à 100 Hz/10 kHz
<b>Rapport signal/bruit (IHF pondéré A)</b>	
<b>Entrée Phono</b>	80 dB
<b>Entrées niveau Ligne</b>	100 dB
<b>Alimentation</b>	120 volts, 60 Hz (USA) ou 230 volts, 50 Hz (Europe)
<b>Consommation</b>	220 watts maximum
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	437 x 72 x 342 mm
<b>Hauteur de la façade (pour montage en rack)</b>	60 mm
<b>Poids (net)</b>	5,9 kg

Toutes les spécifications sont certifiées exactes au moment de l'impression.

Rotel se réserve le droit d'apporter des améliorations sans préavis.

## Wichtige Sicherheitshinweise

**Vorsicht: Im Innern des Gerätes befinden sich keine vom Bediener zu wartenden Teile. Alle Service- und Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal 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 Gebrauch des Gerätes genau durch. Sie enthält wichtige Sicherheitsvorschriften, die unbedingt zu beachten sind! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung so auf, dass sie jederzeit zugänglich ist.

Alle Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät müssen genau beachtet werden. Dadurch können Personen- und Sachschäden vermieden werden. Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sind vom Bediener keine Arbeiten am Gerät vorzunehmen.

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

**Bitte 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, um die Ventilationsöffnungen nicht zu verdecken. 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 (Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen oder sonstige wärmeerzeugende Geräte).

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob die Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Die Betriebsspannung ist an der Rückseite des Gerätes angegeben.

Schließen Sie das Gerät nur mit dem dazugehörigen zweipoligen 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 zweipolige Wandsteckdose 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.

Sollten Sie das Gerät für eine längere Zeit nicht in Betrieb nehmen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Dieses Gerät sollte, wie andere Elektrogeräte auch, nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

Ist das Gerät z.B. während des Transports über längere Zeit Kälte ausgesetzt worden, so warten Sie mit der Inbetriebnahme, bis es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat und das Kondenswasser verdunstet ist.


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.

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

Stellen Sie das Gerät waagrecht auf eine feste, ebene Unterlage. Es sollte weder auf beweglichen Unterlagen noch Wagen oder fahrbaren Untergestellen transportiert werden.



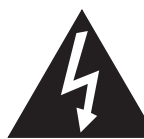
 Dieses Symbol bedeutet, dass das Gerät doppelt isoliert ist. Es muss daher nicht geerdet werden.



**ACHTUNG**  
**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES NICHT ÖFFNEN**




**ACHTUNG: UM DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES ZU REDUZIEREN, NICHT DIE GEHÄUSEABDECKUNG ENTFERNEN. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE VOM BEDIENER ZU WARTENDEN TEILE. ZIEHEN SIE NUR QUALIFIZIERTES PERSONAL ZU RATE.**

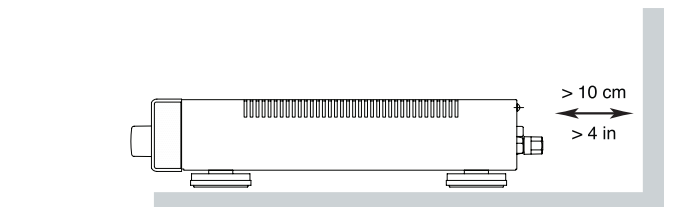
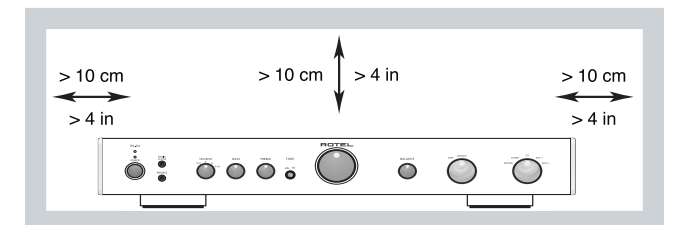


**Das Blitzsymbol mit Pfeil in einem gleichseitigen Dreieck macht den Benutzer auf das Vorhandensein gefährlicher Spannung im Gehäuse aufmerksam. Diese ist so groß, dass sie für eine Gefährdung von Personen durch einen elektrischen Schlag ausreicht.**

---



**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.

## Inhaltsverzeichnis

Abb. 1: Bedienelemente und Anschlüsse	3
Abb. 2: Signaleingang und Anschluß eines Lautsprecherpaares	4
<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>16</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>17</b>
<b>Die Firma Rotel</b> .....	<b>17</b>
<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>17</b>
Einige Vorsichtsmaßnahmen	18
Aufstellung des Gerätes	18
Kabel	18
<b>Netzspannung und Bedienung</b> .....	<b>18</b>
Netzzeigang <b>21</b>	18
POWER-Schalter <b>2</b> und	
POWER-LED <b>1</b>	18
<b>Eingangssignalanschlüsse</b> .....	<b>18</b>
Phono-Eingang <b>15</b> und	
Erdungsanschluß <b>14</b>	18
Hochpegelgänge <b>16</b>	19
<b>Tape-Anschlüsse</b> <b>17</b> .....	<b>19</b>
<b>Preamp-Ausgänge</b> <b>18</b> .....	<b>19</b>
<b>Lautsprecherausgänge</b> <b>19</b> <b>20</b>	
<b>Lautsprecherwahlschalter</b> <b>6</b> .....	<b>19</b>
Auswahl der Lautsprecher	19
Auswahl der Lautsprecherkabel	19
Polarität und Phasenabgleich	19
Anschließen der Lautsprecher	19
<b>Kopfhörerbuchse</b> <b>4</b> .....	<b>20</b>
<b>Media Player-Anschluss</b> <b>5</b> .....	<b>20</b>
<b>Bedienelemente</b> .....	<b>20</b>
Lautstärkeregelung <b>10</b>	20
Balance-Regler <b>11</b>	20
Klangregelung <b>9</b>	20
Tiefen- und Höhenregler <b>7</b> <b>8</b>	20
Function-Wahlschalter <b>13</b>	20
Monitor-Wahlschalter <b>12</b>	20
<b>Bei Störungen</b> .....	<b>21</b>
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht	21
Austauschen der Sicherung	21
Kein Ton	21
<b>Schutzschaltung</b> <b>3</b> .....	<b>20</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>21</b>

## Die Firma Rotel

Die Firma Rotel wurde vor mehr als 40 Jahren 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-Angestellten 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.

Rotels guter Ruf wird durch hunderte von Testerfolgen von den angesehensten Testern der Branche, die jeden Tag Musik hören, untermauert. Die Ergebnisse beweisen, dass das Unternehmen sein Ziel konsequent verfolgt hat, mit Equipment hoher Musikalität und Zuverlässigkeit bei gleichzeitig günstigen Preisen.

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in die Marke Rotel und wünschen Ihnen viel Hörvergnügen.

## Zu dieser Anleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Rotel-Stereo-Vollverstärker RA-04 entschieden haben. Dieses einzigartige Gerät kann optimal in jedem hochwertigen Audiosystem eingesetzt werden.

Der RA-04 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 Nuancen der Musik wiederzugeben. Der RA-04 überzeugt mit einem großzügig dimensionierten Netzteil mit 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-04 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.

## Einige Vorsichtsmaßnahmen

**WARNUNG:** Um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, sollten Sie ALLE Geräte des Systems abschalten, bevor Sie die Lautsprecher oder sonstige Komponenten anschließen bzw. trennen. Schalten Sie die Geräte erst wieder ein, wenn alle Anschlüsse ordnungsgemäß hergestellt worden sind. Achten Sie dabei besonders auf die Lautsprecherkabel oder das Gehäuse des Verstärkers.

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 RA-04 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.

Schicken Sie die Ihrem Vollverstärker beiliegende Garantieforderungskarte ausgefüllt an den Rotel-Distributor in Ihrem Land. 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 allen anderen Audiokomponenten auch, kann die Signalqualität des RA-04 durch andere Geräte beeinträchtigt werden. Stellen Sie den RA-04 daher nicht auf andere Geräte. Auch sollten die Audiosignalkabel nicht neben den Netzkabeln verlaufen, um Rauschen oder Interferenzen zu vermeiden.

Der RA-04 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 klangbeeinträchtigende Erschütterungen 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 Analogkabel 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.

## Netzspannung und Bedienung

### Netzeingang <sup>21</sup>

Der RA-04 benötigt keine großen Strommengen. 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 RA-04 sowie die anderen an sie angeschlossenen Komponenten liefern kann.

Der RA-04 wird von Rotel so eingestellt, dass er der in Ihrem Land üblichen Wechselspannung von 230 Volt entspricht. Die Einstellung ist an der Geräterückseite angegeben.

**Hinweis:** Sollten Sie mit Ihrem RA-04 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.

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 <sup>2</sup> und POWER-LED <sup>1</sup>

Der POWER-Schalter befindet sich an der Gerätefront des RA-04. Drücken Sie ihn zum Einschalten des Gerätes. Die LED über dem Schalter beginnt zu leuchten. Durch erneutes Drücken wird der Vollverstärker ausgeschaltet.

## Eingangssignalanschlüsse

(siehe Figure (Abb.) 2)

**Hinweis:** Beim Verkabeln und Anschließen sollten die Geräte generell abgeschaltet sein.

### Phono-Eingang <sup>15</sup> und Erdungsanschluß <sup>14</sup>

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 <sup>16</sup>

Bei den mit CD, Tuner und Aux gekennzeichneten Eingängen des RA-04 handelt es sich um Hochpegeleingänge. Diese dienen zum Anschluss von Geräten wie CD-Playern, HiFi- oder NICAM-Stereo-Video-Cassettenrecordern, Tunern für Audio und Video, Laserdisc-Playern oder dem Analogausgang eines CD-ROM-Laufwerkes.

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-04 hochwertige Cinch-Kabel zu verwenden. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.



## Tape-Anschlüsse 17

(siehe Figure (Abb.) 2)

Die mit TAPE gekennzeichneten Ein- und Ausgänge können an jedes beliebige Aufnahme- und Wiedergabegerät angeschlossen werden, das analoge Hochpegel-Ein- und Ausgangssignale verarbeiten kann. Normalerweise wird dies ein herkömmlicher Cassette-Recorder sein.

Denken Sie beim Anschluss eines Recorders an den RA-04 daran, dass die Ausgänge des Recorders mit den TAPE-Eingängen verbunden werden müssen. Dementsprechend sind die TAPE-Ausgänge des RA-04 mit den Eingängen des Recorders zu verbinden. Stellen Sie, wie bei den anderen Quellen auch, sicher, dass die linken und rechten Kanäle zu jedem Gerät mit den entsprechenden Kanälen der angeschlossenen Komponenten verbunden werden. Verwenden Sie hochwertige Verbindungskabel, um eine optimale Klangqualität zu gewährleisten.

---

**HINWEIS:** Der Signalpegel der TAPE-Ausgänge wird durch das Einstellen der Lautstärke, der Balance und der Klangregelung nicht verändert.

---

## Preamp-Ausgänge 18

Der RA-04 verfügt an der Rückseite über zwei mit PREOUT gekennzeichnete Ausgänge. An diesen Ausgängen steht das Signal der gewählten Quelle jederzeit zur Verfügung. In der Regel wird ein anderer Vollverstärker oder eine Endstufe daran angeschlossen.

---

**HINWEIS:** Der Signalpegel der Preamp-Ausgänge wird durch das Einstellen der Lautstärke, der Balance und der Klangregelung verändert.

---

## Lautsprecherausgänge 19 20 Lautsprecherwahlschalter 5

(siehe Figure (Abb.) 2)

Der RA-04 verfügt an der Rückseite über zwei Paar mit „A“ 19 und „B“ 20 gekennzeichnete Lautsprecherausgänge. Über den Lautsprecherwahlschalter 5 an der Gerätefront kann eingestellt werden, welche Lautsprecher spielen sollen.

### Auswahl der Lautsprecher

Wir empfehlen, an den RA-04 Lautsprecher mit einer nominalen Impedanz von mindestens 4 Ohm anzuschließen. Beim Betrieb mehrerer parallel geschalteter Lautsprecherpaare sollten Sie einige Vorsicht walten lassen, da sich die effektive, vom Verstärker wahrgenommene Impedanz verringert. Beim Betrieb von zwei Paar 8-Ohm-Lautsprechern beträgt die Last für den Verstärker 4 Ohm. Werden mehrere parallel geschaltete Lautsprecher angeschlossen, empfehlen wir, Lautsprecher mit einer nominalen Impedanz von 8 Ohm einzusetzen. 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 RA-04. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler..

### Auswahl der Lautsprecherkabel

Verbinden Sie den RA-04 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.

### Anschließen der Lautsprecher

Schalten Sie zunächst alle zum System gehörenden Geräte ab. An die Anschlussklemmen des RA-04 können blanke Drähte oder Kabelschuhe angeschlossen werden.

Führen Sie das Kabel vom RA-04 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. Verdrehen Sie die blanken Kabelenden, um ein Zerfasern zu vermeiden, und stecken Sie das verdrehte 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-Kopfhörersteckern ausgelegt. Sollte der Stecker Ihres Kopfhörers nicht passen, fragen Sie Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler nach einem geeigneten Adapter. Auch nach Anschließen des Kopfhörers liegt noch ein Signal an den Ausgängen an. Mit Einstellung des Function- und Monitor-Wahlschalters legen Sie die Hörquelle fest. Zum Anhören bzw. Aufnehmen der an den TAPE-Eingang angeschlossenen Komponente setzen Sie den Monitor-Wahlschalter in die TAPE-Position. Um auf das Signal der anderen Eingänge zugreifen zu können, lassen Sie den Monitor-Wahlschalter in der SOURCE-Position und wählen die Hörquelle über den Function-Wahlschalter an der Gerätefront.

## Media Player-Anschluss 5

Eine 3,5-mm-Stereo-Eingangsbuchse ist an der Gerätefront des Verstärkers für einen „Media Player“ vorgesehen. Um diese auszuwählen, müssen Sie den Function-Wahlschalter in die AUX2-Position setzen. Jeder tragbare Stereo-Cassettenrecorder, jeder CD-Player oder jedes Disc-Wiedergabegerät kann über diesen Eingang angeschlossen werden. Erfolgt die Musikwiedergabe des angeschlossenen Gerätes über die Kopfhörerbuchse, so ist zu beachten, dass Sie die Lautstärke am Player einstellen müssen, damit Sie Musik hören können. Klingt der Ton laut und verzerrt, reduzieren Sie die Lautstärke am Player. Ist er nur über die Lautsprecher zu hören, selbst wenn die Lautstärke über den Lautstärkereglern des Verstärkers sehr stark erhöht worden ist, nutzen Sie den Lautstärkereglern am Player.

**Hinweis:** Wird der 3,5-mm-Ministecker in die Media Player-Buchse gesteckt, ist der AUX2-Eingang hinten getrennt. Wird der 3,5-mm-Stecker aus der Media Player-Buchse gezogen, so funktioniert der AUX2-Eingang hinten.

## Bedienelemente

### Lautstärkereglern 10

Drehen Sie den Lautstärkereglern nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen und nach links, um die Lautstärke zu reduzieren.

### Balance-Steller 11

Mit dem Balance-Steller wird das Lautstärkeverhältnis zwischen linkem und rechtem Kanal hergestellt. Normalerweise sollte für ihn die Mittenposition beibehalten werden. Ist das Lautstärkeverhältnis zwischen den beiden Lautsprechern jedoch nicht optimal, wird eine entsprechende Einstellung des Balance-Stellers erforderlich. Durch Rechtsdrehung wird die Lautstärke des rechten Lautsprechers gegenüber dem linken erhöht, durch Linksdrehung reduziert.

### TONE-Schalter 9

Normalerweise sollten Sie diesen Schalter in der OFF-Position lassen. Die Klangregler arbeiten dann nicht, und die Signale werden ohne Beeinträchtigung am Klangregelnetzwerk vorbeigeleitet. Möchten Sie den Klang verändern, so setzen Sie diesen Schalter in die ON-Position..

### BASS und TREBLE 7 8

Befindet sich der TONE-Schalter in der ON-Position, so kann der Klang über BASS und TREBLE eingestellt werden. Durch Rechtsdrehung werden die Bässe und Höhen angehoben, durch Linksdrehung reduziert.

Ein gut eingestelltes hochwertiges Audiosystem erzeugt den natürlichsten Klang, wenn die Einstellung der Tiefen- und Höhenregler gar nicht oder nur geringfügig verändert wird. Nutzen Sie diese Regler also möglichst wenig. Besonders vorsichtig sollten Sie sein, wenn Sie die Regler im Uhrzeigersinn drehen, da hierdurch die Belastung für Verstärker und Lautsprecher höher wird.

### Function-Wahlschalter 13

Die Einstellung des Function-Wahlschalters entscheidet, solange sich der Monitor-Wahlschalter in der Position SOURCE befindet (siehe nächsten Abschnitt), darüber, welche Quelle Sie hören. Das über den Function-Schalter ausgewählte Signal wird auch zu den Preamp- und Tape-Ausgängen gesendet..

### Monitor-Wahlschalter 12

Befindet sich der Monitor-Wahlschalter in der SOURCE-Position, wird das von Ihnen wahrgenommene Signal, das auch zu den Preamp-Ausgängen gesendet wird, über den Function-Wahlschalter ausgewählt. Befindet sich der Monitor-Wahlschalter in der TAPE-Position, wird das Signal von dem an die Tape-Eingänge angeschlossene Cassettendeck wiedergegeben. Auch in dieser Position des Monitor-Wahlschalters wird das am TAPE-Eingang anliegende Signal zu den Preamp-Ausgängen gesendet.

Das zum TAPE-Ausgang gesendete Signal wird stets über den Function-Wahlschalter ausgewählt. Besitzt das zum Aufnehmen verwendete Gerät eine Mithörfunktion, so können Sie sich die Aufnahme anhören, wenn Sie den Monitor-Wahlschalter in die SOURCE-Position setzen.

### Schutzschaltung 3

Der RA-04 verfügt über eine thermische Schutzschaltung und einen Überlastschutz. Hierdurch wird der Vollverstärker vor möglichen Schäden durch extreme oder fehlerhafte Betriebsbedingungen geschützt. Diese Schutzschaltung ist unabhängig vom Audiosignal und beeinflusst den Klang nicht. Statt dessen überwacht sie die Temperatur an den Leistungstransistoren und schaltet den Vollverstärker ab, sobald bestimmte Temperaturgrenzen überschritten werden.

Es ist unwahrscheinlich, dass es jemals zu einer Überlastung kommt. Sollte dennoch eine Störung auftreten, schaltet sich der Vollverstärker ab. Die LED an der Gerätefront beginnt zu leuchten.

Schalten Sie den Vollverstärker in diesem Fall aus und 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 seltenen Fällen lösen Lautsprecher mit einer extrem niedrigen Impedanz die Schutzschaltung aus.

Reagiert die Schutzschaltung wiederholt und können Sie den Fehler nicht finden, so fragen Sie Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Bei Störungen

Tritt eine scheinbare Fehlfunktion auf, sollten zuerst die nachstehend aufgeführten Punkte überprüft werden. Viele Probleme beruhen auf einfachen Bedienungsfehlern oder fehlerhaften Anschlüssen. Lässt sich das Problem nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

### Die POWER-LED leuchtet nicht

Bei ordnungsgemäßem Betrieb beginnt die POWER-LED zu leuchten, wenn der RA-04 an eine stromführende Wandsteckdose angeschlossen ist und die POWER-Taste gedrückt wird. Leuchtet sie nicht, prüfen Sie mit einem anderen elektrischen Verbraucher, z.B. einer Lampe, ob die Steckdose tatsächlich Strom führt. Prüfen Sie, ob der Strom nicht durch einen dazwischengeschalteten Schalter abgeschaltet.

### 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 RA-04 ordnungsgemäß angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass der Function-Wahlschalter auf den richtigen Eingang gesetzt worden ist. Prüfen Sie alle Verbindungen zwischen dem RA-04 und den Lautsprechern.

## Technische Daten

<b>Dauerausgangsleistung</b> (20 - 20.000 Hz, < 0,03 %, 8 Ohm)	40 Watt/Kanal
<b>Gesamtklirrfaktor</b> (20 - 20.000 Hz)	< 0,03 % bei Nennleistung, bei halber Nennleistung oder bei 1 Watt
<b>Intermodulationsverzerrung</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	< 0,03 % bei Nennleistung, bei halber Nennleistung oder bei 1 Watt
<b>Frequenzgang</b>	
<b>Phonoeingang (MM)</b>	20 - 15.000 Hz, ± 0,3 dB
<b>Hochpegeleingänge</b>	10 - 40.000 Hz, ± 1 dB
<b>Dämpfungsfaktor (20 - 20.000 Hz, 8 Ohm)</b>	180
<b>Eingangsempfindlichkeit/-impedanz</b>	
<b>Phonoeingang (MM)</b>	2.5 mV/47 kOhm
<b>Hochpegeleingänge</b>	150 mV/24 kOhm
<b>Ausgangspegel/-impedanz (Preamp)</b>	1 V/470 Ohm
<b>Klangeinstellung-</b>	
<b>Bässe</b>	+/- 6 dB (100 Hz)
<b>Höhen</b>	+/- 6 dB (10 kHz)
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF A)</b>	
<b>Phonoeingang (MM)</b>	80 dB
<b>Hochpegeleingänge</b>	100 dB
<b>Spannungsversorgung</b>	
<b>USA</b>	120 Volt, 60 Hz
<b>Europa</b>	230 Volt, 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	220 Watt
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	437 x 72 x 342 mm
<b>Höhe der Gerätefront (für Rack-Einbau)</b>	60 mm
<b>Nettogewicht</b>	5,9 kg

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

## Importanti Istruzione di Sicurezza

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

**ATTENZIONE: Per ridurre il rischio di incendio e di scossa elettrica non esponete l'apparecchio all'umidità o all'acqua. Non posizionate contenitori d'acqua, ad es. 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, staccate il cavo di alimentazione dalla presa. 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 alla rete di alimentazione ed utilizzarlo. Conservate questo manuale per ogni riferimento futuro alle 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.

**Mantenere 10 cm circa di spazio libero da tutti i lati del prodotto.** Non posizionate l'apparecchiatura su un letto, divano, tappeto, o superfici che possano bloccare le aperture di ventilazione. Se l'apparecchio è posizionato in una libreria o in mobile apposito, fate in modo che ci sia abbastanza spazio attorno all'unità per consentire un'adeguata ventilazione e raffreddamento.

L'unità dovrebbe essere posta lontano da fonti di calore come caloriferi, termoconvettori, stufe, o altri apparecchi che producono calore

L'apparecchiatura deve essere collegata esclusivamente ad una sorgente di alimentazione elettrica del tipo indicato sul pannello posteriore dell'unità.

Collegate l'unità alla presa di alimentazione solo con il cavo che viene fornito o con uno equivalente. Non modificate il cavo in dotazione in alcun modo. Non cercate di eliminare la messa a terra o la polarizzazione. Non utilizzate prolunghie.

Non fate passare il cavo di alimentazione dove potrebbe essere schiacciato, pizzicato, piegato ad angoli acuti, esposto al calore o danneggiato. Fate particolare attenzione al posizionamento del cavo di alimentazione all'altezza della presa e nel punto in cui esce dalla parte posteriore dell'apparecchio.

Per scollegare completamente il prodotto dall'alimentazione, il cavo di alimentazione dovrebbe essere scollegato dalla presa, che dovrebbe essere sempre facilmente accessibile.

Il cavo di alimentazione dovrebbe essere scollegato dalla presa durante i temporali, o quando l'apparecchiatura rimane inutilizzata per un periodo piuttosto lungo.

L'apparecchiatura deve essere disattivata immediatamente e fatta ispezionare da personale qualificato quando:

- Il cavo di alimentazione o la spina sono stati danneggiati.
- Sono caduti oggetti, o del liquido è stato versato nell'apparecchio.
- L'apparecchiatura è stata esposta alla pioggia.
- L'apparecchiatura non sembra funzionare in modo normale.
- L'apparecchiatura è caduta, o è stata danneggiata in qualche modo.

Utilizzate cavi per i diffusori isolati in Classe 2 per limitare eventuali rischi di shock elettrico.



Posizionate l'unità su una superficie piana abbastanza robusta da sopportarne il peso. Non posizionate l'unità su un mobile con ruote poiché potrebbe cadere.






**ATTENZIONE**

**RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**

**NON APRIRE**




AVVERTENZA: PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, NON TOGLIETE IL COPERCHIO. NON CONTIENE PARTI UTILI PER L'UTENTE. PER L'ASSISTENZA FATE RIFERIMENTO A PERSONALE QUALIFICATO.

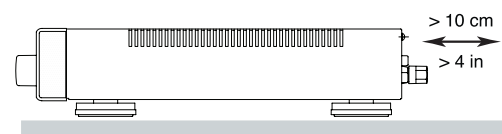
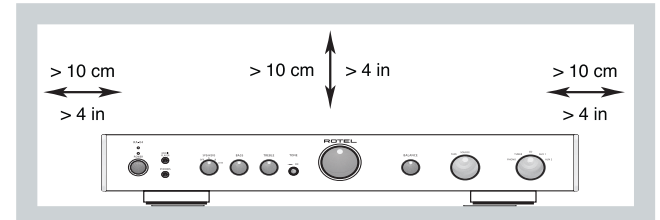


**Il fulmine inserito in un triangolo vi avverte della presenza di materiale non isolato, sotto tensione, ad elevato voltaggio all'interno del prodotto che può costituire pericolo di folgorazione.**

---



**Il punto esclamativo entro un triangolo equilatero vi avverte della presenza di istruzioni d'uso e manutenzione importanti nel manuale o nella documentazione che accompagna il prodotto.**



Questo simbolo indica che questo prodotto è doppiamente isolato. Non è necessario il collegamento della messa a terra.

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.

## Indice

Figure 1: Controlli e collegamenti	3
Figure 2: Collegamenti dei segnali linea in ingresso, del registratore, dei diffusori	4
<b>Importanti Istruzione di Sicurezza</b> .....	<b>22</b>
<b>Indice</b> .....	<b>23</b>
<b>Alcune parole sulla Rotel</b> .....	<b>23</b>
<b>Per cominciare</b> .....	<b>23</b>
Alcune precauzioni	24
Posizionamento	24
Cavi	24
<b>Alimentazione AC e comandi</b> .....	<b>24</b>
Alimentazione in corrente alternata <b>21</b>	24
Interruttore di accensione <b>2</b> ed indicatore di alimentazione <b>1</b>	24
<b>Collegamenti del segnale in ingresso</b> .....	<b>24</b>
Ingresso Phono <b>15</b> e Collegamento a terra <b>14</b>	24
Ingressi di livello di linea <b>16</b>	24
<b>Collegamenti del registratore</b> <b>17</b> .....	<b>25</b>
<b>Uscite del preamplificatore</b> <b>18</b> .....	<b>25</b>
<b>Uscite per i diffusori</b> <b>19</b> <b>20</b> e <b>interruttore del selettore del diffusore</b> <b>6</b> .....	<b>25</b>
Scelta dei diffusori	25
Scelta dei cavi per i diffusori	25
Polarità e fase	25
Collegamento dei diffusori	25
<b>Uscita per cuffie</b> <b>4</b> .....	<b>25</b>
<b>Media Player</b> <b>5</b> .....	<b>26</b>
<b>Controlli audio</b> .....	<b>26</b>
Controllo del volume <b>10</b>	26
Selettore Balance <b>11</b>	26
Interruttore dei toni <b>9</b>	26
Controllo dei bassi e degli acuti <b>7</b> <b>8</b>	26
Selettore Function <b>13</b>	26
Selettore Monitor <b>12</b>	26
Circuito di Protezione <b>3</b>	26
<b>Ricerca dei guasti</b> .....	<b>26</b>
La spia di accensione non si illumina	26
Sostituzione del fusibile	27
Nessun suono	27
<b>Caratteristiche</b> .....	<b>27</b>

## Alcune parole sulla Rotel

Una famiglia, la cui passione per la musica ha spinto a realizzare componenti hi-fi di elevata qualità, fondò la Rotel più di 40 anni fa. Attraverso gli anni la passione è rimasta intatta e l'obiettivo di offrire prodotti eccezionali, indipendentemente dal loro costo, agli audiofili ed amanti della musica è condiviso da tutti alla Rotel.

Gli ingegneri lavorano come una squadra affiatata, ascoltando e mettendo a punto ogni nuovo prodotto finché non raggiunge perfettamente i loro standard musicali. Sono liberi di scegliere i componenti in qualsiasi parte del mondo al fine di realizzare il prodotto nel miglior modo possibile. Così potrete trovare condensatori provenienti dall'Inghilterra e dalla Germania, semiconduttori dal Giappone o dagli Stati Uniti, mentre i trasformatori toroidali sono prodotti dalla Rotel stessa.

La fama di Rotel è stata costruita grazie a centinaia di ottime recensioni e riconoscimenti conferiti dai più autorevoli esperti del settore, che ascoltano la musica ogni giorno. I loro commenti confermano l'obiettivo della società - La ricerca di un apparecchio che sia musicale, affidabile e conveniente.

Noi tutti della Rotel vi ringraziamo per aver scelto questo prodotto augurandovi molte ore di piacevole intrattenimento musicale

## Per cominciare

Grazie per aver acquistato l'amplificatore stereo integrato Rotel RA-04. Utilizzato in un impianto hi-fi di alta qualità vi garantirà numerosi anni di intrattenimento musicale.

L'RA-04 è un amplificatore versatile di elevate prestazioni. Tutti gli aspetti del design sono stati ottimizzati per conservare la piena gamma dinamica e per restituirvi anche i minimi dettagli della vostra musica. L'RA-04 ha uno stadio di alimentazione altamente regolato che comprende un trasformatore toroidale specificamente progettato dalla Rotel e appositi condensatori slit-foil. Questa alimentazione a bassa impedenza ha ampie riserve di potenza che consentono all'RA-04 di riprodurre i segnali audio più complessi. Questo tipo di progetto è più costoso da produrre ma è migliore per la musica.

Abbiamo progettato le schede dei circuiti stampati (PCB) con Tracce a Circuito Simmetrico. Ciò garantisce che il tempo esatto della musica venga mantenuto e fedelmente riprodotto. La circuitazione dell'RA-04 contiene resistenze a film metallico e condensatori in polistirene o polipropilene che vengono utilizzati in sezioni critiche sul percorso del segnale. Tutti gli aspetti di questo progetto sono stati studiati con lo scopo finale di ottenere la più fedele riproduzione sonora.

L'RA-04 è dotato inoltre di selettori indipendenti per il segnale d'ingresso. Questi vi consentono di ascoltare una sorgente mentre ne registrate un'altra.

L'installazione dell'RA-04 e il suo funzionamento sono semplici. Se avete già esperienza con altri sistemi stereo, non dovrete incontrare alcuna difficoltà. Collegare semplicemente i componenti abbinati e ascoltate la musica.



## Alcune precauzioni

**AVVERTENZA :** Per evitare potenziali danni al vostro sistema, spegnete TUTTI i componenti quando collegate o scollegate i diffusori o qualsiasi componente connesso. Non riaccendete l'impianto fino a quando non siete sicuri che tutti i componenti siano collegati correttamente. Ponete particolare attenzione ai cavi dei diffusori. Non devono esserci refoli di filo liberi che potrebbero fare contatto con l'altro cavo del diffusore o con lo chassis dell'amplificatore.

Vi preghiamo di leggere con attenzione questo manuale. Insieme alle istruzioni d'uso e di installazione di base, fornisce una valida informazione sulle varie configurazioni del RA-04 ed altre informazioni generali che vi aiuteranno a sfruttare al meglio il vostro sistema. Siete pregati di mettervi in contatto con il vostro rivenditore autorizzato Rotel per eventuali domande o dubbi. Inoltre, tutti noi della Rotel saremo lieti di rispondere a qualsiasi vostra domanda e commento.

Conservate la scatola di imballo ed il materiale di protezione accluso del RA-04 per eventuali necessità future. La spedizione o lo spostamento del RA-04 in qualsiasi altro contenitore che non sia l'imballo originale potrebbe causare seri danni al prodotto.

Compilate e spedite il tagliando di garanzia accluso con l'RA-04. Conservate la ricevuta d'acquisto originale. E' la prova di acquisto del prodotto contenente la data di acquisto, che vi servirà nell'eventualità di dovere ricorrere ad interventi di riparazione in garanzia.

## Posizionamento

Come tutti i componenti audio che lavorano con segnali a basso livello, anche l'RA-04 può essere condizionato da agenti esterni nell'ambiente in cui viene utilizzato. Evitate di appoggiare l'RA-04 sopra ad un amplificatore di potenza. Questo ridurrà al minimo il surriscaldamento e le possibili interferenze o disturbi.

L'RA-04 genera calore durante il normale funzionamento. I dissipatori di calore e le aperture di ventilazione sono stati realizzati per dissipare il calore. Non ostruite le aperture di ventilazione sul pannello superiore. Lasciate almeno 10cm di spazio libero attorno all'unità ed assicuratevi che ci sia una adeguata ventilazione, per prevenire il surriscaldamento dell'amplificatore.

Quando scegliete una collocazione tenete in considerazione il peso dell'amplificatore. Assicuratevi che lo scaffale su cui poggia o il mobile su cui viene inserito possano sostenere il peso. Vi raccomandiamo di installare l'RA-04 in mobili progettati per accogliere componenti audio. Questi mobili sono progettati per ridurre od eliminare le vibrazioni che possono influenzare negativamente la qualità sonora. Chiedete consiglio al vostro rivenditore autorizzato Rotel sui complementi d'arredo dedicati agli apparecchi audio e come effettuare una corretta installazione dei componenti audio.

## Cavi

Assicuratevi sempre di mantenere separati i cavi di alimentazione dai cavi di segnale digitali e quelli di segnale audio standard nel cablaggio del vostro sistema. Questo ridurrà la possibilità di un'interferenza e disturbo fra i cavi di alimentazione o i cavi digitali. L'utilizzo di cavi schermati di alta qualità, contribuirà anche ad evitare disturbi od interferenze che potrebbero influire sulla qualità sonora del vostro sistema. Per maggiori dettagli in merito contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel, che saprà consigliarvi i migliori cavi per il vostro sistema.

## Alimentazione AC e comandi

### Alimentazione in corrente alternata 21

L'RA-04 non assorbe una grande quantità di corrente. Tuttavia, se possibile, sarebbe meglio collegarlo direttamente ad una presa di rete con messa a terra. Non usate prolunghe. Potete eventualmente utilizzare una ciabatta a prese multiple se è in grado di gestire la corrente richiesta dall'RA-04 e dagli altri componenti collegati ad essa. Il vostro RA-04 è configurato dalla fabbrica per funzionare alla tensione di alimentazione appropriata del paese in cui l'avete acquistato (115Volt AC o 230V AC con una frequenza di linea di 50Hz o 60Hz). La tensione di alimentazione AC impostata è indicata su un adesivo posto sul retro del vostro apparecchio.

**NOTA:** Nel caso in cui dobbiate spostare il vostro RA-04 in un altro paese, è possibile configurarlo per l'utilizzo con una tensione differente. Non tentate di effettuare questa operazione da soli, l'apertura del cabinet del RA-04 potrebbe esporvi a tensioni pericolose.

Consultate un tecnico autorizzato o il servizio assistenza Rotel per maggiori informazioni.

Il vostro RA-04 è configurato dalla fabbrica per funzionare alla tensione di alimentazione appropriata del paese in cui l'avete acquistato (115Volt AC o 230V AC con una frequenza di linea di 50Hz o 60Hz). La tensione di alimentazione AC impostata è indicata su un adesivo posto sul retro del vostro apparecchio.

### Interruttore di accensione 2 ed indicatore di alimentazione 1

Premete l'interruttore di accensione per accendere l'RA-04. L'indicatore di accensione è illuminato quando l'RA-04 è attivo. Premete e rilasciate di nuovo l'interruttore per spegnere l'RA-04.

## Collegamenti del segnale in ingresso

(vedere Figura 2)

**NOTA:** Per prevenire scariche nei diffusori che potrebbero danneggiarli, assicuratevi che il sistema sia spento quando effettuate qualsiasi collegamento di segnale.

### Ingresso Phono 15 e Collegamento a terra 14

Inserite il cavo proveniente dal giradischi negli ingressi phono destro e sinistro. Se il giradischi dispone di un cavo da collegare a "massa", collegatelo al terminale a vite alla sinistra degli ingressi Phono. Eviterà l'insorgere di ronzii e rumori.

### Ingressi di livello di linea 16

Gli ingressi CD, Tuner e Aux dell'RA-04 sono ingressi di linea. Servono per collegare componenti come i lettori CD, registratori a cassetta video HiFi o NICAM, sintonizzatori, lettori Laser Disc o l'uscita analogica da un lettore CD ROM.

I canali destro e sinistro, indicati con serigrafie sul pannello posteriore, dovrebbero essere collegati ai corrispondenti canali della sorgente. I connettori RCA del canale sinistro sono bianchi, i connettori del canale destro sono rossi. Utilizzate cavi RCA di alta qualità per collegare le sorgenti in ingresso all'RA-04. Chiedete al vostro rivenditore autorizzato Rotel per avere un consiglio sui cavi più appropriati da utilizzare.

## Collegamenti del registratore 17

(vedere Figura 2)

Gli ingressi e le uscite Tape possono essere collegate a qualsiasi apparecchio di registrazione/riproduzione che accetti segnali standard di ingresso e di uscita di livello di linea analogici. Generalmente si tratterà di un registratore a cassetta convenzionale.

Quando collegate un registratore all'RA-04 ricordate che le uscite del registratore devono essere collegate agli ingressi tape dell'RA-04. Allo stesso modo le uscite tape dell'RA-04 devono essere collegate agli ingressi del registratore. Come per altre sorgenti assicuratevi di collegare i canali destro e sinistro di ogni apparecchio al giusto canale sui componenti abbinati. Utilizzate cavi di collegamento di alta qualità per evitare una perdita della qualità sonora.

**NOTA:** Le uscite Tape non sono controllate dai controlli Volume, Balance e Toni; esse emettono un segnale a livello fisso.

## Uscite del preamplificatore 18

L'RA-04 dispone di una coppia di uscite preamplificate. Il segnale dalla sorgente selezionata con il Selettore Function è sempre disponibile da queste uscite. Generalmente queste uscite sono utilizzate per fornire un segnale ad un altro amplificatore integrato, o ad un finale di potenza per pilotare altre coppie di diffusori.

**NOTA:** Variando l'impostazione del controllo del volume, del Balance o dei toni varierà il segnale delle uscite preamplificate.

## Uscite per i diffusori 19 20 e interruttore del selettore del diffusore 6

(vedere Figura 2)

L'RA-04 ha due coppie di uscite per i diffusori contrassegnate con "A" 19 e "B" 20. Le uscite per i diffusori sono controllate dal selettore Speaker Selector 6 sul pannello anteriore.

### Scelta dei diffusori

Se viene utilizzata una sola coppia di diffusori, questi devono avere un'impedenza minima di 4 ohm. Tuttavia se vengono utilizzati sia i diffusori A che i diffusori B, tutti i diffusori dovrebbero avere un'impedenza di 8 ohm o superiore. Poiché i dati sull'impedenza dei diffusori non sono molto precisi, in pratica, pochissimi diffusori presenteranno un problema per l'RA-04. Fate riferimento al vostro rivenditore autorizzato Rotel se avete eventuali dubbi in merito.

### Scelta dei cavi per i diffusori

Per collegare l'RA-04 ai diffusori utilizzate cavi isolati bipolari. La sezione e la qualità del cavo possono avere effetti udibili sulla qualità della riproduzione del sistema: potete utilizzare dei cavi standard per diffusori, ma potrebbero dare luogo ad una uscita di basso livello o ad una risposta alle basse frequenze inadeguata, in particolar modo con cavi molto lunghi. In generale, dei cavi di buona qualità miglioreranno il suono. Se volete ottenere le migliori prestazioni, dovrete considerare l'acquisto di cavi per diffusori di alta qualità; il vostro rivenditore Rotel potrà aiutarvi nella scelta dei cavi adatti al vostro sistema.

### Polarità e fase

La polarità, o orientamento positivo/negativo, dei collegamenti di ogni diffusore ed amplificatore deve sempre essere rispettata, in modo che tutti i diffusori siano in fase. Se la polarità di una connessione viene erroneamente invertita, la riproduzione delle basse frequenze sarà molto debole e l'immagine stereo risulterà degradata. Tutti i cavi per diffusori sono contrassegnati in modo da poterli identificare facilmente: solitamente su uno dei due cavi è presente una striscia colorata o un altro segno di riconoscimento simile; oppure, se l'isolante dei cavi è trasparente, i conduttori sono di colori diversi (uno di colore rame ed uno argento); oppure potrebbe essere indicata

la polarità direttamente sull'isolante. Identificate i conduttori positivi e negativi e prestate attenzione ad ogni collegamento che effettuate sull'amplificatore e sui diffusori.

### Collegamento dei diffusori

Spegnete tutti i componenti del sistema prima di collegare i diffusori. Le due coppie di terminali per diffusori del RA-04 sono identificati con un codice a colori. I connettori accettano: cavi spellati, terminali ad anello aperto e terminali di tipo "dual banana".

Stendete il cavo dal RA-04 ai diffusori. Lasciate i cavi un po' più lunghi del necessario per darvi la possibilità di spostare i componenti ed accedere ai connettori dei diffusori. Se utilizzate connettori dual banana, collegateli ai cavi e quindi inseriteli nei connettori sul pannello posteriore. Se utilizzate questi connettori il collare a vite dei terminali deve essere avvitato completamente (in senso orario).

Se state usando terminali ad anello aperto, collegateli ai cavi. Se collegate direttamente i cavi spellati ai terminali dei diffusori, separate i cavi, e quindi spellate i terminali dei cavi. Fate attenzione a non tagliare anche il cavo interno quando lo spellate. Svitare (in senso antiorario) i collari a vite. Posizionate i terminali ad anello aperto attorno al corpo del connettore, o il cavo spellato sul foro interno del connettore. Avvitare il collare in senso orario per bloccare il connettore ad anello aperto o il cavo.

**NOTA:** Assicuratevi che non vi siano fili che fuoriescono dalla parte spellata del cavo, che potrebbero andare a toccare il cavo o il connettore adiacente.

## Uscita per cuffie 4

L'uscita per le cuffie vi permette di collegare una cuffia per un ascolto in privato. Questa uscita ospita un connettore standard stereo da 3.5mm (1/8"). Inserendo la cuffia non si interrompe il segnale alle uscite dei diffusori. Utilizzate il selettore Speaker Selector per disattivare i diffusori. Per impostare la sorgente da riprodurre agire sul selettore Function e sul selettore Tape Monitor. Per riprodurre la sorgente collegata all'ingresso Tape posizionare il selettore Monitor su Tape. Per tutti gli altri ingressi lasciare il selettore Monitor su Source e selezionare la sorgente che si desidera ascoltare tramite il selettore Function.

## Media Player 5

Sul pannello frontale dell'amplificatore è disponibile un ingresso stereo da 3.5mm (1/8") per il collegamento di un "Media Player", selezionabile dal selettore function su (AUX2), a cui potete collegare un registratore a cassette portatile stereo, un lettore CD o un qualsiasi riproduttore su hard disk che abbia una uscita compatibile. Se il dispositivo che collegate ha questa uscita attraverso l'uscita cuffie, dovrete regolare il volume dal lettore stesso per sentire l'audio. Se il suono dovesse risultare basso e distorto abbassate il volume sul lettore; se il suono è molto flebile anche se aumentate il volume dell'amplificatore al massimo, regolate il

**NOTA :** *Quando il connettore mini jack da 3.5mm viene inserito nell'ingresso Media Player, l'ingresso AUX2, posto sul pannello posteriore, viene disattivato. Togliendo il connettore da 3.5mm dall'ingresso Media Player l'ingresso AUX2 ritornerà attivo.*

## Controlli audio

### Controllo del volume 10

Ruotate il comando del volume in senso orario per aumentare il volume e in senso antiorario per diminuirlo.

### Selettore Balance 11

Il selettore Balance controlla il bilanciamento sinistro/destro del suono in uscita. Normalmente il selettore dovrebbe rimanere nella posizione centrale. In alcune situazioni, ad esempio quando la posizione dell'ascoltatore non è perfettamente al centro dei diffusori, può essere necessario regolare il bilanciamento dei canali sinistro/destro.

### Interruttore dei toni 9

Quando l'interruttore dei toni è in posizione "Off" il circuito di controllo dei bassi e degli alti (Controllo toni) viene escluso per garantire la più elevata integrità del segnale. Lasciate l'interruttore dei toni in posizione "Off" fino a quando non volete utilizzare il Controllo TONI. Posizionate l'interruttore in posizione "On" per regolare il Controllo TONI.

### Controllo dei bassi e degli acuti 7 8

Quando l'interruttore dei toni è in posizione "On", ruotando i controlli dei bassi e degli alti si regola il bilanciamento dei toni. Ruotate i controlli in senso orario per aumentare l'uscita dei bassi o degli alti. Ruotate i controlli in senso antiorario per diminuire l'uscita dei bassi o degli alti.

Un sistema hi-fi di elevate prestazioni produce un suono estremamente naturale senza alcuna regolazione dei controlli di tono. Utilizzate questi controlli solo se strettamente necessario. Fate particolare attenzione, quando aumentate il valore dei toni (rotazione in senso orario). Questo aumenta la potenza d'uscita in gamma bassa o alta, aumentando il carico sui diffusori e sull'amplificatore.

### Selettore Function 13

Tramite il Selettore Function è possibile selezionare la sorgente di segnale in ingresso. Il segnale selezionato è quello che sentite, sempre che il selettore Monitor sia impostato su Source (vedi sezione seguente). Il segnale selezionato dal selettore Function viene inviato anche alle uscite preamplificate ed alle uscite Tape. Impostate il Selettore Listening sul pannello anteriore, sulla sorgente che desiderate ascoltare.

### Selettore Monitor 12

Quando il selettore Monitor è posizionato su Source il segnale riprodotto, che sarà presente anche sulle uscite preamplificate, è quello che è stato selezionato dal selettore Function. Per riprodurre il segnale da un registratore collegato all'ingresso Tape, posizionare il selettore Monitor in posizione Tape. Quando il selettore Monitor è in posizione Tape, il segnale dall'ingresso Tape viene inviato anche alle uscite preamplificate.

Il segnale che va alle uscite Tape è sempre quello impostato dal selettore Function. Quando state registrando da una unità che dispone delle funzioni monitor, potete ascoltare il suono che state registrando impostando il selettore Monitor sulla posizione Source.

## Circuito di Protezione 3

L'RA-04 è dotato di un circuito di protezione termica e contro gli sbalzi di corrente, che protegge l'amplificatore da possibili danni nel caso di condizioni di funzionamento estreme o di guasto. I circuiti di protezione sono indipendenti dai circuiti del segnale audio e non hanno alcun impatto sulla resa sonora. Al contrario, i circuiti di protezione controllano il livello della temperatura delle uscite, e disattivano l'amplificatore se la temperatura supera i limiti di sicurezza.

Nel caso si presentasse una condizione di errore, l'amplificatore smetterebbe di funzionare ed il LDE indicatore sul pannello frontale si illuminerebbe.

Se ciò avvenisse, spegnete l'amplificatore, lasciatelo raffreddare per alcuni minuti e cercate d'identificare e correggere il problema che ha determinato l'intervento del circuito di protezione. Quando riaccendete l'amplificatore, il circuito di protezione si resetterà automaticamente, ed il LED indicatore si spegnerà.

Nella maggior parte dei casi il circuito di protezione si attiva in seguito ad una condizione di guasto come ad esempio: un corto circuito tra i cavi dei diffusori, o la mancanza di una ventilazione adeguata che determina il surriscaldamento dell'unità. In casi molto rari, diffusori altamente reattivi o con impedenza estremamente bassa, possono causare l'intervento del circuito di protezione.

Se il circuito di protezione interviene ripetutamente, e non siete in grado di isolare e correggere la condizione di guasto, contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per maggiori dettagli.

## Ricerca dei guasti

dovere o sbagliati, o impostazioni di controllo errate. Se riscontrate problemi, isolate l'area interessata, verificate le impostazioni degli apparecchi, determinate la causa del problema ed apportate le necessarie correzioni. Se non siete in grado di fare funzionare il RA-04, prendete spunto dalle indicazioni sotto riportate.

### La spia di accensione non si illumina

Il Led Power che indica l'accensione dovrebbe illuminarsi ogni volta che l'RA-04 è collegato alla presa di rete ed il pulsante Power è stato premuto. Se non si accende controllate la presa di alimentazione con un altro apparecchio elettrico, come ad esempio una lampada. Assicuratevi che la presa di alimentazione in uso non sia controllata da un interruttore che sia stato disattivato.

## Sostituzione del fusibile

Se un altro apparecchio elettrico funziona una volta collegato alla presa di rete, ma la spia di Standby continua a non illuminarsi quando l'RA-04 è collegato alla presa di rete e viene premuto il tasto Power, significa che potrebbe essersi bruciato il fusibile di protezione interno. Se ritenete che ciò possa essere successo, contattate il vostro rivenditore Rotel per indicazioni sulla sostituzione del fusibile.

## Nessun suono

Controllate la sorgente di segnale per verificare che stia funzionando correttamente. Assicuratevi che i cavi dalla sorgente di segnale agli ingressi dell'RA-04 siano collegati correttamente. Verificate che il selettore Listening sia posizionato sull'ingresso corretto. Controllate tutti i cavi di collegamento tra l'RA-04 ed i diffusori.

## Caratteristiche

<b>Potenza d'uscita continua (20-20kHz, &lt;0.03 % su 8 ohm)</b>	40 watt per canale
<b>Distorsione armonica totale (20Hz-20kHz)</b>	< 0.03% alla potenza dichiarata, 1/2 potenza o 1 watt
<b>Distorsione di intermodulazione (60 Hz : 7 kHz, 4:1)</b>	<0.03% alla potenza dichiarata, 1/2 potenza o 1 watt
<b>Risposta in frequenza</b>	
<b>Ingresso Phono</b>	20Hz - 15KHz, $\pm 0,3$ dB
<b>Ingressi linea</b>	10Hz - 40kHz, $\pm 1$ dB
<b>Fattore di smorzamento (20 - 20,000Hz, 8 ohm)</b>	180
<b>Impedenza/sensibilità d'ingresso</b>	
<b>Ingresso Phono (MM)</b>	2.5 mV/47KOhm
<b>Ingressi linea</b>	150mV/24kOhm
<b>Sovraccarico di ingresso</b>	
<b>Ingresso Phono (MM)</b>	180mV
<b>Ingressi linea</b>	5V
<b>Uscita Preamplificata/Impedenza</b>	1V/470 ohm
<b>Controlli di tono - Bass/Treble</b>	$\pm 6$ dB a 100 Hz / 10kHz
<b>Rapporto segnale/rumore (Pesato "A")</b>	
<b>Ingresso Phono</b>	80 dB
<b>Ingressi linea</b>	100dB
<b>Alimentazione</b>	
<b>versione Americana</b>	120 Volt , 60 Hz
<b>versione Europea</b>	230 Volt, 50 Hz
<b>Assorbimento</b>	220 Watt
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	437 x 72 x 342 mm
<b>Altezza pannello frontale (per montaggio a rack)</b>	60mm
<b>Peso (netto)</b>	5.9 Kg.

Tutte le caratteristiche sono corrette al momento della pubblicazione.

Rotel si riserva il diritto di apportare qualsiasi cambiamento senza alcun preavviso.

## Instrucción Importante Relacionada con la Seguridad

**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 suyo.**

**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 al pie de la letra todas las instrucciones relacionadas con el funcionamiento del mismo.

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

**Debe dejar un mínimo de 10 centímetros de espacio libre alrededor del aparato.** No coloque nunca la RB-1092 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.

El aparato debe ser conectado únicamente a una fuente de alimentación del tipo y la tensión especificados en su panel posterior.

Conecte el aparato a una toma de corriente eléctrica únicamente a través del cable de alimentación de dos clavijas polarizado suministrado de serie o un equivalente exacto del mismo. No modifique de ningún modo dicho cable. No intente desactivar los terminales destinados a la conexión a tierra o polarización. No utilice ningún tipo de cable de extensión.

No coloque el cable de alimentación en lugares en que pueda ser aplastado, pinchado, 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 período de tiempo (por ejemplo las vacaciones de verano).

Desconecte inmediatamente el aparato y envíelo a un servicio técnico cualificado para su inspección/repación 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.

Cuando conecte los terminales de conexión a cajas del aparato, le rogamos que utilice cableado de Clase 2 para garantizar el correcto aislamiento del mismo y minimizar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.



Coloque el aparato sobre una superficie fija y equilibrada que sea suficientemente resistente para soportar su peso. No coloque nunca el aparato en una carretilla móvil de la que pueda volcar.



**PRECAUCION**

**RIESGO DE ELECTROCUCION**

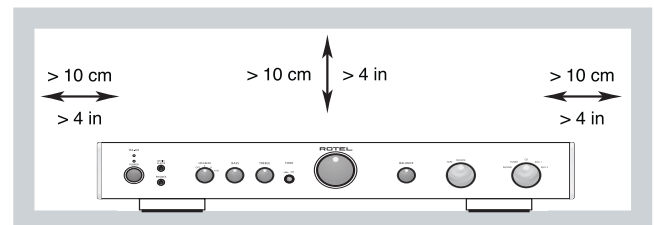
**NO ABRIR**

PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE RECIBIR UNA DESCARGA ELECTRICA, NO QUITAR LA CUBIERTA SUPERIOR. NO HAY COMPONENTES MANIPULABLES POR EL USUARIO EN EL INTERIOR DEL APARATO. CUALQUIER OPERACION DE MANTENIMIENTO DEBE SER LLEVADA A CABO POR PERSONAL CUALIFICADO.

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

---

**Este símbolo es 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.**



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

Los productos Rotel han sido diseñados para satisfacer la normativa internacional relativa a la Restricción del Uso de Sustancias Peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos y la eliminación de Desperdicios Referentes a Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE). El símbolo con el cubo de la basura indica el pleno cumplimiento de estas directrices y que los productos correspondientes deben ser reciclados o procesados adecuadamente en concordancia con las mismas.





## Contenido

Figura 1: Controles y Conexiones	3
Figura 2: Conexiones para Entrada de Señal y Salida a las Cajas Acústicas	4
<b>Instrucción Importante Relacionada con la Seguridad</b> .....	<b>28</b>
<b>Contenido</b> .....	<b>29</b>
<b>Acerca de Rotel</b> .....	<b>29</b>
<b>Para Empezar</b> .....	<b>29</b>
Algunas Precauciones	29
Colocación	30
Cables	30
<b>Alimentación y Control</b> .....	<b>30</b>
Entrada de Corriente Eléctrica <b>21</b>	30
Conmutador <b>2</b> e Indicador Luminoso de Puesta en Marcha <b>1</b>	30
<b>Conexiones de Entrada</b> .....	<b>30</b>
Entrada de Fono <b>15</b> y Conexión a Masa <b>14</b>	30
Entradas de Línea <b>15</b>	30
<b>Conexiones para Grabador</b> <b>17</b> .....	<b>31</b>
<b>Salidas Preamplificadas</b> <b>18</b> .....	<b>31</b>
<b>Salidas para la Conexión de las Cajas Acústicas</b> <b>19</b> <b>20</b> y <b>Conmutador para la Selección de las Cajas Acústicas</b> <b>6</b> .....	<b>31</b>
Impedancia de las Cajas Acústicas	31
Selección del Cable de Conexión a las Cajas Acústicas	31
Polaridad y Puesta en Fase	31
Conexión de las Cajas Acústicas	31
<b>Salida de Auriculares</b> <b>4</b> .....	<b>32</b>
<b>Media Player</b> <b>5</b> .....	<b>32</b>
<b>Controles de Audio</b> .....	<b>32</b>
Control del Nivel de Volumen <b>10</b>	32
Control de Balance <b>11</b>	32
Conmutador de Activación/Desactivación de los Controles de Tono <b>9</b>	32
Controles de Graves y Agudos <b>7</b> <b>8</b>	32
Selector de la Fuente de Entrada <b>13</b>	32
Control de Monitorización <b>12</b>	32
<b>Circuitería de Protección</b> <b>3</b> .....	<b>32</b>
<b>Problemas y Posibles Soluciones</b> .....	<b>33</b>
El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha No Se Activa	33
Sustitución del Fusible	33
No Hay Sonido	33
<b>Características Técnicas</b> .....	<b>33</b>

## Acerca de Rotel

Rotel fue fundada hace más de 40 años 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.

Rotel se ha ganado a pulso, a través de a cientos de artículos, bancos de pruebas y galardones firmados por los críticos especializados más respetados del mundo, una sólida reputación por la excelencia de sus productos. Los comentarios de estos profesionales que escuchan música cada día hacen posible que la compañía se reafirme en la validez de sus objetivos: la puesta a punto de componentes y equipos musicales, fiables y asequibles.

Le agradecemos que haya adquirido este producto y esperamos que le permita disfrutar de su música predilecta durante largos años.

## Para Empezar

Gracias por adquirir el Amplificador Integrado Estereofónico Rotel RA-04. Utilizado en un sistema de reproducción musical de alta calidad, le permitirá disfrutar durante muchos años de sus composiciones musicales favoritas.

El RA-04 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 predilecta. El RA-04 incorpora una fuente de alimentación altamente regulada que incluye un transformador de alimentación toroidal y condensadores de láminas finas diseñados y construidos a medida

siguiendo especificaciones de Rotel. Esta fuente de alimentación de baja impedancia posee una generosa reserva de energía que permite al RA-04 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 (PCB) del RA-04 han sido diseñadas con Pistas Circuitales Simétricas a fin de asegurar el perfecto mantenimiento de las relaciones temporales de la música y la más fiel reproducción de las mismas. La circuitería del RA-04 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.

El RA-04 es un aparato fácil de instalar y el manejo de sus principales funciones no tiene por qué comportar ningún problema. Si usted ya está experimentado en el manejo de componentes de audio estereofónicos, en principio no debería encontrar nada que le resultara especialmente complicado durante la puesta a punto inicial del mismo. Basta con que conecte el resto de componentes de su equipo y disfrute con su música.

## Algunas Precauciones

**ADVERTENCIA:** Para evitar que se puedan producir daños en su equipo, apague TODOS los componentes 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-04, 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 RA-04 y todo el material en él contenido para un posible uso futuro del mismo. El embalaje o transporte del RA-04 en condiciones diferentes de las originales puede dañar seriamente el aparato.

Rellene y envíe la tarjeta de garantía suministrada con el RA-04. 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 necesite asistencia técnica durante el período de garantía.

## Colocación

Al igual que todos los componentes de audio que manejan señales de bajo nivel, el RA-04 puede verse afectado por su entorno. Evite colocar otros componentes encima del RA-04 ya que ello impedirá a este último disipar el calor que genera. Asimismo, no coloque el RA-04 encima de otros componentes y evite 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 RA-04 genera calor durante 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 corriente de aire a lo largo del lugar en que haya sido instalado el amplificador para 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 RA-04 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 correcta 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.

# Alimentación y Control

## Entrada de Corriente Eléctrica <sup>21</sup>

El RA-04 no dreña una cantidad de corriente considerable de la red eléctrica. Aún así, siempre que fuera posible debería ser conectado 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 RA-04 y el resto de componentes a él conectados.

Su RA-04 está configurado en fábrica para que trabaje con la tensión de red correcta que corresponda al país en 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 caso de que tuviese que desplazar su RA-04 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 RA-04 le expone a tensiones peligrosas. Para cualquier información al respecto, le rogamos que contacte con personal cualificado o llame al departamento de asistencia técnica postventa de Rotel.

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 <sup>2</sup> e Indicador Luminoso de Puesta en Marcha <sup>1</sup>

Pulse el Conmutador de Puesta en Marcha del panel frontal para activar el RA-04. El Indicador Luminoso Power se activará para confirmarlo.

Pulse de nuevo el Conmutador de Puesta en Marcha para desactivar el RA-04.

Una vez que el RA-04 se haya puesto en marcha con el conmutador pertinente de su panel frontal, puede ser situado entre los modos de pleno funcionamiento y posición de espera ("standby") con ayuda del botón Power <sup>26</sup> del mando a distancia RR-AT94.

Diríjase al apartado "Toma para Señal de Disparo de 12 V" del presente manual para obtener más información sobre vías alternativas para la puesta en marcha y desconexión de otros componentes del equipo junto con el RA-04.

# Conexiones de Entrada

## [Ver Figura 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 desconectado cuando usted esté realizando cualquier tipo de conexión de señal.

## Entrada de Fono <sup>15</sup> y Conexión a Masa <sup>14</sup>

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 <sup>16</sup>

Las entradas CD, Tuner y AUX del RA-04 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 RA-04. Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje sobre los cables a utilizar.

## Conexiones para Grabador 17

### [Ver Figura 2]

Las entradas y salidas Tape pueden ser conectadas a cualquier componente de grabación/reproducción que acepte señales de entrada y salida analógicas estándar de nivel de línea, que por lo general suele ser una platina a casetes convencional.

Cuando conecte un componente de grabación al RA-04, recuerde que las **salidas** del grabador deben conectarse a las **entradas** tape del RA-04. De modo similar, las **salidas** tape del RA-04 deben ser conectadas a las **entradas** del grabador. Al igual que sucede con otras fuentes, asegúrese de conectar los canales Izquierdo y Derecho correspondientes a cada componente a los canales adecuados de los elementos asociados. Utilice cables de interconexión de alta calidad para evitar que se produzcan pérdidas en la calidad del sonido.

**NOTA:** Las Salidas Tape no son afectadas por los ajustes realizados por controles de Volumen, Balance o Tono. Asimismo, reciben una señal de nivel fijo.

## Salidas Preamplificadas 18

El RA-04 incluye un juego de salidas preamplificadas. La señal procedente de la fuente seleccionada con el Selector de Fuente de Entrada ("Function") está siempre presente en dichas salidas. Por lo 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 y Conmutador para la Selección de las Cajas Acústicas 6

### [Ver Figura 2]

El RA-04 incorpora 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.

### Impedancia de las Cajas Acústicas

Si sólo se va a utilizar una de las dos parejas de cajas acústicas que pueden conectarse al RA-04, 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 RA-04. Para cualquier duda o cuestión que tenga al respecto, consulte con su distribuidor autorizado de productos Rotel.

### Selección del Cable de Conexión a las Cajas Acústicas

Utilice un cable de dos conductores perfectamente aislado para conectar el RA-04 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 autorizado de productos Rotel puede 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 RA-04 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 RA-04 hasta las cajas acústicas y procure que posea la suficiente longitud para que pueda accederse sin ninguna restricción a los terminales de conexión de estas últimas. Si usted está utilizando conectores dobles de tipo banana, únalos primero a los cables y a continuación insérteles 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 tipo cuchilla plana ("spade"), conéctelos en primer lugar a los cables. Si está colocando directamente cable pelado a 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 restos de cable 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 salida incluye una toma estereofónica estándar de 1/4". Si sus auriculares incorporan un tipo de clavija diferente, como por ejemplo una de tipo "mini" de 1/8", entonces necesitará el adaptador correspondiente. Contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje al respecto. La conexión de unos auriculares no interrumpe la señal enviada a las salidas del RA-04. Utilice el Selector de Cajas Acústicas para desconectar estas últimas. El ajuste del selector Function controla la fuente que está escuchando. Sitúe el selector Function del panel frontal en la fuente que quiera escuchar o pulse el correspondiente botón del mando a distancia.

*NOTA: Puesto que la sensibilidad de las cajas acústicas y los auriculares puede variar mucho, reduzca siempre el nivel de volumen cuando conecte y desconecte estos últimos.*

## Media Player 5

Cuando se inserta un miniconector de 3'5 mm en la toma Media Placer, la toma del panel posterior designada por AUX2 es desactivada. Retirando el miniconector de 3'5 mm de la toma Media Placer se restaurará el funcionamiento de la mencionada toma AUX2.

## Controles de Audio

### Control del Nivel de Volumen 10

Gire en sentido horario el control de volumen del panel frontal para aumentar el nivel de volumen o en sentido antihorario para reducirlo. De modo alternativo, utilice los botones del mando a distancia pulsando ▲ para aumentar el nivel de volumen o ▼ para reducirlo.

### Control de Balance 11

El Control de Balance ajusta el balance izquierda-derecha del sonido reproducido. Normalmente, el control debería dejarse en su posición central. En algunas situaciones, por regla general cuando la posición de escucha principal no está centrada de forma ideal entre las cajas acústicas del equipo, puede ser necesario ajustar el control para conseguir un balance izquierda-derecha adecuado. La rotación del control en sentido antihorario desplaza el balance del sonido hacia la izquierda mientras que si se efectúa en sentido horario dicho balance se desplaza hacia la derecha.

### Conmutador de Activación/Desactivación de los Controles de Tono 9

Cuando el conmutador Tone Switch está situado en la posición Off, los controles de Graves y Agudos (Controles de Tono) son eliminados del camino recorrido por la señal musical con el fin de garantizar un sonido lo más puro posible. Si no va a utilizar los controles de tono, deje el conmutador Tone Switch en su posición "Off". Sitúe el conmutador Tone Switch en la posición On si desea realizar ajustes con los Controles de Tono.

### Controles de Graves y Agudos 7 B

Cuando el conmutador Tone Switch está situado en la posición On, la rotación de los Controles de Graves y Agudos ajusta el balance tonal del sonido. Gire los controles en sentido horario para aumentar el nivel de graves y/o agudos. Gírelos en sentido antihorario para disminuir el nivel de graves y/o agudos.

Un sistema de audio de altas prestaciones adecuadamente configurado produce el sonido más natural posible sin necesidad de realizar ajustes (o con ajustes mínimos) ni utilizar controles de tono. Por 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.

### Selector de la Fuente de Entrada 13

El control Function permite seleccionar la señal correspondiente a la fuente de entrada. La señal seleccionada por el citado control es la que usted oír siempre y cuando el control Monitor esté situado en la posición Source (diríjase al siguiente apartado). La señal seleccionada por el control Function también se dirige a las Salidas Preamplificadas y a las Salidas de Grabación. Gire el selector Function hasta que coincida con el nombre de la fuente que.

### Control de Monitorización 12

Cuando el control Monitor esté situado en la posición Source, la señal que usted oiga -y que es dirigida a las Salidas Preamplificadas- es seleccionada por el control Function. Para escuchar la señal procedente de un grabador conectado a las entradas Tape, sitúe el control Monitor en la posición Tape. Cuando el control Monitor esté en la posición Tape, la señal procedente de la entrada Tape también es enviada a las Salidas preamplificadas.

La señal que se dirige a la salida Tape está siempre seleccionada por el control Monitor. Cuando esté realizando una grabación con un aparato que posea funciones de monitorización, podrá escuchar el sonido grabado situando el citado control en la posición Source.

## Circuitería de Protección 3

El RA-04 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 el disparo 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 autorizado de productos Rotel para que le ayude a resolver el problema.

## 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 al RA-04, 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 debería activarse en el momento de conectar el RA-04 a una toma de corriente eléctrica y pulsar el Conmutador de Puesta en Marcha. En caso de que no se active, 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 RA-04 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 ha sucedido esto, 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 RA-04 estén conectados adecuadamente. Asegúrese de que el selector Function coincida con la entrada adecuada. Compruebe el cableado entre el RA-04 y las cajas acústicas.

## Características Técnicas

<b>Potencia Continua de Salida</b> (20-20.000 Hz, THD < 0'03%, 8 ohmios)	40 vatios/canal sobre 8 ohmios
<b>Distorsión Armónica Total (20-20.000 Hz)</b>	<0'03% a la potencia nominal, a la mitad de la misma o a 1 vatio <0'03% a la potencia nominal, a la mitad de la misma o a 1 vatio
<b>Distorsión por Intermodulación</b> (60 Hz : 7 kHz, 4:1)	<0'03% a la potencia nominal, a la mitad de la misma o a 1 vatio
<b>Respuesta en Frecuencia (todas las entradas)</b>	
<b>Entrada de Fono:</b>	20-15.000 Hz, ±0'3 dB
<b>Entradas de Línea:</b>	10-40.000 Hz, ±1 dB
<b>Factor de Amortiguamiento</b> (20-20.000 Hz, 8 ohmios)	180
<b>Sensibilidad/Impedancia de Entrada</b>	
<b>Entrada de Fono:</b>	2'5 mV/47 kohmios
<b>Entradas de Línea:</b>	150 mV/24 kohmios
<b>Nivel de Entrada Máximo</b>	
<b>Entrada de Fono:</b>	180 mV
<b>Entradas de Línea:</b>	5 V
<b>Nivel/Impedancia de Salida del Preamplificador</b>	1 V/470 ohmios
<b>Rango de Actuación de los Controles de Tono</b>	±6 dB en 100 Hz/10.000 Hz
<b>Relación Señal/Ruido (norma IHF/ponderación A)</b>	
<b>Entrada de Fono:</b>	80 dB
<b>Entradas de Línea:</b>	100 dB
<b>Alimentación</b>	
<b>Versión para EE.UU.:</b>	120 voltios/60 Hz
<b>Versión para Europa: Consumo</b>	220 voltios/50 Hz
<b>Dimensiones (An x Al x P)</b>	437x72x342 mm
<b>Altura del Panel Frontal</b>	60mm
<b>Peso Neto</b>	5'9 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 previo aviso.



## Waarschuwing

**Laat u alstublieft het apparaat gesloten, er bevinden zich binnenin geen door u te bedienen of te herstellen onderdelen. Iedere reparatie dient door een gekwalificeerde technicus verricht te worden.**

**Om het risico op elektrische schokken of brand te vermijden, moet u zorgen dat het apparaat niet nat wordt. Zet dus geen objecten gevuld met water, b.v. een vaas met bloemen, op het apparaat.**

**Zorg er ook voor dat er geen voorwerpen in de behuizing terecht kunnen komen. Mocht het apparaat toch nat zijn geworden of voorwerpen in de behuizing terecht zijn gekomen, ontkoppel dan meteen het toestel van het lichtnet en breng het naar een erkende audiotchnicus ter controle en/of eventuele reparatie.**

Lees de gehele gebruiksaanwijzing. Voordat u met het apparaat gaat werken is het van groot belang dat u weet hoe u ermee om moet gaan en dat zo veilig mogelijk. Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een plek, die u zich na verloop van tijd nog weet te herinneren.

De waarschuwingen op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing zijn belangrijk, sla ze niet in de wind.

Als het apparaat vuil wordt, stof het dan af met een zachte droge doek, of maak gebruik van een stofzuiger. Gebruik nooit een oplosmiddel van welke soort dan ook.

Het apparaat moet dusdanig gebruikt worden, dat een behoorlijke koeling niet in het gedrang komt. **Laat om het apparaat minstens een ruimte van 10cm. vrij.** Gebruik het apparaat dus niet op: een bed, een sofa, een plaid of andere onregelmatige oppervlakken waardoor de ventilatiegaten geblokkeerd zouden kunnen worden. Ook het inbouwen in een te kleine ruimte kan een voldoende koeling in de weg staan.

Het apparaat moet verre gehouden worden van warmtebronnen zoals: radiatoren en kachels, maar ook van andere versterkers.

Het apparaat mag alleen aangesloten worden op het voltage zoals aangegeven op de achterkant, in dit geval 230 Volts 50 Hz.

Het apparaat dient alleen aangesloten te worden middels de bijgeleverde netkabel of een soortgelijk. Doe in ieder geval nooit iets met het netsnoer. Doe ook geen pogingen om de aarding of polariteit van het apparaat te wijzigen en gebruik geen verlengkabels.

De lichtnetkabel dient zo neergelegd te worden, dat er niet op getrapt kan worden of dat hij geklemd kan worden tussen scherpe voorwerpen. Vooral de aansluitpunten zijn belangrijk: de aansluiting op de wandcontactdoos en daar waar de kabel op het apparaat wordt aangesloten.

De lichtnetstekker is het belangrijkste contactpunt van het apparaat het moet te allen tijde binnen bereik zijn.

Wanneer het apparaat voor langere tijd niet in gebruik is, dient de lichtnetkabel uit het lichtnet verwijderd te zijn.

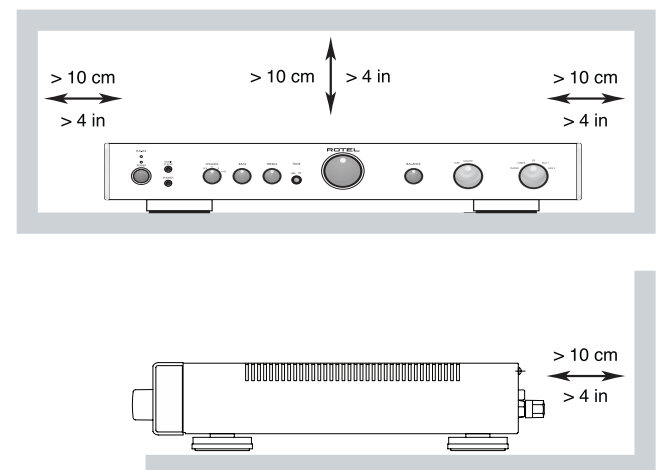
Het apparaat zal in service gegeven moeten worden wanneer één van de volgende situaties zich voordoet:

- Wanneer het netsnoer en/of stekker beschadigd zijn.
- Wanneer er toch voorwerpen/vloeistof in het apparaat terecht zijn gekomen.
- Als het apparaat in de regen heeft gestaan.
- Als het apparaat niet normaal functioneert of een duidelijk afwijkend gedrag vertoont.
- Wanneer het apparaat gevallen is en/of de kast beschadigd is.

Plaats de versterker op een vaste, vlakke en stevige ondergrond. Plaats hem niet op een verrijdbare wagen die gemakkelijk om kan vallen.



Dit symbool wil zeggen dat het betreffende apparaat dubbel geaard is. Een separate aarding is dus overbodig.



Rotel Producten worden zo ontworpen dat zij voldoen aan de internationale regels betreffende de beperking van milieuvriendelijke grondstoffen die gebruikt kunnen worden in elektrische en elektronische apparatuur. Het symbool met de vuilcontainer met het kruis erdoor betekent voor u dat u, wanneer u dit apparaat wilt afvoeren, dit moet doen volgens de regels die daarvoor hier gelden.

## Inhoud

Figure 1: De bedieningsorganen en de aansluitingen	3
Figure 2: Het aansluiten van de lijnbronnen, een opname/weergaveapparaat en de luidsprekers	4
<b>Waarschuwing</b> .....	<b>34</b>
<b>Inhoud</b> .....	<b>35</b>
<b>Wij van Rotel</b> .....	<b>35</b>
<b>Aan de slag met de RA-04</b> .....	<b>35</b>
Een paar voorzorgsmaatregelen	36
Een plek voor de RA-04	36
De bekabeling	36
<b>Het aansluiten op het lichtnet</b> .....	<b>36</b>
De lichtnetkabel <b>21</b>	36
De aan/uitschakelaar <b>2</b> et	
De bijbehorende indicator <b>1</b>	36
<b>Het aansluiten van de ingangen</b> .....	<b>36</b>
De pick-up aansluitingen <b>15</b> met aardverbinding <b>14</b>	36
De lijnniveau aansluitingen <b>16</b>	36
<b>De verbindingen maken met een opname/weergave apparaat</b> <b>17</b> .....	<b>37</b>
<b>De voorversterker-uitgangen</b> <b>18</b> .....	<b>37</b>
<b>De luidsprekeruitgangen</b> <b>19</b> <b>20</b> en <b>luidspreker-keuzeschakelaar</b> <b>6</b> .....	<b>37</b>
Luidsprekerkeuze	37
Welke luidsprekerkabel?	37
Polariteit en fase	37
De luidsprekeraansluitingen	37
<b>De hoofdtelefoonuitgang</b> <b>4</b> .....	<b>38</b>
<b>De extra weergave-ingang "Media Player"</b> <b>5</b> .....	<b>38</b>
<b>De bedieningsorganen</b> .....	<b>38</b>
De volumeregelaar <b>10</b>	38
De balansregeling <b>11</b>	38
De toonregeling aan/uitschakelaar "TONE" <b>9</b>	38
De lage- en hogetonenregeling <b>7</b> <b>8</b>	38
De luisterkeuzeschakelaar "functie" <b>13</b>	38
Monitor control <b>12</b>	38
<b>Het beveiligingscircuit</b> <b>3</b> .....	<b>38</b>
<b>Wat te doen bij problemen?</b> .....	<b>39</b>
De lichtnetindicator werkt niet	39
Het vervangen van de zekering	39
Hij geeft geen geluid	39
<b>Technische gegevens</b> .....	<b>39</b>

## Wij van Rotel

Het is alweer meer dan 40 jaar geleden dat een familie met een gepassioneerde betrokkenheid bij muziek besloot om zelf geluidsapparatuur van onberispelijke kwaliteit te gaan vervaardigen onder de naam Rotel. Door de loop der jaren heen is die passie gebleven en het familiedoel om audiofielen en muzikliefhebbers voor aantrekkelijke prijzen topkwaliteit te bieden wordt door iedere Rotelmedewerker gesteund.

De technici werken als een hecht team al tweakend en luisterend totdat ieder nieuw produkt dat muzikale niveau heeft bereikt dat hun bij de aanvang voor ogen stond. Zij worden volkomen vrijgelaten in hun keuze van componenten, waar ze ook van de wereld vandaan moeten komen. In Rotel apparatuur kunt u condensatoren vinden uit Duitsland en Engeland of half geleiders uit Amerika en Japan, terwijl de ringkerntransformatoren in eigen huis worden vervaardigd.

Onze goede reputatie werd gevestigd door honderden waarderende testrapporten en vele onderscheidingen die wij hebben mogen ontvangen van mensen die uit professionele dag in dag uit naar muziek luisteren. Hun kritiek houdt ons bij de les: het vervaardigen van muzikale, betrouwbare en betaalbare apparatuur.

Door de aanschaf van dit produkt danken wij u voor het in ons gestelde vertrouwen en wensen wij u er veel en langdurig plezier mee.

## Aan de slag met de RA-04

Wij danken u voor de aankoop van onze RA-04 versterker. Wij zijn ervan overtuigd, dat de muziek d.m.v. deze versterker ten gehore gebracht, voor u een jarenlange bron van plezier zal zijn.

De RA-04 is een topkwaliteit versterker met vele mogelijkheden. Hij is zo ontworpen dat hij de volledige dynamiek en de meest subtiële nuances van uw favoriete muziek met het grootste gemak kan weergeven. Om dit allemaal mogelijk te maken is de RA-04 uitgerust met een nauwkeurig geregelde voeding. Deze voeding is samengesteld uit een speciaal voor Rotel ontworpen ringkerntransformator en z.g. "split-foil" condensatoren. Zij zorgen voor de energie die nodig is om aan alle eisen van het muzieksignaal te kunnen voldoen. Het is een kostbare manier van versterkers maken, maar het is dan ook voor een goede zaak: muziek.

De beide circuits op de printboards zijn volkomen symmetrisch opgebouwd. Deze symmetrie zorgt ervoor dat de integriteit van het signaal gewaarborgd blijft. Bij ongelijke signaalwegen krijgt u nl. een licht tijdsverschil tussen het linker en rechter kanaal, met alle vervelende gevolgen van dien. In de signaalweg op de PCB's gebruiken wij uitsluitend metaalfilm-weerstand en polystyreen- of polypropyleen condensatoren, want alle aspecten van dit ontwerp zijn maar met één doel voor ogen gemaakt: de natuurgetrouwe reproductie van muziek.

In zowel bediening als installatie is de RA-04 een recht toe recht aan ontwerp. Heeft u ervaring met andere apparatuur dan zal u dat spoedig ontdekken. De plugjes aansluiten, de stekker in het stopcontact en genieten maar.

## Een paar voorzorgsmaatregelen

**Toch wel belangrijk:** Om onnodige schade aan uw installatie te voorkomen raden wij u aan om tijdens het aansluiten de apparatuur nog NIET aan te sluiten op het lichtnet. Controleer ook eerst voordat u de apparatuur aanzet of alles wel correct is aangesloten. Geef daarbij met name aandacht aan de luidsprekerverbindingen. Vooral verloren draadjes tussen de zwarte en rode klemschroef kunnen desastreus uitwerken op het functioneren van uw versterker.

Leest u vooral goed de gebruiksaanwijzing. Er staat behalve over het installeren en de bediening, belangrijke informatie in over de wijze waarop u de RA-04 in uw installatie moet inpassen alsmede algemene richtlijnen om het maximale uit uw audio-installatie te halen. Mocht u, ondanks onze pogingen om het u zo duidelijk mogelijk te maken, toch nog vragen hebben aarzelen dan niet om met uw Rotel dealer contact op te nemen: hij heeft vast en zeker de antwoorden.

Bewaar als het even kan de verpakking. Altijd handig bij een eventuele verhuizing of wanneer het apparaat opgestuurd moet worden voor reparatie, want er is geen betere bescherming tijdens transport dan zijn eigen doos.

Wanneer u van de ongelofelijk lange garantie van 5 jaar wilt genieten moet u wel even uw garantiebewijs invullen, door uw dealer laten afstempelen, één deel opsturen naar de importeur en uw deel goed bewaren bij de nota van uw leverancier.

## Een plek voor de RA-04

De plaats voor het apparaat moet vlak zijn, vrij van vocht, trillingen en hoge temperaturen. Stel het apparaat niet bloot aan directe zonnestralen en sluit het niet op in een niet geventileerde ruimte.

Wij raden u aan de RA-04 te gebruiken in een speciaal audiomeubel. Daarin kan hij op zijn eigen plank staan. Zet hem nooit op een eindversterker. Zodoende voorkomt u oververhitting, brom en interactie met andere componenten uit de hi-fi keten. Goede audiomeubels zijn stevig

gemaakt en onderdrukken en verminderen daarmee valse resonanties, aartsvijand nummer 1 in een muziekinstallatie. U zou het niet zeggen maar een meubel kan dus in goede en kwade zin uw installatie danig beïnvloeden. Vraag uw ROTEL dealer om advies, hij weet er alles van!!

## De bekabeling

Hou de lichtnet-, digitale- en analoge signaalkabels uit elkaar. Dit vermindert de kans dat het lichtnet of de digitale informatie invloed kan uitoefenen op het analoge signaal. Ook het gebruik van hoge kwaliteits verbindingkabels voorkomt signaalvervuiling van buitenaf. Als het goed is weet uw onvolprezen Rotel leverancier hier alles van.

## Het aansluiten op het lichtnet

### De lichtnetkabel <sup>21</sup>

De RA-04 gebruikt nogal wat energie, daarom adviseren wij u het apparaat niet aan te sluiten via een verlengsnoer, maar rechtstreeks of via een hoogwaardig lichtnetfilter op het lichtnet. Check even of de groep waarop u uw hele installatie wilt aansluiten wel ruim genoeg gezekerd is. Trek nooit de stekker uit de wandcontactdoos door aan het snoer te trekken.

Dit apparaat is ontworpen om aangesloten te worden op het lichtnet (220/230 Volts wisselspanning). Sluit het nooit aan op een lichtnet met een hoger voltage want dit kan moeilijkheden veroorzaken. Heeft u twijfel over het correcte voltage: het staat genoteerd op de sticker op de achterkant van het apparaat en op de doos, maar ook uw onvolprezen ROTEL-dealer weet het ongetwijfeld.

**Extra informatie:** Mocht u ooit moeten verhuizen naar een land met een ander voltage, dan is de versterker op dat andere voltage in te stellen. Doe deze operatie NIET zelf, maar laat hem verrichten door uw Rotel leverancier. Deze handelingen zijn voor een niet ingewijde niet van gevaar ontbloot.

Als u van plan bent om langdurig van huis te zijn, adviseren wij u uw gehele beeld en geluidsinstallatie (dus ook de RA-04) van het lichtnet te ontkoppelen.

## De aan/uitschakelaar <sup>2</sup> met bijbehorende indicator <sup>1</sup>

Met het indrukken van de "POWER" toets op het front van de versterker, zet u het apparaat aan en gaat het lampje erboven branden. Bij nog een keer drukken gaat de RA-04 weer uit.

## Het aansluiten van de ingangen

(zie figuur 2 voor het aansluiten)

**Extra informatie:** Het is zeer verstandig voor uw gehoor en luidsprekers dat, wanneer u signaalverbindingen maakt van welke aard dan ook, uw apparatuur UIT staat.

## De pick-up aansluitingen <sup>15</sup> met aardverbinding <sup>14</sup>

Verbindt de platenspeler met de "PHONO" ingangen van de RA-04. Let erop dat u links en rechts correct aansluit. Het (meestal) witte plugje is links en het rode is rechts. Sommige platenspelers hebben een z.g. aarddraad monteer deze achter het schroefje links van de schakelaar <sup>14</sup>.

## De lijnniveau aansluitingen <sup>16</sup>

Kies bij het aansluiten van de verschillende bronnen op de RA-04 de juiste ingang: "CD", "DVD/VIDEO", "TUNER", "AUX 1 en 2" (alle lijningangen) voor het aansluiten van respectievelijk een cd-speler, een hi-fi videorecorder of dvd-speler, een audio/TV tuner en nog twee andere lijnbronnen.

"LEFT" en "RIGHT" staan uiteraard voor links en rechts, let u er wel op dat u dat, i.v.m. een correct stereobeeld, juist aan sluit. Wij adviseren u kabels van een beter type te gebruiken dan welke bij gemiddelde apparatuur wordt bijgeleverd. Vraag uw adviseur hierom.

## De verbindingen maken met een opname/weergaveapparaat 17

(zie figuur 2)

"TAPE" is een z.g. dubbelaansluiting: twee voor opname en twee voor weergave en werken op lijnniveau. Ze zijn bedoeld voor het aansluiten van opname-apparatuur, zoals een cassette-deck, een hi-fi video-, een minidisc- of een cd-recorder.

De "IN" aansluitingen zijn ingangen en bedoeld voor de uitgangen (weergave) van het betreffende apparaat. De "OUT" aansluitingen zijn uitgangen en bedoeld voor de ingangen (opname) van het apparaat. Ook hier staan "LEFT" en "RIGHT" voor links en rechts.

## De voorversterker-uitgangen 18

Als extra is de RA-04 voorzien van voorversterkeruitgangen. Op deze uitgangen staat het signaal van de bron dat gekozen werd met de luisterkeuzeschakelaar "FUNCTION". U kunt dit signaal gebruiken om naar een andere versterker te sturen t.b.v. "bi-amping" of voor een muziekje in een andere ruimte.

**Extra informatie:** Veranderingen van de instellingen van de volumeregelaar, balans en de toonregeling hebben direct invloed op dit voorversterkersignaal.

## De luidsprekeruitgangen 19 20 en deluidsprekerkeuzeschakelaar 6

(zie figuur 2 voor het aansluiten)

De RA-04 bezit twee stel luidspreker-uitgangen: één stel genaamd "SPEAKER A" 19 en één stel genaamd "SPEAKER B" 20. U kunt ze naar behoefte in en uitschakelen met de keuzeschakelaar "SPEAKERS" 6.

### Luidsprekerkeuze

Als u slechts één stel luidsprekers op de RA-04 wilt aansluiten mag de impedantie van deze luidsprekers 4Ω zijn. Als u echter twee stel luidsprekers tegelijkertijd op de RA-04 wilt gebruiken dan mag de impedantie van iedere individuele luidspreker niet lager zijn dan 8Ω. Hoewel de opgegeven impedantie van de meeste luidsprekers verre van precies is, zal de RA-04 weinig problemen hebben met de meeste luidsprekers. Heeft u vragen hierover: uw ROTEL-dealer is niet verder dan de telefoon.

### Welke luidsprekerkabel?

We kunnen het wel van de daken schreeuwen: onderschat niet het belang van een goede luidsprekerverbinding. U kunt natuurlijk gewoon draad gebruiken, maar dat is zonde van uw kostbare aanschaf. Als u er niet zoveel aandacht aan wilt schenken koop dan in ieder geval kabel die zo dik mogelijk is. Uw versterker is echter meer waard: echte hoogwaardige luidsprekerkabel. Er zijn vele soorten en kwaliteiten, raadpleeg uw vakkundige Rotel leverancier, hij kan u van de juiste informatie over dit zeer belangrijke onderwerp voorzien.

### Polariteit en fase

Zéér belangrijk: houdt u de fase in de gaten? Goed luidsprekerkabel is gemerkt hetzij met een tekst of met een kleur op een van de draden. Zorg dat de rode uitgang van de versterker ook met de rode of + van de luidspreker wordt verbonden. Er gaat niets stuk als u deze laatste handelingen verkeerd doet, maar de muziek gaat zo beroerd klinken!

Mocht u toch nog twijfels hebben over de juiste polariteit, dan hoeft u de draden van maar één luidspreker te verwisselen. Hoe herkent u de juiste polariteit? Zet de twee luidsprekers met de fronten ongeveer 7,5cm. tegenover elkaar. Speel een stukje muziek met veel lage tonen (b.v. orgel). De verbinding met de meeste lage tonen-reproductie is de juiste. Hoe komt dat: bij aansluiting "in fase" versterken de luidsprekers elkaar, maar "uit fase" heffen ze elkaars geluid op.

### De luidsprekeraansluitingen

Zorg ervoor dat bij het aansluiten van de luidsprekers alle componenten uit staan. Voor de duidelijkheid is de RA-04 uitgerust met kleur gecodeerde luidsprekeraansluitingen. U kunt er uw luidsprekerkabel al dan niet met contactmateriaal op aansluiten. Als u uw luidsprekers zonder pluggen o.i.d. aansluit, stript u dan ongeveer 1,5cm. van de luidsprekerkabel en steek deze door de aansluiting nadat u de knop van de uitgang heeft losgedraaid en draai deze dan weer (GOED) vast.

Zorg ervoor dat er geen losse draadjes uitsteken, deze kunnen sluiting veroorzaken. Gebruikt u de bekende vorkjes dan kunt u deze bevestigen achter de losgedraaide draaiknoppen. Draai ze weer goed, maar niet overdreven, vast. Herhaal deze handelingen voor alle vier de draden. Gebruikt u tegen de Europese regels toch luidsprekerpluggen dan kunt u die direct in het middengat van de aansluiting steken.

**Extra informatie:** Controleer zorgvuldig of u bij het monteren van de luidsprekerkabeling geen sluiting maakt. Uw versterker vindt sluiting heel vervelend.

## De hoofdtelefoonuitgang <sup>4</sup>

Voor het solitair genieten hebben wij de RA-04 uitgerust met een hoofdtelefoonaansluiting ("PHONES") voor hoofdtelefoons met een 6 mm plug. Bezit u er een met een 3.5 mm plug, dan heeft u een verloopsnoertje nodig. Uw leverancier heeft er vast een. Plugt u een hoofdtelefoon in, dan worden de luidsprekers NIET automatisch uitgeschakeld. Gebruikt u daar de luidsprekerkeuzeschakelaar voor. Wat u te horen krijgt door de hoofdtelefoon wordt bepaald door de luisterkeuzeschakelaar ("FUNCTION") en/of de tape-afluisterschakelaar ("MONITOR"). Wenst u naar de bron te luisteren die aangesloten is op de tape-ingang dan zet u de tape-afluisterschakelaar op "TAPE". In alle andere gevallen laat u deze schakelaar op "SOURCE" staan en kiest u de bron met de luisterkeuzeschakelaar "FUNCTION" of met de betreffende toetsen op de afstandsbediening.

**Extra informatie:** Omdat de gevoeligheid van luidsprekers en hoofdtelefoons nogal wat kan verschillen, adviseren wij u bij het inschakelen van een hoofdtelefoon het volume terug te draaien.

## De extra weergave-ingang "Media Player" <sup>5</sup>

De RA-04 is op de voorkant voorzien van een extra stereo lijningang uitgevoerd in een mini-jackplugaansluiting. U kunt deze ingang gebruiken om b.v. een draagbaar weergave-medium op aan te sluiten, zoals een i-pod. Deze ingang wordt geactiveerd door de ingangkeuzeschakelaar (12) op "AUX 2" te zetten. Wordt de betreffende speler aangesloten via zijn hoofdtelefoonuitgang, dan moet zijn geluidsterkteregeling wel eerst correct worden ingesteld. Klinkt het geluid sterk vervormd, draai dan de volumeregelaar wat terug tot de vervorming verdwijnt. Is de geluidsterkte veel te zacht ondanks dat de volumeregelaar van de versterker redelijk is opgedraaid, draai dan het volume van de speler wat op

**Extra informatie:** Wanneer u een 3.5 mm mini-jackplug in de "Media Player" ingang steekt wordt automatisch de ingang "AUX 2" op de achterkant uitgeschakeld. Zodra u de plug er weer uithaalt, wordt ingang "AUX 2" weer actief.

## De bedieningsorganen

### De volumeregelaar <sup>10</sup>

Deze regelaar regelt het volume van beide kanalen tegelijk: rechtsom vermeerderd en linksom vermindert het volume.

### De balansregeling <sup>11</sup>

Met de "BALANCE" regelaar kunt u de relatieve luidheid van de kanalen instellen. Rechtsom draaien doet het stereobeeld naar rechts verhuizen en linksom naar links. Is alles bij u ok en staat het stereobeeld goed gepositioneerd tussen de luidsprekers, dan staat deze regelaar in het midden.

### De toonregeling aan/uit schakelaar "TONE" <sup>9</sup>

Om een zo puur mogelijke weergave mogelijk te maken hebben we de toonregeling uitschakelbaar gemaakt. Wanneer deze schakelaar op "OFF" staat is dat het geval. Laat de schakelaar zo staan als u geen toonregeling gebruikt. Zet deze schakelaar op "ON" wanneer u de toonbalans wenst te beïnvloeden d.m.v. één van de toonregelaars.

### De lage- en hogetonenregeling <sup>7 8</sup>

Wanneer u de aan/uit schakelaar van de toonregeling op "ON" heeft staat kunt u d.m.v. de lage- en hogetonenregelaars de toonbalans beïnvloeden. Naar rechts draaien vanuit de middenstand vermeerderd het lage- of hogetonen aandeel, naar links draaien vermindert het lage of hoge tonen aandeel.

Een goed samengestelde hifi installatie klinkt meestal het best zonder ingrijpen middels de toonregeling. Gebruik deze dan ook met mate. Wees vooral voorzichtig met het rechtsom draaien u kunt daarmee uw versterker en luidsprekers danig van streek maken!

### De luisterkeuzeschakelaar "function" <sup>13</sup>

Met de ingangkeuzeschakelaar kiest u de bron waarnaar u wenst te luisteren. De bron middels deze schakelaar gekozen is de bron die u hoort, echter alleen als de "TAPE" schakelaar <sup>11</sup> op "SOURCE" staat (zie ook het volgende onderwerp). Het signaal van de bron die u met deze schakelaar kiest staat ook de uitgangen "PRE OUT" <sup>17</sup> en "TAPE OUT" <sup>16</sup>. Zet dus de ingangkeuzeschakelaar op de bron naar welke u wenst te luisteren.

### Monitor control <sup>12</sup>

Wanneer de monitor control schakelaar zich in de Source positie bevindt, bepaalt de stand van de functie schakelaar naar welke bron u luistert, en welk signaal er op de "pre out" uitgang aangeboden wordt. Wenst u naar het apparaat te luisteren wat aangesloten is op de tape aansluiting, dan moet de monitor control schakelaar zich in de tape positie bevinden, dit signaal zal dan tevens op de "pre out" uitgang staan.

## Het beveiligingscircuit <sup>3</sup>

In de RA-04 hebben we zowel een thermisch- als een stroombeveiligingscircuit ingebouwd die de versterker moeten vrijwaren tegen schade door extreme omstandigheden en/of foute bediening. Deze circuits bevinden zich geheel buiten de signaalweg en oefenen dus geen enkele invloed uit op de geluidsprestaties. In tegendeel zelfs, de circuits houden alleen maar de temperatuur van de uitgangstransistoren nauwlettend in de gaten en zetten de versterker uit wanneer de warmte boven een bepaalde waarde uitkomt.

Hoogstwaarschijnlijk zult u deze beveiligingscircuits nooit in werking zien treden, maar mocht er een dergelijke situatie zich voordoen, dan stopt de versterker met spelen en het lampje op de voorkant zal oplichten.

Als dat gebeurt, zet dan de versterker voor een paar minuten uit om hem af te laten koelen en probeer er vervolgens achter te komen wat de reden van het in werking treden van de beveiliging is geweest. Als u nu de versterker weer aanzet zal de alarmsituatie automatisch worden opgeheven en het lampje op de voorkant zal uit zijn.

Meestal worden beveiligingscircuits geactiveerd door foute bedrijfsomstandigheden zoals sluiting in luidsprekerbedrading of onvoldoende ventilatie van de eindtrappen. Heel zelden is een hoge inductie of een extreem lage impedantie daarvan de oorzaak.

Gebeurt het vaak dat het beveiligingscircuit wordt geactiveerd en bent u niet in staat de oorzaak te lokaliseren en te corrigeren, neem dan contact op met uw Rotel leverancier.



## Wat te doen bij problemen?

Als er al problemen zijn, zijn deze meestal te wijten aan slechte verbindingen, slecht verbindingsmateriaal of een verkeerde stand van de knoppen/schakelaars.

Controleer bij niet functioneren of alle schakelaars en knoppen in de juiste stand staan. Functioneert het één en ander niet zoals het moet, probeer dan door elimineren er achter te komen waar het probleem zit. Heeft u b.v. last van brom, controleer dan of dat altijd het geval is (een versterkerprobleem) of alleen bij een bepaalde bron (een probleem bij die bepaalde bron dus). Bent u echt niet in staat om geluid uit de RA-04 te krijgen, volgt u dan onderstaande suggesties:

### De lichtnetindicator werkt niet

De lichtnet-indicator gaat branden zodra de RA-04 op het lichtnet is aangesloten en u het apparaat heeft aangezet. Doet de indicator het niet, controleer dan de lichtnet aansluiting waarop de RA-04 is aangesloten met een ander elektrisch apparaat, een schemerlamp o.i.d.

### Het vervangen van de zekering

Ontdekt u met de schemerlampproef dat er wel degelijk spanning staat op de door u gebruikte wandcontactdoos en de lichtnet-indicator doet het nog steeds niet, dan kan de interne zekering van de RA-04 wel eens ter ziele zijn. Neem in dat geval contact op met uw handelaar, hij kan dat klusje zo voor u klaren.

### Hij geeft geen geluid

Het indicator-lampje brandt wel, maar u hoort nog steeds niets. Controleer dan of de verbindingen tussen de gekozen bron en de RA-04 o.k. zijn. Controleer of de luister keuzeschakelaar "LISTENING" in de juiste stand staat. Hoe is de kwaliteit van de verbindingen tussen de RA-04 en de luidsprekers? Na al deze controles moet 'ie het doen. Zo niet: u weet uw steun en toeverlaat, uw Rotel leverancier, te vinden.

## Technische gegevens

<b>Continu vermogen</b>	2x40 watts
<b>(20-20.000 Hz. verv. &lt; 0.03% bij 8Ω)</b>	
<b>Harmonische verv. (THD) (20-20.000Hz.)</b>	< 0.03% bij vol vermogen half vermogen of 1 watt
<b>Intermodulatievorming (60 Hz:7 kHz, 4:1)</b>	< 0.03% bij vol vermogen half vermogen of 1 watt
<b>Frequentiebereik</b>	
<b>Pick-up ingang:</b>	20-15.000 Hz. ±0.3 dB
<b>Lijningangen:</b>	10-40.000 Hz. ±1 dB
<b>Dempingsfactor (20-20.000 Hz. bij 8Ω)</b>	180
<b>Ingangsgevoeligheid/impedantie</b>	
<b>Pick-up ingang MM</b>	2.5mV, 47kΩ
<b>Lijningangen</b>	150mV, 24kΩ
<b>Overbelasting</b>	
<b>Pick-up ingang (MM)</b>	180 mV
<b>Lijningangen</b>	5V
<b>Voorversterkeruitgang/imp.</b>	1V/470Ω
<b>Toonregeling laag/hoog:</b>	± 6 dB bij 100 Hz./10 kHz.
<b>Signaal/Ruisverhouding (IHF A netwerk)</b>	
<b>Pick-up ingang MM</b>	80dB
<b>Lijningangen</b>	100dB
<b>Netspanning (Europese uitvoering)</b>	230Volts/50Hz.
<b>Opgenomen vermogen</b>	220 Watts
<b>Afmetingen (bxhxd)</b>	437x72x342mm.
<b>Hoogte Voorpaneel (voor rackmontage)</b>	60 mm
<b>Netto gewicht</b>	5.9kg

## Viktig säkerhetsinstruction

**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 blomkrukor, 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 för rengöring av apparaten.

**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.

Apparaten måste vara ansluten till ett vägguttag enligt specifikationen på apparatens baksida.

Anslut endast apparaten till vägguttaget med den medföljande strömkabeln eller en exakt motsvarighet. Modifiera inte den medföljande strömkabeln. Ändra inte jord eller polaritet. Använd inte någon förlängningskabel.

Placera inte strömkabeln så att den kan bli utsatt för överkan, extrem värme eller skadas på annat sätt. Var extra noga med att inte skada kabelns ändrar.

Strömkabeln används som huvudströmbrytare och ska finnas åtkomlig.

Strömkabeln ska kopplas ur vägguttaget vid åskväder eller om apparaten inte ska användas under en längre tid.

Sluta omedelbart använda apparaten och låt 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

Använd klass 2-kablar till högtalaranslutningen för att minimera risken för elektriska stötar och se till att installationen blir säker.

Placera apparaten på en fast, plan yta som klarar dess vikt. Var försiktig när apparaten ska flyttas så att den inte välter.



Denna symbol betyder att apparaten är dubbelisolerad och inte behöver jordas.



**VARNING**

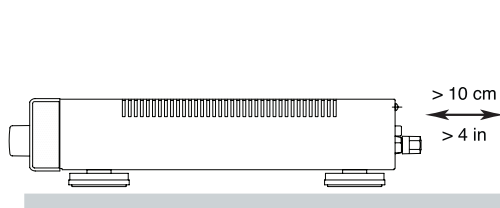
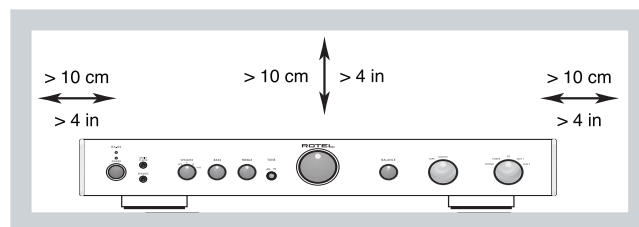
**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR ÖPPNA EJ**

VARNING: Skruva aldrig isär apparaten. Det finns inga delar inuti som kan lagas av användaren. Anlita alltid en behörig servicetekniker för all service.

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.

## Innehåll

Figur 1: Funktioner och anslutningar	3
Figure 2: Anslutningar för ingångssignalerna och högtalarutgångarna	4
<b>Viktig säkerhetsinstruction</b> .....	<b>40</b>
<b>Innehåll</b> .....	<b>41</b>
<b>Om Rotel</b> .....	<b>41</b>
<b>Introduktion</b> .....	<b>41</b>
Att tänka på	42
Placering	42
Kablar	42
<b>Ström och strömfunktioner</b> .....	<b>42</b>
Strömingång <b>21</b>	42
Ström-knapp <b>2</b> och Ström-lampa <b>1</b>	42
<b>Anslutningar för insignaler</b> .....	<b>42</b>
Skivspelaringång <b>15</b> och Jordanslutning <b>14</b>	42
Linjeingångar <b>16</b>	42
Anslutningar för inspelning <b>17</b> .....	<b>43</b>
<b>Förstegsutgångar</b> <b>18</b> .....	<b>43</b>
<b>Högtalarutgångar</b> <b>19</b> <b>20</b>	
<b>Högtalarväljare</b> <b>6</b> .....	<b>43</b>
Val av högtalare	43
Val av högtalarkabel.	43
Polaritet och fas	43
Anslutning av högtalare	43
<b>Hörlorsutgång</b> <b>4</b> .....	<b>43</b>
<b>Media Player-ingång</b> <b>5</b> .....	<b>43</b>
Ljudkontroller .....	<b>44</b>
Volymkontrollen <b>10</b>	44
Balans <b>11</b>	44
Tonkontroller <b>9</b>	44
Bas och diskant <b>7</b> <b>8</b>	44
Ingångsväljare <b>13</b>	44
Tape Monitor <b>12</b>	44
Circuit de protection <b>3</b>	44
<b>Felsökning</b> .....	<b>44</b>
Strömlampan lyser ej	44
Säkringsbyte	44
Inget ljud	44
<b>Specifikationer</b> .....	<b>45</b>

## Om Rotel

Rotel grundades för över 40 år sedan 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 oförändrad och målet har alltid varit att tillverka prisvärda produkter för både audiofiler och musikälskare.

Rotels ingenjörer arbetar i team och har ett nära samarbete. Tillsammans lyssnar de på och finslipar varje ny produkt tills den når upp till Rotels höga krav på musikalisk kvalitet. 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 och toroidaltransformatorer som tillverkas i Rotels egna fabriker.

Rotel har förtjänat sitt goda rykte genom hundratals goda tester och utmärkelser från hifi-branschens mest respekterade recensenter, som lyssnar på musik varje dag. Deras erkännanden bidrar till att Rotel fortsätter att tillverka produkter som är musikaliska, pålitliga och prisvärda.

Alla vi på Rotel är glada för att du köpt denna produkt och hoppas att den kommer att ge dig många års njutning och glädje.

## Introduktion

Tack för att du har köpt den integrerade stereoförstärkaren Rotel RA-04. I en musikanläggning av hög kvalitet kommer den att ge dig många års musikalisk njutning.

RA-04 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. RA-04 har en kraftfull strömförsörjning med en ringkärnetransformator som utvecklats av Rotel. Denna strömförsörjning har låg impedans och stora kraftresurser, vilket innebär att RA-04 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 RA-04 har kretsar som använder metallfilmsresistorer och polystyren- eller polypropylen-kondensatorer. Hela konstruktionen är noggrant utformad för att återge musiken på ett så naturtroget sätt som möjligt.

Förstärkarens viktigaste funktioner är enkla och lättbegripliga. Om du är van vid stereoanläggningar så bör du inte ha några problem med att börja använda RA-04. Koppla bara in resten av anläggningen, så kan du börja njuta av musiken.

## Att tänka på

**OBS!** 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-04 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 till RA-04 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 som följer med RA-04. 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 RA-04 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.

RA-04 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 RA-04 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.

## Ström och strömfunktioner

### Strömingång <sup>21</sup>

RA-04 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.

Din RA-04 är fabriksinställd på rätt voltal för vad 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 RA-04 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 RA-04 så riskerar du att få kraftiga stötar. Kontakta en behörig servicetekniker eller din Rotel-återförsäljare för mer information.

Om du kommer att vara bortrest en längre tid är det en lämplig försiktighetsåtgärd att dra ut strömkabeln till förstärkaren (och övriga stereokomponenter) ur vägguttaget.

### Ström-knapp <sup>2</sup> och Ström-lampa <sup>3</sup>

Tryck på strömbrytaren på fronten för att slå på RA-04. Lysdioden ovanför börjar då lysa, vilket talar om att förstärkaren är påslagen. Tryck på strömbrytaren en gång till för att stänga av förstärkaren.

## Anslutningar för insignaler

[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.

### Skivspelaringång <sup>15</sup> och Jordanslutning <sup>14</sup>

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 ljud och störningar.

### Linjeingångar <sup>16</sup>

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.

## Anslutningar för inspelning 17

[Se figur 2.]

In- och utgångarna märkta TAPE 1 används för att ansluta apparater för in- och avspelning med hjälp av vanliga analoga signalkablar. Den vanligaste typen av sådana komponenter är ett kassettdäck.

När du ansluter en sådan apparat till RA-04 måste du komma ihåg att utgångarna på inspelaren kopplas till RA-04:s TAPE 1-ingångar (IN). På samma sätt ska TAPE 1-utgångarna (OUT) anslutas till inspelarens ingångar. Höger och vänster kanal ansluts precis som vilken annan komponent som helst. Använd signalkablar av hög kvalitet så att inte ljudkvaliteten påverkas.

**OBS!** TAPE OUT-utgångarna påverkas inte av volym-, balans- eller tonkontrollerna.

## Förstegsutgångar 18

RA-04 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 Högtalarväljare 6

[Se figur 2.]

RA-04 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 RA-04 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 RA-04. 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 bästa resultat bör du överväga att 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 (koppars och silver). Var konsekvent när du ansluter kablar 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. RA-04 har två färgkodade uppsättningar terminaler. De två uppsättningarna för varje kanal gör det enklare att använda bi-wiring till högtalarna. Högtalarterminalerna klarar avskalad kabel samt banan- eller spadkontakter (utom i EU, där banankontakter inte är tillåtna).

Dra kablar 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 kablar och trycker sedan in dem i terminalskruvarna, som ska vara inskrivade 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.

## Hörlursutgång 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 13 och Tape Monitor-kontrollen 12 avgör vilken signalkälla som spelas. Om du vill lyssna på signalkällan som är ansluten till TAPE IN-ingången eller på signalkällan som håller på att spelas in, ställer du in Tape Monitor-kontrollen till läget TAPE. Om du vill lyssna på någon annan signalkälla ska Tape Monitor-kontrollen stå i läge TAPE, och sedan väljer du signalkälla med Ingångsväljaren.

## Media Player-ingång 5

På förstärkarens front finns en 3,5-millimeters stereoingång som är märkt MEDIA PLAYER. Denna väljs genom att ställa Ingångsväljaren i läge AUX2. Ingången kan användas för att ansluta olika typer av bärbara spelare, till exempel CD-spelare eller MP3-spelare. Om du ansluter en sådan med en kabel från hörlursuttaget måste du tänka på att höja volymen på den bärbara spelaren för att ljudet ska höras. Om ljudet är högt och förvrängt ur högtalarna ska du sänka volymen. Om ljudet knappt är hörbart, trots att förstärkarens volymkontroll är inställd ganska så högt, så ska du höja volymen på den bärbara spelaren.

**OBS!** När en 3,5-millimeters minijack-kabel ansluts till MEDIA PLAYER-ingången på fronten kopplas AUX2-ingången på baksidan ur. När minijack-kabeln tas bort fungerar AUX2-ingången som vanligt igen.



## Ljudkontroller

### Volymkontrollen 10

Vrid volymkontrollen medsols för att höja volymen och motsols för att sänka den.

### Balans 11

Balanskontrollen (BALANCE) justerar balansen mellan höger och vänster högtalare. I de flesta fall ska kontrollen stå i mittenläget och peka rakt uppåt. I en del fall, oftast när lyssningsplatsen inte befinner sig mittemellan högtalarna, kan du behöva justera balansen för att ljudet ska låta lika högt ur båda högtalarna. Vrid balanskontrollen medsols för att förskjuta balansen åt höger och motsols för att förskjuta den åt vänster.

### Tonkontroller 9

När TONE-knappen inte är intryckt passerar ljudsignalen förbi tonkontrollerna för att ljudet ska bli så rent som möjligt. Om du inte vill använda tonkontrollerna ska du alltså inte ha TONE-knappen intryckt. Tryck in knappen om du vill justera ljudet med hjälp av tonkontrollerna.

### Bas och diskant 7 B

När TONE-knappen är intryckt justerar BASS- och TREBLE-kontrollerna ljudets bas- och diskantnivåer. Vrid kontrollerna medsols för att höja bas- och diskantnivåerna och motsols för att sänka dem.

En korrekt inställd ljudanläggning 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.

### Ingångsväljare 13

Ingångsväljaren på fronten väljer signalkälla. Signalen som väljs är den du lyssnar på, så länge Tape Monitor-kontrollen står i läge SOURCE (se nästa stycke). Signalen som väljs med Ingångsväljaren skickas också till PRE OUT- och TAPE OUT-utgångarna. Vrid kontrollen så att den pekar på den signalkälla du vill lyssna på.

### Tape Monitor 12

När Tape Monitor-kontrollen står i läge SOURCE väljer du vilken signalkälla du vill lyssna på (och som ska skickas ut ur PRE OUT-utgången) genom att vrida på Ingångsväljaren. Om du vill lyssna på signalen från en inspelare som är ansluten till TAPE IN-ingången så vrider du Tape Monitor-kontrollen till läget TAPE. I detta läge skickas signalen från TAPE 1-ingången även till PRE OUT-utgången.

Signalen som skickas till TAPE OUT-utgången väljs alltid med Ingångsväljaren. När du spelar in på en komponent med Monitor-funktion så kan du lyssna på ljudet som spelas in genom att ställa Tape Monitor-kontrollen i läge SOURCE.

## Circuit de protection 3

Le RA-04 bénéficie à la fois d'une protection thermique et d'une protection contre les surcharges en courant, permettant de protéger l'amplificateur contre des conditions de fonctionnement extrêmes. Ces circuits de protection sont totalement indépendants du signal audio, et n'ont donc aucune influence sur la qualité sonore. Cependant, ces circuits contrôlent en permanence la température des transistors de sortie, et coupent l'amplificateur si cette température dépasse certaines limites.

Dans la très grande majorité des cas, vous ne verrez jamais ces circuits de protection entrer en action. Cependant, si l'amplificateur détecte un défaut de fonctionnement, il s'arrêtera de fonctionner instantanément, et la diode LED en face avant s'allumera.

Si cela arrive, éteignez immédiatement l'amplificateur. Laissez-le refroidir pendant plusieurs minutes, et tentez de détecter et de corriger le problème ayant entraîné l'intervention de la protection. Lorsque vous rallumerez l'amplificateur, ses circuits de protection seront automatiquement réinitialisés et la diode LED s'éteindra.

Dans la plupart des cas, la protection entre en jeu suite à un défaut de fonctionnement comme un court-circuit entre deux câbles des enceintes acoustiques, ou une ventilation insuffisante dans une atmosphère très chaude. Dans de très rares cas, des enceintes acoustiques à très faible impédance ou présentant une charge très réactive peuvent entraîner la mise en service des protections.

Si ces circuits s'activent très souvent et que vous ne parvenez pas à en déterminer la cause, contactez votre revendeur agréé Rotel pour assistance.

## 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 RA-04 så kommer här ett par förslag på vad du kan göra:

### Strömindikatorn (POWER) lyser inte

Denna lysdiod ska alltid lysa när RA-04 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 RA-04 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 RA-04 är anslutna på rätt sätt. Se till att Ingångsväljaren och Tape Monitor-knappen står i rätt lägen. Kontrollera också att högtalarkablarna är rätt anslutna.

## Specifikationer

<b>Kontinuerlig uteffekt</b> (20-20 kHz, <0.03%, 8 ohm)	40 watt/kanal
<b>Total harmonisk förvrängning (THD)</b> (20-20 000 Hz)	< 0,03 % vid kontinuerlig effekt, halv effekt och 1 watt
<b>Intermodulationsförvrängning</b> (60 Hz :7 kHz, 4:1)	t < 0,03 % vid kontinuerlig effekt, halv effekt och 1 watt
<b>Frekvensomfång</b>	
<b>Phono ingång</b>	20-15 000 kHz ( $\pm 0,3$ dB)
<b>Linjeingångar</b>	0-40 000 kHz ( $\pm 1$ dB)
<b>Dämpfaktor (20-20.000 Hz, 8 ohm)</b>	180
<b>Ingångskänslighet / Impedans</b>	
<b>Phono ingång</b>	2.5mV / 47k Ohm
<b>Linjeingångar</b>	150mV / 24k Ohm
<b>Ingångsöverbelastning</b>	
<b>Phono ingång</b>	180mV
<b>Linjeingångar</b>	5V
<b>Utsignal/impedans, förförstärkare</b>	1V / 470 Ohm
<b>Bas/diskant, tonkontroller</b>	$\pm 6$ dB vid 100/10 000 Hz
<b>Signal/brus-förhållande (IHF A)</b>	
<b>Phono ingång</b>	80 dB
<b>Linjeingång</b>	100 dB
<b>Strömförsörjning</b>	
<b>Europa</b>	230 Volt, 50 Hz
<b>USA</b>	120 volt, 60 Hz
<b>Strömförbrukning</b>	220 watt
<b>Mått (B x H x D)</b>	437 x 72 x 342 mm
<b>Fronthöjd</b>	60 mm
<b>Vikt (netto)</b>	5.9 kg

Alla specifikationer är korrekta vid tryckningen.

Rotel reserverar sig rätten att göra framtida förbättringar utan föregående meddelanden

## Важные инструкции по безопасности

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внутри нет частей, доступных для обслуживания пользователю. Доверяйте обслуживание квалифицированному персоналу.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для снижения опасности возгорания или поражения электрическим током не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги. Не допускайте попадания посторонних предметов внутрь корпуса. Если внутрь корпуса попала влага или посторонний предмет, немедленно выньте вилку шнура питания из розетки. Доставьте аппарат к квалифицированному специалисту для осмотра и возможного ремонта.

Прежде чем подсоединять аппарат и управлять им, прочтите все инструкции. Сохраните руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.

Обращайте внимание на предостережения, указанные на корпусе аппарата и в данном руководстве. Управляйте аппаратом в соответствии с инструкциями.

Производите очистку корпуса только сухой тканью или пылесосом.

**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 загородить 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.

Сетевое напряжение, к которому подсоединяется аппарат, должно соответствовать требованиям, указанным на задней панели аппарата. Не переделывайте входящий в комплект шнур питания. Не пользуйтесь удлинителями.

Не прокладывайте шнур питания в местах, где он может быть поврежден или перегрет. Обращайте особое внимание на сетевую вилку и место выхода шнура из аппарата.

Если предполагается достаточно долго не использовать аппарат, выньте вилку шнура питания из розетки.

Немедленно прекратите пользоваться аппаратом и обратитесь к квалифицированному персоналу, если:

- Повреждены шнур питания или вилка.
- Внутрь аппарата попали посторонние предметы или жидкость.
- Аппарат попал под дождь.
- Аппарат не функционирует должным образом.
- Аппарат уронили или он поврежден другим способом.

Используйте кабели с защитой Class 2 при подсоединении колонок к клеммам усилителя для обеспечения надежной изоляции и минимизации риска удара электричеством.

Располагайте прибор на устойчивой, ровной поверхности, достаточно прочной, чтобы выдержать его вес. Не ставьте его на передвигаемую тележку, которая может опрокинуться.



Этот символ означает, что аппарат обладает двойной изоляцией и не нуждается в заземлении.

**ВНИМАНИЕ**

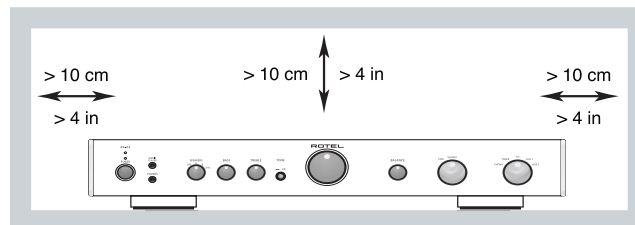
**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ**

ВНИМАНИЕ: Для уменьшения опасности поражения электрическим током, не снимайте верхнюю и заднюю панель! Внутри нет частей, доступных для обслуживания пользователю. Доверьте обслуживание квалифицированному мастеру.

Изображение молнии в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии внутри корпуса изделия неизолированного напряжения, величина которого может создавать опасность поражения человека электрическим током.

---

Изображение восклицательного знака в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии в сопровождающей аппарат документации важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.



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.



## Содержание

Рис. 1: Органы управления и разъемы .....	3
Рис. 2: Подсоединение источников сигнала и акустических систем .....	4
Важные инструкции по безопасности .....	46
<b>Содержание</b> .....	47
<b>О компании Rotel</b> .....	47
<b>Первые шаги</b> .....	47
Меры предосторожности .....	47
Размещение .....	48
Кабели .....	
<b>Питание усилителя</b> .....	48
Разъем для сетевого шнура <b>21</b> .....	48
Выключатель питания <b>2</b> .....	
Индикатор питания <b>1</b> .....	48
<b>Подсоединение входных сигналов</b> .....	48
Фоно вход <b>15</b> и заземление <b>14</b> .....	48
Линейные входы <b>16</b> .....	48
<b>Подсоединение записывающих устройств</b> <b>17</b> .....	48
<b>Выходы предусилителя</b> <b>18</b> .....	48
<b>Выходы на колонки</b> <b>19 20</b> .....	
<b>Селектор комплектов колонок</b> <b>6</b> ..	49
Выбор колонок .....	49
Выбор акустических кабелей .....	49
Полярность и фаза .....	49
Подсоединение колонок .....	49
<b>Выход на наушники</b> <b>4</b> .....	49
<b>Вход Media Player</b> <b>5</b> .....	49
<b>Аудио регулировки</b> .....	50
Регулятор громкости <b>10</b> .....	50
Баланс <b>11</b> .....	50
Выключатель регулировок тембра On/Off <b>9</b> .....	50
Регуляторы высоких и низких частот <b>7 8</b> .....	50
Регулировки функций <b>13</b> .....	50
Регулировки мониторинга <b>12</b> .....	50
<b>Обнаружение и устранение неисправностей</b> .....	50
Индикатор питания не горит .....	50
Замена предохранителя .....	50
Нет звука .....	50
<b>Схемы защиты</b> <b>3</b> .....	50
<b>Технические характеристики</b> .....	51

## О компании ROTEL

Компания ROTEL основана более 40 лет назад семьей, которая из-за страстной любви к музыке занялась производством hi-fi компонентов. С годами эта страсть не утихла, и сегодня стремление семьи к обеспечению аудиофилов и меломанов, независимо от их финансового положения, аппаратурой высочайшего качества, разделяют все сотрудники Rotel. Дружная команда инженеров прослушивает и настраивает каждое новое изделие, пока оно не будет соответствовать самым высоким стандартам. Им предоставлена свобода выбора комплектующих по всему миру, чтобы сделать аппарат как можно лучше. Вероятно, вы сможете найти внутри отборные конденсаторы из Великобритании и Германии, полупроводники из Японии и США, а также тороидальные силовые трансформаторы, изготовленные на собственном заводе ROTEL.

Репутация компании ROTEL как производителя превосходной техники подтверждена сотнями положительных отзывов и наград от наиболее уважаемых экспертов, которые слушают музыку ежедневно. Их комментарии помогают компании точно придерживаться ее курса на производство качественного, надежного и доступного оборудования.

Мы, сотрудники компании ROTEL, благодарим Вас за покупку этого изделия, и надеемся, что оно доставит вам много часов удовольствия.

### Первые шаги

Благодарим Вас за покупку интегрированного усилителя Rotel RA-04. В составе высококачественной аудиосистемы он будет доставлять Вам удовольствие многие годы. RA-04 – полнофункциональный компонент с отличными рабочими характеристиками. Все аспекты его конструкции оптимизированы для получения полного динамического диапазона и передачи тончайших нюансов музыки. Высокостабильный источник питания RA-04 включает в себя фирменный тороидальный трансформатор Rotel, обладает низким выходным сопротивлением и большим запасом по мощности, позволяющим RA-04 воспроизводить самые сложные аудиосигналы. 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 подвергнулся тщательному рассмотрению, чтобы добиться максимально достоверного воспроизведения музыки. RA-04 прост в настройке и эксплуатации. Если Вы уже имели дело со стереосистемами, у Вас не возникнет вопросов. Просто подключите остальные компоненты и наслаждайтесь.

### Меры предосторожности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание 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.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство. Если возникнут вопросы, обратитесь к авторизованному дилеру Rotel. 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 RA-04 вне заводской упаковки может вызвать серьезные повреждения усилителя.

Обязательно сохраните чек и гарантийный талон. Это главные документы, удостоверяющие дату покупки, в случае обращения за гарантийным обслуживанием.

## Размещение

Как и все компоненты, обрабатывающие слабые электрические сигналы, RA-04 подвержен влиянию окружающей среды и другого оборудования. Старайтесь не ставить RA-04 на другие компоненты и не прокладывать сигнальные кабели рядом со шнурами питания. Это снизит вероятность наводок и помех.

В процессе нормальной работы RA-04 выделяет тепло. Радиаторы и вентиляционные отверстия предназначены для рассеивания этого излишнего тепла. Не загораживайте вентиляционные отверстия на крышке корпуса, они должны остаться открытыми. Оставьте не менее 10 см свободного пространства вокруг корпуса и обеспечьте достаточный воздухообмен.

Убедитесь, что полка или подставка достаточно прочна, чтобы выдержать вес аппарата. Рекомендуем использовать специализированную мебель для аудио компонентов при установке RA-04. Такая мебель рассчитана на подавление вибраций, отрицательно влияющих на качество звуковоспроизведения. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору подходящей аудио мебели и установки компонентов на нее.

## 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 этой 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.

## Питание усилителя

### Разъем для сетевого шнура <sup>21</sup>

Ток, потребляемый RA-04 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 выдержать суммарный ток потребления усилителя и других подключенных к нему устройств

RA-04 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. Обратитесь к квалифицированному мастеру или в сервисную службу Rotel.

Если Вы надолго уезжаете из дома, например, на месяц, разумно будет вынуть вилки шнуров питания усилителя и других компонентов системы из розеток.

### Выключатель питания <sup>2</sup> и индикатор питания <sup>1</sup>

Чтобы включить усилитель, нажмите кнопку выключателя питания <sup>2</sup> на передней панели. Загорится индикатор питания <sup>1</sup>. Чтобы выключить усилитель, снова нажмите эту кнопку.

## Входы усилителя

(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 <sup>15</sup> и клемма заземления <sup>14</sup>

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 <sup>16</sup>

Это входы CD, TUNER, AUX для сигналов линейного уровня. Они предназначены

для подсоединения аналоговых выходов CD проигрывателей, кассетных деков, радио тюнеров 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. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору кабелей для использования в вашей аудио системе.

### Выходы для записи <sup>17</sup> (см. рис. 2)

Вход и выход TAPE можно подсоединить к любому устройству записи/воспроизведения, оснащеному аналоговым линейным входом и выходом. Как правило, это кассетная дека. При подсоединении рекордера к RA-04 помните, что выход TAPE подсоединяется ко входу этого устройства, а вход TAPE – к выходу устройства. Как всегда, соблюдайте соответствие левого и правого каналов. Для предотвращения деградации сигнала используйте высококачественные соединительные кабели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регуляторы громкости, баланса и тембра не влияют на сигнал, поступающий на выходы TAPE. Этот сигнал имеет фиксированный уровень.

### Выходы предусилителя <sup>18</sup>

RA-04 оснащен выходами предусилителя. На выходах предусилителя RA-04 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 для АС 19 20

### Селектор АС 6 (см. рис. 2)

RA-04 имеет выходы для подключения двух комплектов АС, помеченные "А" 19 и "В" 20. Сигнал на эти выходы подается в соответствии с положением переключателя 6 на передней панели.

## Выбор АС

Если предполагается, что в любой момент времени будет работать только один комплект АС, можно использовать АС с импедансом 4 Ома. Если же в какие-то моменты времени будут одновременно работать оба комплекта, то все АС должны иметь импеданс 8 Ом или больше. Паспортные значения импеданса АС, как правило, очень приближены. Тем не менее, на практике только очень немногие АС могут представлять проблему для RA-04. Проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером Rotel, если у вас возникли вопросы.

## Выбор колоночного кабеля

Для подсоединения АС 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 АС и усилителе должна быть одинакова. Тогда сигнал на всех АС 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 АС.

## Подсоединение АС

Сначала выключите питание всех компонентов системы. Клеммы на задней панели RA-04 имеют цветную кодировку и допускают подсоединение зачищенных концов кабеля, наконечников "лопатка" и "двойной банан" (за исключением стран ЕС, где их использование запрещено).

Проложите провода от RA-04 к АС. 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. Плотно 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.

## Гнездо для наушников 4

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 АС 5. В наушники поступает сигнал, соответствующий положению селекторов FUNCTION и TAPE MONITOR. Чтобы прослушивать сигнал со входов TAPE, установите селектор MONITOR в положение TAPE. Чтобы прослушивать сигнал любого другого источника, установите селектор MONITOR в положение SOURCE, а селектор FUNCTION – в положение, соответствующее нужному источнику.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поскольку чувствительность колонок и наушников может сильно отличаться, всегда перед подсоединением и отсоединением наушников уменьшайте громкость.

## Вход для медиа плееров

### Media Player 5

На передней панели усилителя имеется входной стерео разъем 3.5 мм (1/8") для подключения портативных плееров ("Media Player"). Для того, чтобы выбрать этот вход, надо переключатель функций перевести в положение AUX2. Любой портативный плеер – кассетный, компакт-дисковый, на основе жесткого диска (HDD) или же полупроводниковой памяти – может быть подключен на этот вход. Если ваш плеер имеет только выход на наушники, то следует предварительно отрегулировать его громкость, чтобы звук можно было нормально слушать. Если звук слишком громкий или искаженный, следует снизить громкость, если же он еле слышен, то добавьте громкость регулятором плеера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда 3.5-мм штекер (мини-джек) вставлен в разъем Media Player на передней панели, входной разъем AUX2 на задней панели отключается. Если же вынуть штекер 3.5-мм из фронтального разъема Media player, то контакт со входом AUX2 восстановится.

## Регуляторы звука

### VOLUME (Регулятор громкости) 10

Чтобы повысить громкость, поверните регулятор 10 по часовой стрелке, чтобы понизить – против часовой стрелки.

### BALANCE (Регулятор баланса) 11

Нормальное положение этого регулятора – среднее. Иногда, особенно если место слушателя смещено от центральной оси между колонками, возникает необходимость сместить звуковой баланс влево (поворот регулятора против часовой стрелки) или вправо (по часовой стрелке).

### TONE (Выключатель регуляторов тембра) 9

Когда этот выключатель находится в положении Off, то цепи регуляторов тембра Bass и Treble исключаются из тракта прохождения сигнала для получения как можно более чистого звука. Если Вы не пользуетесь регуляторами тембра, оставьте выключатель в этом положении. В противном случае установите переключатель в положение On.

### BASS и TREBLE (Регуляторы тембра) 7 8

Когда выключатель Tone находится в положении On, можно отрегулировать тональный баланс звука регуляторами Bass (Уровень низких частот) и Treble (Уровень высоких частот). Чтобы повысить уровень низких (высоких) частот, поворачивайте регулятор Bass (Treble) по часовой стрелке. Чтобы понизить уровень низких (высоких) частот, поворачивайте регулятор Bass (Treble) против часовой стрелки.

Высококачественная и правильно настроенная аудиосистема звучит натурально 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.

### FUNCTION (Селектор входов) 13

Когда селектор MONITOR находится в положении SOURCE, сигнал для прослушивания выбирается поворотом селектора FUNCTION (см. следующий абзац). Этот же сигнал поступает на выходы предусилителя PREAMP и выходы для записи TAPE. Поверните селектор на передней панели в нужное положение, чтобы услышать желаемый источник.

### MONITOR (Селектор источника TAPE) 12

Когда переключатель MONITOR находится в положении SOURCE, сигнал для прослушивания (одновременно поступающий и на выходы предусилителя) выбирается поворотом селектора FUNCTION. Чтобы прослушать сигнал с выхода записывающего устройства, подсоединенного ко входу TAPE, установите селектор MONITOR в положение TAPE. Когда селектор MONITOR находится в положении MONITOR, сигнал со входа TAPE поступает также на выходы предусилителя.

Сигнал, поступающий на выход TAPE, всегда задается положением регулятора FUNCTION. Если записывающее устройство допускает контроль в процессе записи (мониторинг записи), то, установив селектор MONITOR в положение SOURCE, можно прослушивать только что записанный звук.

### Схемы защиты 3

Этот усилитель оснащен схемами защиты от перегрузки по току и от перегрева, которые предохраняют его от повреждения в случае экстремальных или неправильных условий эксплуатации. Схемы защиты независимы от сигнального тракта и никак не влияют на качество звучания. Фактически они следят за температурой выходных транзисторов и отключают усилитель, если она превышает безопасные пределы. Скорее всего, вам ни разу не удастся наблюдать срабатывание этих схем защиты. Однако как только возникнет опасная ситуация, усилитель отключится и на его передней панели загорится индикатор (светодиод).

Если это случилось, выключите усилитель, дайте ему остыть в течение нескольких минут, а затем попытайтесь выявить и устранить причину, которая могла вызвать срабатывание схем защиты. При повторном включении усилителя схема защиты автоматически перезапустится и светодиод погаснет.

В большинстве случаев защита срабатывает из-за таких неисправностей, как короткое замыкание колоночных проводов или же недостаточная вентиляция (доступ воздуха), приводящая в перегреву аппарата. В очень редких случаях ее срабатывание может быть вызвано слишком низким импедансом колонок или же чересчур реактивным характером нагрузки.

Если защита срабатывает повторно, и вы не можете обнаружить и устранить причину этого, немедленно свяжитесь с вашим авторизованным дилером Rotel и он окажет вам помощь в устранении неисправности.

### Диагностика 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 RA-04, просмотрите представленный ниже список.

### Не светится индикатор питания

Когда кнопка питания RA-04 нажата, и вилка его шнура питания вставлена в сетевую розетку, должен светиться индикатор питания. Если он не светится, 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 RA-04 – нет, возможно, перегорел внутренний плавкий предохранитель. В этом случае обратитесь в авторизованную сервисную службу Rotel для замены предохранителя.

### Нет звука

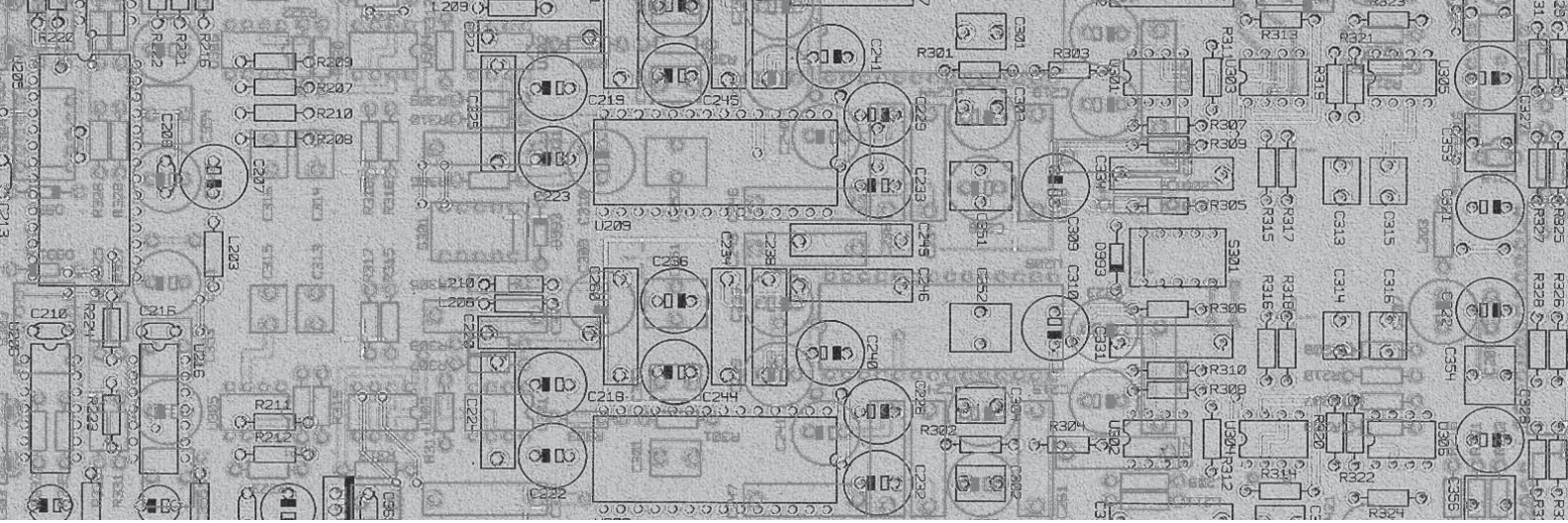
Проверьте источник сигнала и убедитесь, что он работает нормально. Проверьте кабели, подсоединяющие вход RA-04 к источнику сигнала; убедитесь, что селектор входов установлен в нужное положение. Проверьте также подсоединение RA-04 к колонкам.

## Технические характеристики

<b>Номинальная выходная мощность</b> (20 Гц – 20 кГц, <0,03%, на 8 Ом)	40 Вт/канал
<b>Общие гармонические искажения (20 Гц – 20 кГц)</b> 1/2 мощности или 1 Вт	<0,03% при номинальной мощности,
<b>Интермодуляционные искажения (60 Гц : 7 кГц, 4:1)</b> 1/2 мощности или 1 Вт	<0,03% при номинальной мощности,
<b>Частотная характеристика</b> <b>Вход Phono</b> <b>Линейные входы</b>	20 Гц – 15 кГц, +0,3 дБ 10 Гц – 40 кГц, +1 дБ
<b>Демпинг-фактор (20 Гц – 20 кГц, 8 Ом)</b>	180
<b>Чувствительность/сопротивление входов</b> <b>Вход Phono</b> <b>Линейные входы</b>	2,5 мВ/ 47 кОм 150 мВ/ 24 кОм
<b>Перегрузка входов</b> <b>Вход Phono</b> <b>Линейные входы</b>	180 мВ 5 В
<b>Уровень/импеданс выхода предусилителя</b>	1 В/ 470 Ом
<b>Регуляторы тембра Bass/Treble</b>	+6 дБ на 100 Гц/ 10 кГц
<b>Отношение сигнал/шум (взвешенное по кривой "А")</b> <b>Вход Phono</b> <b>Линейные входы</b>	80 дБ 100 дБ
<b>Требования к электропитанию</b>	230 В, 50 Гц
<b>Потребляемая мощность</b>	220 Вт
<b>Габариты (ШхВхГ)</b>	437 x 72 x 342 мм
<b>Высота панели</b>	60 мм
<b>Масса нетто</b>	5,9 кг

Все технические характеристики соответствуют действительности на дату издания.

Компания Rotel оставляет за собой право модернизировать изделия без предварительного уведомления.



The Rotel Co. Ltd.  
10-10 Shinsen-Cho  
Shibuya-Ku  
Tokyo 150-0045  
Japan  
Phone: +81 3-5458-5325  
Fax: +81 3-5458-5310

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 221 761  
Fax: +44 (0)1903 221 525

Rotel Deutschland  
Kleine Heide 12  
D-33790 Halle/Westf.  
Germany  
Phone: +49 05201-87170  
Fax: +49 05201-73370

[www.rotel.com](http://www.rotel.com)

082 OMRA-04 032606

English • Français • Deutsch • Italiano • Español • Nederlands • Svenska • Russian