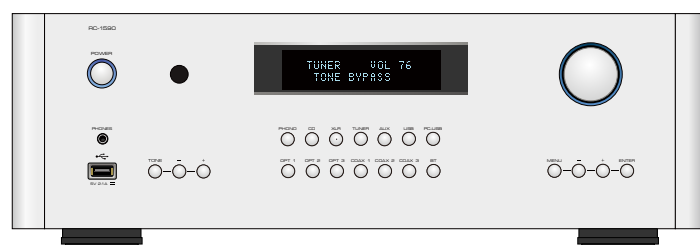




# ROTEL®



## RC-1590

Stereo Control Amplifier

Amplificateur de Contrôle Stéréo

Stereo-Vorverstärker

Preamplificador Estereofónico

Stereo-regelverstärker

Preamplificatore Stereo

Stereokontrollförstärkare

Предварительный стерео усилитель

Owner's Manual

Manuel de l'utilisateur

Bedienungsanleitung

Manual de Instrucciones

Gebbruikershandleiding

Manuale di istruzioni

Instruktionsbok

Инструкция пользователя

## Important Safety Instructions

### Notice

The RS232 connection should be handled by authorized persons only.

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

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

Read these instructions.

Keep these instructions.

Heed all warnings.

Follow all instructions.

Do not use this apparatus near water.

Clean only with dry cloth.

Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other.

A grounding type plug has two blades and a third grounding prong.

The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus.

When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

The apparatus should be used in non tropical climate.

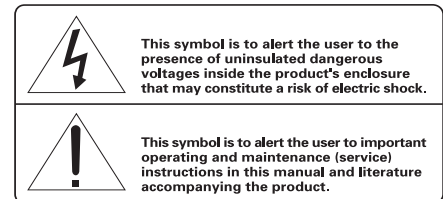
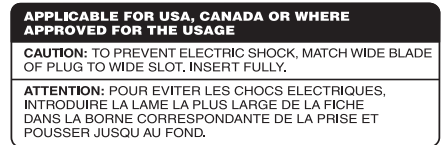
**WARNING:** The rear panel power cord connector is the mains power disconnect device. The device must be located in an open area that allows access to the cord connector.


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


Connect the component to the power outlet only with the supplied power supply cable or an exact equivalent. Do not modify the supplied cable. Do not use extension cords.

The mains plug is the disconnect of the unit. In order to completely disconnect the unit from the supply mains, remove the main plug from the unit and the AC power outlet. This is the only way to completely remove mains power from the unit.

The batteries in the remote control should not be exposed to excessive temperature such as sunshine, fire or other heat sources. Batteries should be recycled or disposed as per state and local guidelines.



 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 wheeled bin symbol indicates compliance and that the products must be appropriately recycled or processed in accordance with these directives.

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

Pin Assignments  
Balanced Audio (3 pole XLR):  
Pin 1: Ground / Screen  
Pin 2: In phase / +ve / Hot  
Pin 3: Out of phase / -ve / Cold

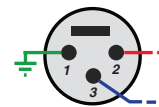


Figure 1: Controls and Connections  
 Commandes et Branchements  
 Bedienelemente und Anschlüsse  
 Controles y Conexiones

Bedieningselementen en aansluitingen  
 Controlli e connessioni  
 Kontroller och anslutningar  
 Органы управления и разъемы

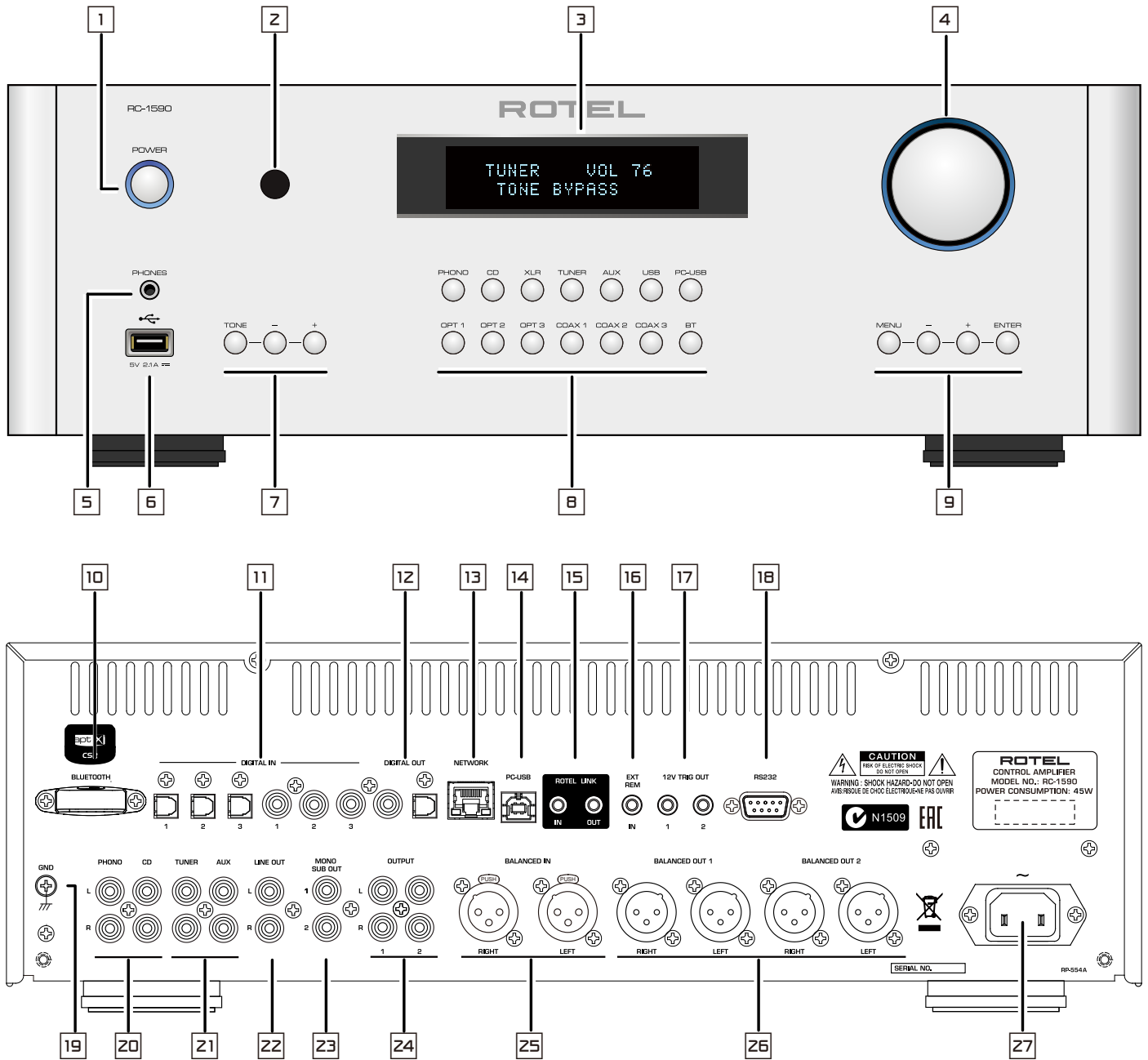
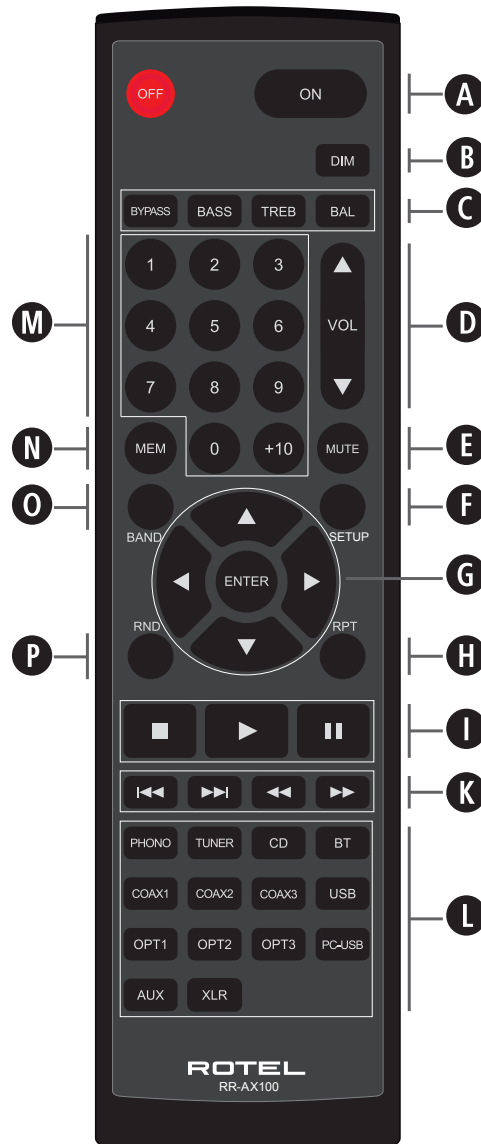


Figure 2: RR-AX100 Remote Control  
 Télécommande infrarouge RR-AX100  
 Fernbedienung RR-AX100  
 Mando a Distancia RR-AX100

Afstandsbediening RR-AX100  
 Telecomando RR-AX100  
 RR-AX100 fjärrkontroll  
 Пульт ДУ RR-AX100



**Figure 3: Analog Input and Output Connections**  
 Branchements des entrées et sorties analogiques  
 Analoge Ein- und Ausgangsanschlüsse  
 Entradas y Salidas Analógicas

**Analoge ingangen en utgangen**  
 Collegamenti ingressi ed uscite analogici  
 Anslutningar för analoga in- och utgångar  
 Аналоговые входы и выходы

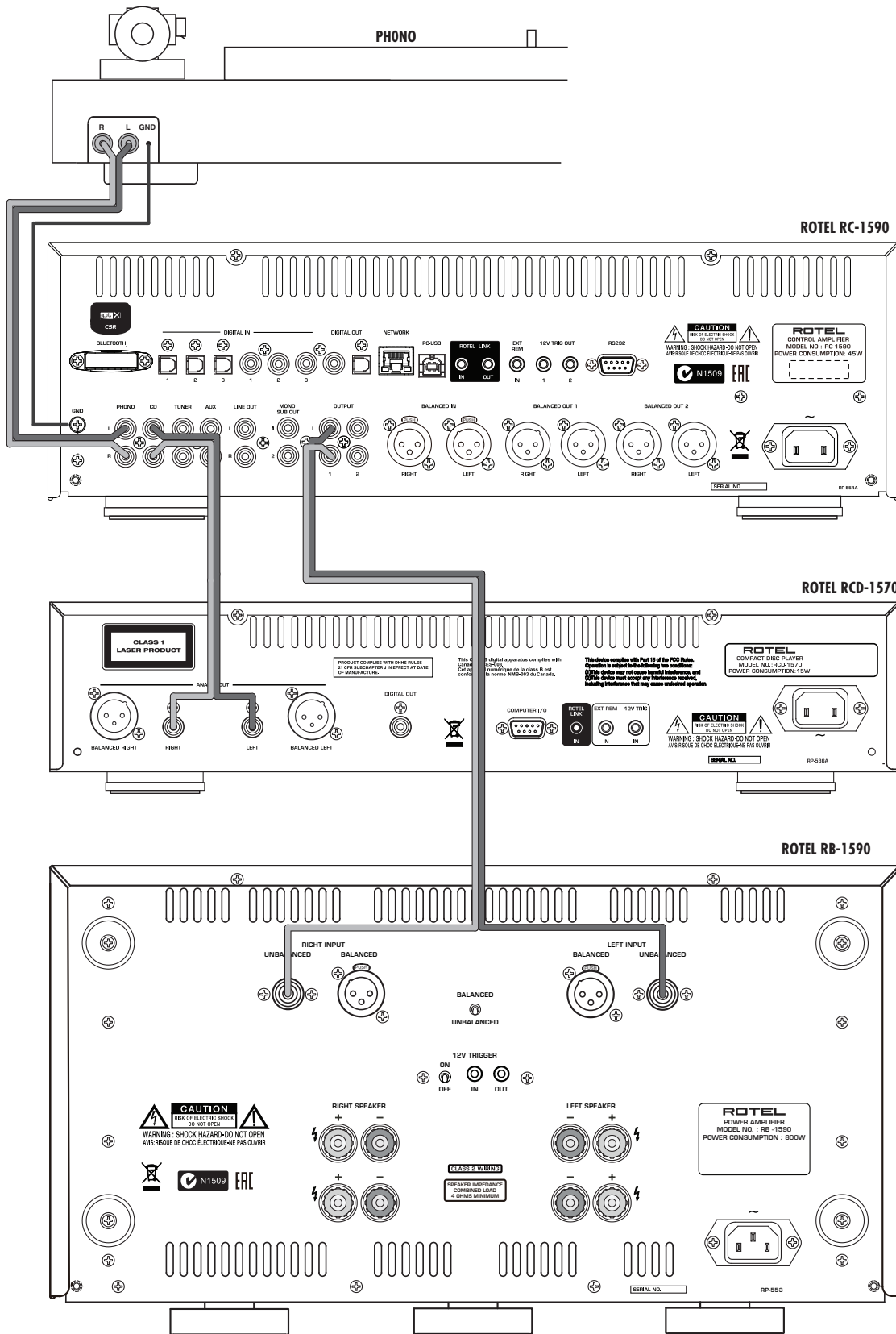
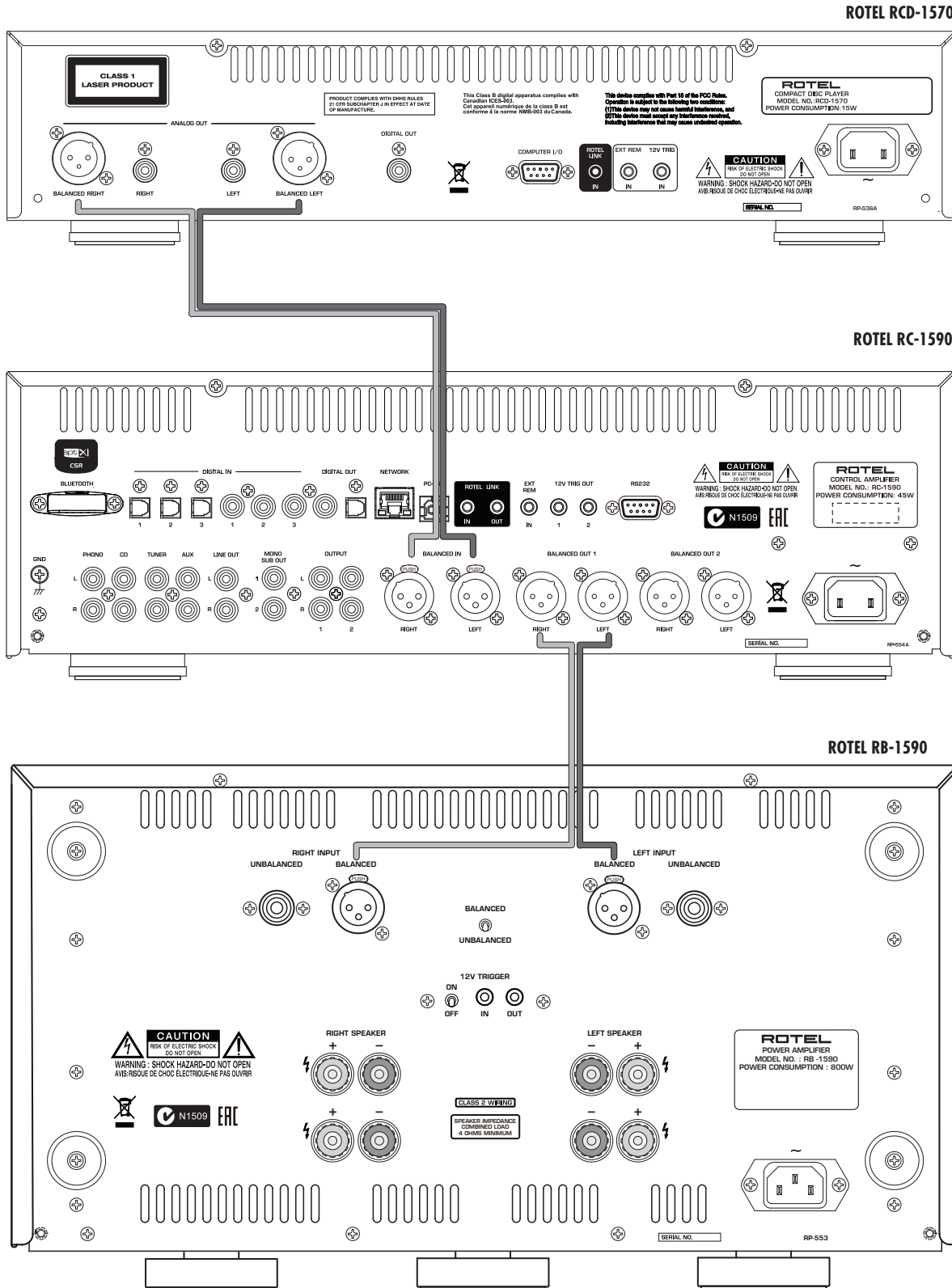


Figure 4: Balanced (XLR) Input and Output Connections  
 Branchements des entrées et sorties symétriques (XLR)  
 Symmetrische Ein- und Ausgangsanschlüsse (XLR)  
 Entradas y Salidas Balanceadas (XLR)

Gebalanceerde ingangen (XLR) en uitgangen  
 Collegamenti ingressi ed uscite bilanciati (XLR)  
 Balanserade in- och utgångar (XLR)  
 Балансные (XLR) входы и выходы



**Figure 5: Digital Inputs and 12V Trigger Output**  
 Entrées numériques et Branchements des sorties trigger 12 V  
 Digitaleingänge und 12V TRIG-Ausgang  
 Entradas Digitales y Salida para Señal de Disparo de 12V

**Digitale ingangen en 12V trigger-uitgang**  
 Collegamenti ingressi digitali e segnali Trigger 12 V  
 Anslutningar för digitala ingångar och 12-volts styrsignaler  
 Цифровые входы и 12-В триггерный выход

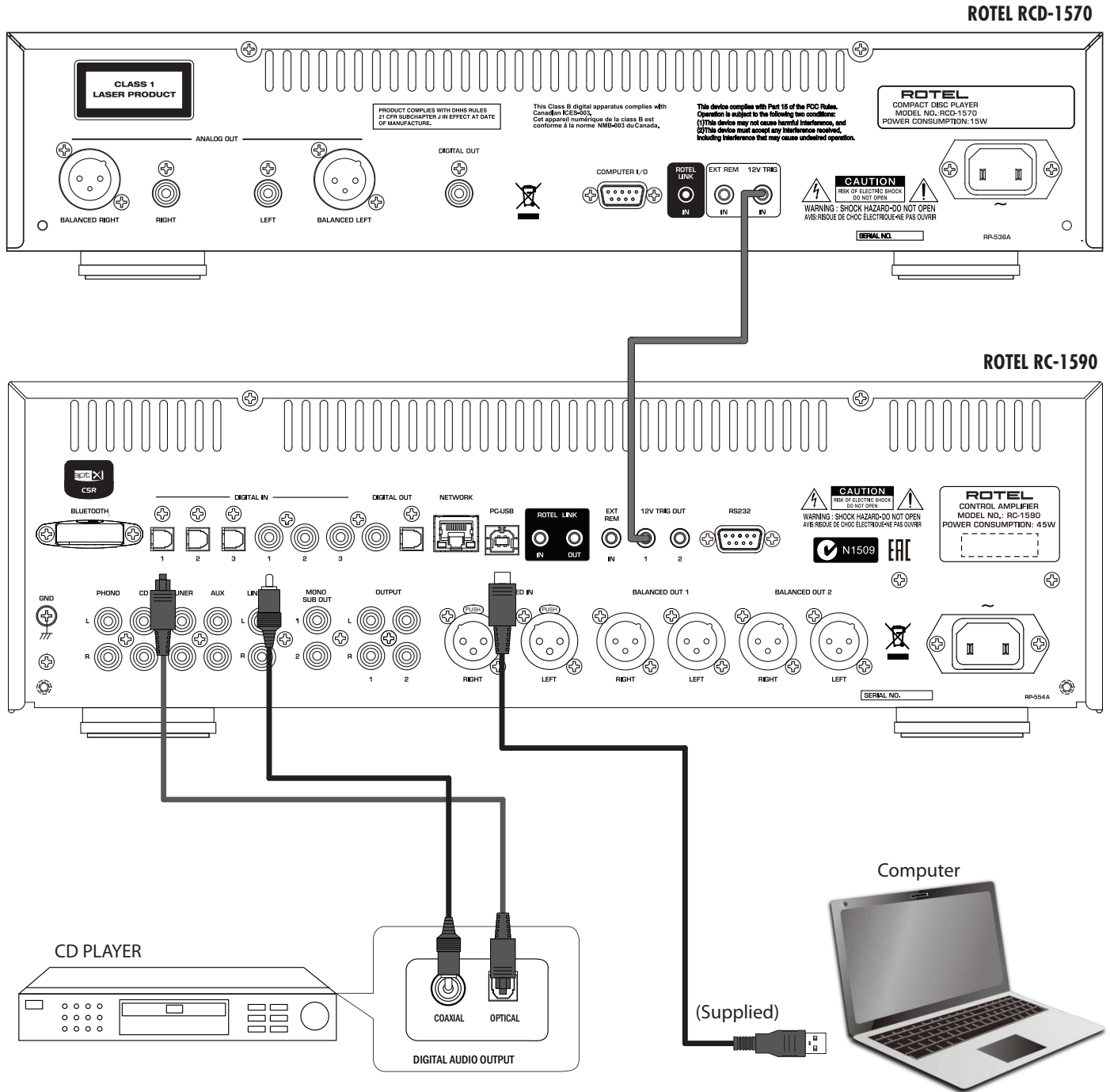
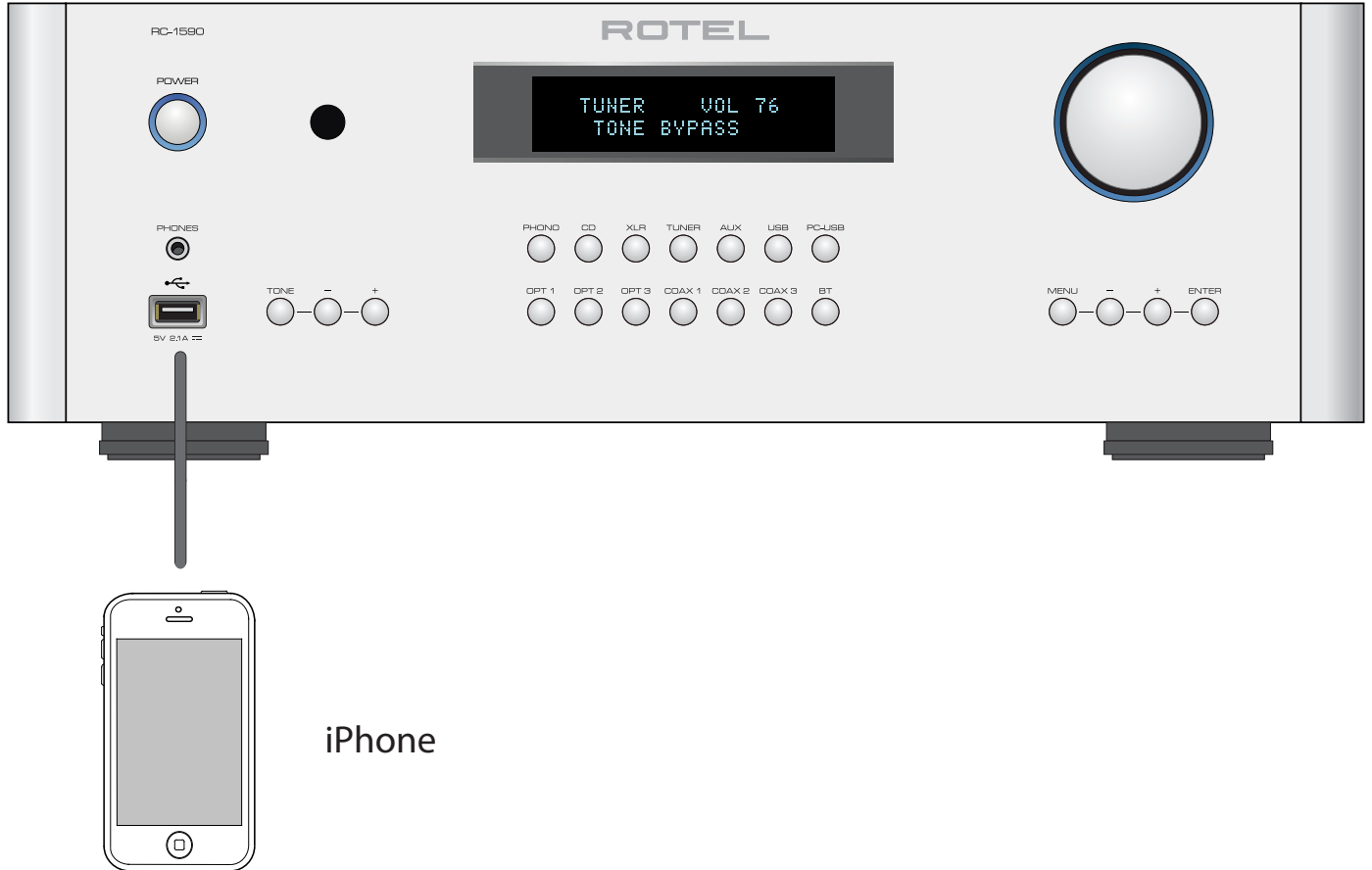


Figure 6: Front USB Input  
Entrée USB en face avant  
Frontseitiger USB-Eingang  
Entrada USB Frontal

USB-ingang op het voorpaneel  
Ingresso USB frontale  
USB-port på fronten  
USB вход на передней панели



iPhone



## Important Notes

### When making connections be sure to:

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

### It is also recommended that you:

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

## Remarques importantes

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

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

### Il est également recommandé de :

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

## Wichtige Hinweise

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

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

### Ferner empfehlen wir, dass

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

## Notas Importantes

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

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

### También le recomendamos que:

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

## Héél belangrijk

### Bij het maken van de verbindingen:

- ✓ Zorg dat niet alleen de RC-1590, maar de **gehele** installatie uitstaat, als nog niet **alle** verbindingen gemaakt zijn.
- ✓ Zorg dat niet alleen de RC-1590, maar de **gehele** installatie ook uitstaat, **als** u verbindingen gaat **wijzigen**.

### Wij raden u ook aan om

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

## Note importanti

### Quando effettuate i collegamenti assicuratevi di:

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

### Vi raccomandiamo inoltre di:

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

## Viktigt

### Tänk på följande när du gör anslutningar:

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

### Vi rekommenderar också följande::

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

## Важные замечания

































### Перед подсоединением:

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

### Рекомендуется также:

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

## Contents

<b>Important Safety Instructions</b> .....	2
Figure 1: Controls and Connections	3
Figure 2: RR-AX100 Remote Control	4
Figure 3: Analog Input and Output Connections	5
Figure 4: Balanced (XLR) Input and Output Connections	6
Figure 5: Digital Inputs and 12V Trigger Output	7
Figure 6: Front USB Input	8
Important Notes	9
<b>About Rotel</b> .....	10
<b>Getting Started</b> .....	10
A Few Precautions	11
Placement	11
Cables	11
<b>The RR-AX100 Remote Control</b> .....	11
Second Amplifier Remote Code	11
Remote Control Batteries	11
<b>AC Power and Control</b> .....	11
AC Power Input 	11
POWER Switch and Power Indicator 	11
12V TRIGGER Connection 	12
<b>Input Signal Connections</b> .....	12
Phono Input  and Ground Connection (GND) 	12
Line Level Inputs  	12
Balanced (XLR) Inputs 	12
Digital Inputs 	12
<b>Output Connections</b> .....	12
Digital output 	12
Line Output 	12
MONO SUB Output 	12
Preamp Output 	12
Balanced (XLR) Preamp Output 	12
<b>Headphone Output</b> 	12
<b>Remote Sensor</b> 	13
<b>Display</b> 	13
<b>Front USB Input</b> 	13
<b>APT-X Bluetooth Connection</b> 	13
<b>Audio Controls</b> .....	13
Volume Control  	13
Balance Control 	13
Tone Control Bypass 	13
Bass and Treble Controls  	13
Function Control 	13
<b>Dimmer Control</b> .....	13
Display Dimmer 	13
<b>Rotel Link</b> 	14
<b>EXT REM IN Jack</b> 	14
<b>RS232</b> 	14
<b>PC-USB Input</b> 	14
<b>Network Connection</b> 	14
<b>Setup Menu</b> .....	14
<b>Troubleshooting</b> .....	16
Power Indicator Is Not Illuminated	16
Fuse Replacement	16
No Sound	16
Playable Audio Format	16
<b>Specifications</b> .....	17

## About Rotel

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

Rotel was founded by a family whose passionate interest in music led them to manufacture high-fidelity components of uncompromising quality. Through the years, that passion has remained undiminished and the family goal of providing exceptional value for audiophiles and music lovers, regardless of their budget, is shared by all Rotel employees.

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

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

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

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

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

## Getting Started

Thank you for purchasing the Rotel RC-1590 Stereo Control Amplifier. When used in a high-quality music audio system, your Rotel product will provide years of musical enjoyment.

The RC-1590 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 RC-1590 has a highly regulated power supply incorporating a Rotel custom-designed toroidal power transformer and custom-made slit foil capacitors. This low impedance power supply has ample power reserves, which enables the RC-1590 to easily reproduce the most demanding audio signals. This type of design is more expensive to manufacture, but it is better for the music.

The printed circuit boards (PCB) are designed with Symmetrical Circuit Traces. This ensures that the precise timing of the music is maintained and faithfully recreated. The RC-1590 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 RC-1590 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. In addition to basic installation and operating instructions, it provides valuable information on various RC-1590 system configurations as well as general information that will help you get optimum performance from your system. 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 RC-1590 shipping carton and all enclosed packing material for future use. Shipping or moving the RC-1590 in anything other than the original packing material may result in severe damage to your amplifier.

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

### Placement

Like all audio components that handle low-level signals, the RC-1590 can be affected by its environment. Avoid placing the RC-1590 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 RC-1590 is supplied with an RR-AX100 remote control and must be placed where the infrared signal from the remote can reach the front panel Remote Sensor.

### Cables

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

## The RR-AX100 Remote Control

Some functions can be done with either the front panel controls, or the supplied RR-AX100 remote control. When these operations are described, the square call out numbers refer to the main unit, while the encircled letters refer to the remote control.

### Second Amplifier Remote Code

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

1. From the remote control press Tuner **L** and 2 **M** at the same time to set the remote control to send Audio Code 2.

2. Point the remote at the unit and press 2 **M** key for 8 seconds. The unit will show "Audio Custom Code 1 -> 2".

3. Repeat the above procedure and press "1" key instead of "2" to change the unit back to Code 1.

**NOTE:** The remote control can be used to operate the basic functions of Rotel tuners and CD players. Remote control buttons labeled **L** **K** **M** **N** can be used to operate CD or Tuner functions in your system. For the remote control to operate properly, make sure both the remote control and the CD or Tuner are both in same remote code. For more information please contact your authorized Rotel dealer.

### Remote Control Batteries

Two AA size batteries (supplied) must be installed before the remote control can be used. To install the batteries, remove the cover on the back of the RR-AX100. Install the batteries as shown in the illustration in the battery well. Test the control for proper operation, then replace the cover. When the batteries become weak the remote control won't operate the RC-1590 consistently. Installing fresh batteries should eliminate the problem.

## AC Power and Control

### AC Power Input **27**

Your RC-1590 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 unit to another country, it may be possible to reconfigure it for use on a different line voltage. Do not attempt to perform this conversion yourself. Opening the enclosure of the unit exposes you to dangerous voltages. Consult a qualified service person or the Rotel factory service department for information.

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

The RC-1590 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) is rated to handle the current demanded by the RC-1590 and all the other components connected to it.

If you are going to be away from home for an extended period of time such as a month long vacation, it is a sensible precaution to unplug the RC-1590 (as well as other audio and video components) while you are away.

### POWER Switch and Power Indicator **1**

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

When the power switch is in the ON position, the remote control ON and OFF buttons may be used to activate the RC-1590. In Standby mode the power LED remains illuminated, but the display is turned OFF.

**NOTE:** Place the self adhesive ring over the light surrounding the power switch if the blue light is too bright.

## 12V TRIGGER Connection

Some audio components can be turned on automatically when they receive a 12V turn on “signal”. The two 12V Trigger Outputs on the RC-1590 provide the required signal. Connect compatible components to the RC-1590 with a conventional 3.5mm mini mono plug cable. When the RC-1590 is in standby mode, the trigger signal is disabled, so the components controlled by it will be turned off.

---

**NOTE:** Do not connect both the Rotel Link and 12V trigger cables at the same time. The 12V trigger’s power on or off features will override the Rotel Link features.

---

## Input Signal Connections

See Figure 3

---

**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 and Ground Connection (GND)

See Figure 3

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. This will help prevent hum and noise.

### Line Level Inputs

See Figure 3

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

The left and right channels are clearly 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 RC-1590. Ask your authorized Rotel dealer for advice about cables.

### Balanced (XLR) Inputs

See Figure 4

A pair of balanced XLR inputs accept audio signals from CD player, Blu-ray player or other source components with XLR outputs.

---

**NOTE:** You should choose only one method of analog connection from a source component to RC-1590. Do not connect both the RCA and XLR outputs of a source component to the RC-1590 at the same time.

---

### Digital Inputs

See Figure 5

There are three sets of digital inputs labeled 1, 2 and 3, for COAXIAL and OPTICAL respectively. Connect the COAXIAL or OPTICAL PCM outputs of your source component into these sockets. The digital signals will be decoded

and played by the RC-1590. The unit is capable of decoding PCM signals up to 24 bit, 192kHz.

## Output Connections

### Digital output

If you are using an outboard D/A converter or other digital processor, you will need an unprocessed digital data stream from the RC-1590. Using a standard 75 ohm coax/optical digital cable, connect the RC-1590’s digital output to the digital input connector on the outboard D/A converter.

### Line Output

The line output connectors can be used to send the analog audio to a separate processor device. These outputs bypass the volume encoder and are full line level output. They should be connected to the analog inputs of the processor. 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.

### MONO SUB Output

There are 2 connectors for mono subwoofer output to connect to a subwoofer. These mono outputs are summed with both the left and right audio signal. They are parallel outputs allowing 2 subwoofers to be connected to the RC-1590.

### Preamp Output

See Figure 3

The RC-1590 RCA-type output connectors are compatible with most power amplifiers. As always, select high quality audio interconnect cables. Connect the left and right channel outputs of the RC-1590 to the corresponding inputs on the amplifier or other component.

---

**NOTE:** There are two sets of RCA outputs on the RC-1590. The second set of outputs may be used in custom system configurations to drive a second power amplifier or to supply a signal to a special signal processor.

---

### Balanced (XLR) Preamp Output

See Figure 4

Two pairs of XLR balanced connectors supply an analog output signal from the RC-1590 to a power amplifier with XLR balanced input connectors.

---

**NOTE:** Do not connect both the RCA and XLR to the same amplifier at the same time.

---

## Headphone Output

The headphone output allows you to connect headphones for private listening. This output accepts a standard 3.5mm (1/8”) mini stereo headphone connector. Plugging in a set of headphones does not cut off the signal to the preamp outputs. In most instances you should turn off the power amplifier when listening to headphones.

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

## Remote Sensor 2

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

## Display 3

The front panel display shows the source selected, volume level and tone settings. The display can be dimmed using the RC-1590 setup menu or the IR remote controller. See the Dimmer Control section of this manual for details.

## Front USB Input 6

See Figure 6

The front USB input can be connected to an iPod or iPhone. With iPod or iPhones, simply plug the device into the front USB and select USB function from the source selector. The iPod and iPhone remain active allowing search and play functions.

## APT-X Bluetooth Connection 10

The Bluetooth Antenna 10 on the RC-1590's back panel is for wireless streaming via Bluetooth, from your device (i.e. mobile phones). From your mobile device, look for "Rotel Bluetooth" and connect to it. Connection is normally automatic, but if prompted for a password, please press "0000" on your device. The RC-1590's supports both traditional Bluetooth and APT-X Bluetooth audio streaming.

## Audio Controls

### Volume Control 4 D E

Turn the knob clockwise to increase the volume, or counter clockwise to decrease the volume. From the remote control press the volume + or - D button to turn the volume up or down. Press the MUTE E button to completely mute the volume.

### Balance Control 9 C

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

**NOTE:** This setting is saved permanently including after powering off the RC-1590.

To make temporary changes not saved after power off, from the remote control press the BAL C button to access the BALANCE setting, then press the left/right G arrow buttons to adjust. When finished, press the ENTER G button to exit the menu.

### Tone Control Bypass 9 C

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

**NOTE:** This setting is saved permanently including after powering off the RC-1590.

To temporarily change the Tone Control Bypass, press the TONE 7 button on the front panel, then press the - or + button on the front panel to turn the Bypass on or off, or press the BYPASS C button on the remote control.

### Bass and Treble Controls 9 C

Set the Bass or Treble controls from the front panel by pressing the MENU 9 button to toggle to either the Bass or Treble Setting menu. Then press the - or + button on the front panel to adjust the value. The Bass and Treble values range from -10 to +10.

**NOTE:** These settings are saved permanently including after powering off the RC-1590.

To temporarily change the Bass and Treble settings, press the TONE 7 button on the front panel to toggle to the Bass or Treble Setting, then press the - or + button on the front panel to adjust the value. Or from the remote control, press the BASS or TREBLE C button, then press the left/right G arrow buttons on the remote control.

**NOTE:** When Tone Bypass is disabled, Bass and Treble settings can not be changed by the Tone button 7 or the BASS/TREBLE buttons C.

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

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

**NOTE:** Tone Bypass, Bass, Treble and Balance settings are only saved permanently from within the Menu. Adjustments made using the 7 C buttons are temporary only and not saved after power off.

### Function Control 9 L

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

## Dimmer Control

### Display Dimmer 9 B

To change the brightness of the front display, press the MENU 9 button to toggle to the Display Settings. Then press the - or + buttons on the front panel to change the display brightness.

**NOTE:** This setting is saved permanently including after powering off the RC-1590.

To temporarily change the display brightness, press the DIM **B** button on the remote control.

---

**NOTE:** Display Dimmer setting is only saved permanently from within the Menu. Adjustment made using the **B** button is temporary only and not saved after power off.

---

## Rotel Link **15**

The ROTEL LINK OUT connection can be made with the stereo 3.5 mm cable (supplied) to a Rotel integrated amplifier and CD player. While the ROTEL LINK IN can optionally attach to Rotel network enabled products with ROTEL LINK OUT connections.

These allow the attached Rotel products to communicate with each other and be controlled via the Rotel Remote App (available for download on the iTunes® store).

---

**NOTE:** Only the Rotel Link cables supplied with this product should be used. These 3.5 mm cables have WHITE connector ends and should not be confused with the 12 Volt Trigger cables that have BLACK connector ends.

---

## EXT REM IN Jack **17**

This 3.5mm mini-jack receives command codes from industry-standard infrared receivers via hard-wired connections. This feature could prove useful when the unit is installed in a cabinet and the front-panel sensor is blocked. Consult your authorized Rotel dealer for information on these external repeaters and the proper wiring of a jack to fit the mini-jack receptacle.

## RS232 **18**

The RC-1590 can be controlled via RS232 for integration with automation systems. The RS232 input accepts a standard straight DB-9 Male-to-Female cable.

For additional information on the connections, software, and operating codes for computer control of the RC-1590, contact your authorized Rotel dealer.

## PC-USB Input **14**

See Figure 5

Connect this input using the supplied USB cable to the PC-USB socket of your computer.

The RC-1590 supports both USB Audio Class 1.0 and USB Audio Class 2.0 modes. Windows computers do not require installation of a driver for USB Audio Class 1.0 and support playback of audio up to 96kHz sampling rates. The Factory Default setting is USB Audio Class 1.0.

To take advantage of USB Audio Class 2.0 audio playback supporting up to 384kHz sampling rates you will need to install the Windows driver supplied on CD included with the RC-1590. You will also need to switch the RC-1590 to USB Audio Class 2.0 playback mode with the following:

- Press MENU on the front panel until "PC-USB AUDIO CLASS" appears on the display.
- Select "2.0" using the "." button then press "ENTER".
- Power cycle the RC-1590 and reboot your PC after changing the USB Audio mode to ensure both units are properly configured.

Many audio playback applications do not support 384kHz sampling rate. Please confirm your audio player supports 384kHz audio and you have 384kHz audio files to properly playback this sample rate. Also, you may need to configure the audio driver in your PC to output 384kHz or your computer may "down sample" to a lower audio sample rate. For more information please refer to your audio player or operating system information.

---

**NOTE:** USB Audio Class 2.0 requires installation of the Windows PC driver on the CD ROM included with the RC-1590.

---

**NOTE:** MAC computers do not require a driver to support PC-USB 1.0 or 2.0 audio.

---

**NOTE:** Upon successful installation of the driver, you may need to select the ROTEL audio driver from the audio/speaker setup of your computer.

---

**NOTE:** The RC-1590 supports both DSD and DOP audio playback in 1X and 2X formats. Consult your audio player to confirm proper operation for playback of these audio formats.

---

## Network Connection **13**

The RC-1590 can be attached to a network using the rear panel NETWORK socket. The NETWORK configurations allow both static and DHCP IP addressing. See the Network Setup section of this manual under Setup Menu for IP address configuration information.

The NETWORK connections allows software updates to be downloaded from the Internet. The Network connection also allows IP control for integration with automation systems.

For additional information on the IP connection please contact your authorized Rotel dealer.

## Setup Menu

You can access the settings menu from the front panel by pressing the MENU **9** button or the SETUP **F** button on the remote control. You can change the value of the selected option by pressing the +/- button on the front panel or the left/right **G** arrow buttons on the remote control. Step through the sub-menus by pressing the MENU **9** button on the front panel or SETUP **F** button on the remote control.

- TONE Control: TONE BYPASS ON/OFF, BASS level and TREBLE levels can be changed to desired settings. Press the ENTER button on the front panel or on the remote control to toggle between the tone setup options. (For more information on Tone Control refer to the Tone Control Bypass, Bass and Treble control sections.)

---

**NOTE:** These settings are stored permanently even after the RC-1590 is powered off.

---

- **BALANCE:** Changes left/right balance. (For more information on Balance sections.)

---

**NOTE:** This setting is stored permanently even after the RC-1590 is powered off.

---

- **DIMMER:** Dims the display.

---

**NOTE:** This setting is stored permanently even after the RC-1590 is powered off.

---

- **ROTEL LINK RCD:** Selects how the CD player is connected to the amplifier, either CD (analog), COAX1, COAX2 and BAL-XLR. CD is the factory default.
- **POWER ON MAX VOLUME:** This sets the maximum volume level when the unit is turned ON. "45" is the factory default.

---

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

---

- **POWER OPTION:** Enables the RC-1590 to be controlled via the network port when attached to an automation system. The power consumption is higher in Quick Power mode. If network control is not required select the Normal Power mode. "Normal" is the factory default.

Valid settings include: Normal, Quick.

---

**NOTE:** When the POWER OPTION is configured to Quick, the RC-1590 will consume additional power in standby mode.

---

**NOTE:** Some regions limit the amount of Standby Power Consumption allowed and the POWER OPTION function will not be available. To control the Rotel product in this case use the RS232 connection. For questions on the availability of the Power Option please contact your authorized Rotel dealer.

---

- **AUTO POWER OFF:** The RC-1590 can be configured to automatically power off if unused for a specified period. If no changes are made to the unit within the specified "Auto Power Off" timer the unit will automatically go to STANDBY mode. The Auto Power Off timer will be restarted if changes are made to the volume, source or playback. The default for Auto Power Off is set to DISABLE.

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

---

**NOTE:** Some regions require the AUTOMATIC POWER OFF timer default setting to be 20 minutes. This can be changed in the SETUP MENU to any of the available options. For questions about the Automatic Power Off settings please contact your authorized Rotel dealer.

---

**NOTE:** Some products cannot detect ANALOG signal inputs and the unit may power off if there is no digital audio source detected or user action with the remote control or front panel. Analog input signal detection is not available in all models which may cause the unit to inadvertently power off. In this case the Automatic Power Off timer should be set to DISABLED.

---

- **FIXED GAIN:** Configures a Fixed Volume level for a specified input. To enable this feature press the +/- buttons on the front panel to select the desired fixed volume level for Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 or Bluetooth. When enabled and the input with a

Fixed Volume is selected, the Volume level will immediately be set to the specified level.

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

- **AUX VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **FUSB VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **PC-USB VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **OPT1 VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **OPT2 VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **COAX1 VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **COAX2 VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.
- **BLUETOOTH VOL:** VARIABLE (disabled) is factory default.

---

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

---

- **PC-USB AUDIO CLASS:** Changes supported PC-USB Audio Class of the attached device.

---

**NOTE:** Some computers attached to the PC-USB do not support USB Audio Class 2.0 and do not support 32/384 audio playback. If needed the PC-USB can be configured for USB Audio Class 1.0. Please consult your computer operating system for details.

---

- **NETWORK:** Shows the network connection status and to view/configure the network settings. If the network is properly configured and attached "Connected" will be displayed. To view or modify the network settings press the ENTER button.

The RC-1590 supports both DHCP and STATIC IP addressing. Select the desired IP address method and press ENTER.

If DHCP is selected you can refresh IP address by pressing ENTER or press MENU to view IP address information. Press the MENU button to toggle through IP address settings. If the IP address is renewed the network will be tested and connection status reported.

If STATIC IP address mode is selected you must configure all settings for the network including IP Address, Subnet Mask, Gateway and DNS Server. Use the left/right or +/- buttons to adjust the values and press ENTER to move to the next value. When the proper IP information is configured press MENU to go to the next setting. After entering the STATIC IP address information the network will be tested and connection status reported.

---

**NOTE:** For more information regarding network connection please contact your authorized Rotel dealer.

---

**NOTE:** A network connection is not required for the RC-1590 to operate.

---

- **MAIN:** This shows the current software version loaded into the RC-1590. The software can be updated if the RC-1590 is properly connected to the Internet.
  - Press ENTER to check if a new software version is available.
  - If a new software version is available press the + button on the front panel or the right button on the remote control to select YES then press ENTER button to begin the software update process.
  - The new software will be downloaded from the Internet. The RC-1590 will power cycle when the software update is complete.

**NOTE:** Do NOT power off the RC-1590 during the software update process.

**NOTE:** It is recommended to Reset Factory Defaults after the software update is complete.

- **PC-USB:** This shows current loaded software version for PC-USB processor.
- **FACTORY DEFAULT:** This sets the unit back to the original state as when it left the factory. Press the + button on the front panel or the Right button on the remote control to select <YES> then press the ENTER button on the front panel or on the remote control.

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

## Troubleshooting

Most difficulties in audio systems are the result of incorrect connections, or improper control settings. If you encounter problems, isolate the area of the difficulty, check the control settings, determine the cause of the fault and make the necessary changes. If you are unable to get sound from the RC-1590, refer to the suggestions for the following conditions:

### Power Indicator Is Not Illuminated

The Power Indicator ring around the power button and the basic items in the Display window should be illuminated whenever the RC-1590 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 still will not light when the RC-1590 is plugged into the wall outlet, it indicates that the internal power fuse may have blown. If you believe this has happened, contact your authorized Rotel dealer to get the fuse replaced.

### No Sound

Check the signal source to see if it is functioning properly. Make sure the cables from the signal source to the RC-1590 inputs are connected properly. Check all the wiring between the RC-1590 and the power amplifier, and the speakers.

### Playable Audio Format

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

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

#### APT-X Bluetooth

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

#### PC-USB

Format	Notes
Format determined by the Media Player/Server software that you use.	Any supported format by the PC software PCM Audio: 44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k, 384k (16 bit, 24 bit and 32 bit) DSD64 and DSD128

#### Coax/Optical

Format	Notes
SPDIF LPCM	44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k 16 bit, 24 bit



## Specifications

<b>Total Harmonic Distortion</b> (20 Hz - 20k Hz)	< 0.002%
<b>Input Sensitivity / Impedance</b>	
Phono Input (MM)	2.5 mV / 47k ohms
Line Level Inputs (RCA)	150 mV / 100k ohms
Line Level Inputs (XLR)	250 mV / 100k ohms
<b>Output Level</b>	
Line Level (RCA)	1 V
Balanced (XLR)	2 V
<b>Frequency Response:</b>	
Phono Input	20 Hz - 20k Hz, 0 ± 0.2 dB
Line Level Inputs	10 Hz - 100k Hz, 0 ± 0.1 dB
<b>Signal to Noise Ratio</b> (A weighting)	
Phono Input	80 dB
Line Level Inputs	112 dB
<b>Channel Separation</b>	
Phono Input	> 75 dB
Line Level Inputs	> 75 dB
<b>Digital Section</b>	
<b>Frequency Response</b>	20Hz - 20kHz (±0.5 dB, Max)
<b>Signal to Noise Ratio</b> (A weighting)	108 dB
<b>Digital Inputs</b>	SPDIF LPCM (up to 192kHz 24 bit)
<b>PC-USB</b>	USB Audio Class 1.0 (up to 96kHz 24 bit) USB Audio Class 2.0 (up to 384kHz 32bit)* *Driver installation required
<b>General</b>	
<b>Power Requirements:</b>	
USA:	120 Volts, 60 Hz
EC:	230 Volts, 50 Hz
<b>Power Consumption</b>	45 watts
<b>Standby Power Consumption</b>	< 0.5 watts
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Dimensions</b> (W x H x D)	431 x 144 x 348 mm (17 x 5 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 13 <sup>7</sup> / <sub>9</sub> ins)
<b>Front Panel Height</b>	3U (132.6 mm, 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ins)
<b>Weight</b> (net)	9.2 kg, 20.28 lbs.

“Made for iPod,” and “Made for iPhone,” means that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod or iPhone, respectively, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with iPod, or iPhone may affect wireless performance.

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



All specifications are accurate at the time of printing.

Rotel reserves the right to make improvements without notice.

Rotel and the Rotel Hi-Fi logo are registered trademarks of The Rotel Co., Ltd, Tokyo, Japan.

## Remarques importantes concernant la sécurité

### Remarque

Le branchement repéré RS232 ne concerne que des techniciens agréés uniquement.

**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'RC-1590 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.

Conservez soigneusement ce livret.

Tous les conseils de sécurité doivent être soigneusement respectés.

Respectez les procédures d'installation et de fonctionnement indiquées dans ce manuel.

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

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

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

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

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

N'utilisez que des accessoires préconisés par le constructeur.

N'utilisez que des meubles, supports, systèmes de transport suffisamment solide pour supporter l'appareil. Procédez toujours avec la plus extrême précaution lorsque vous déplacez l'appareil, afin d'éviter tout risque de blessure ou des dommages à l'appareil.



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

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.

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

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

Brancher l'appareil uniquement grâce au cordon secteur fourni, ou à un modèle équivalent. Ne pas tenter de modifier ou changer la prise. Ne pas utiliser de cordon rallonge.

La prise d'alimentation secteur constitue le moyen radical de déconnexion de l'appareil. Elle doit donc rester en permanence accessible, car sa déconnexion constitue la seule assurance que l'appareil n'est plus alimenté par le secteur.

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



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

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

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



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



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



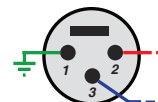
Tous les appareils Rotel sont conçus en totale conformité avec les directives internationales concernant les restrictions d'utilisation de substances dangereuses (RoHS) pour l'environnement, dans les équipements électriques et électroniques, ainsi que pour le recyclage des matériaux utilisés (WEEE, pour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



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

### Assignment des connecteurs

Audio Symétrique (prise XLR 3 broches) :  
Pin 1 : Masse/Terre  
Pin 2 : Phase/+ve /Point chaud  
Pin 3 : Hors Phase /-ve / Point froid



## Sommaire

Figure 1 : Commandes et Branchements	3
Figure 2 : Télécommande infrarouge RR-AX100	4
Figure 3 : Branchements des entrées et sorties analogiques	5
Figure 4 : Branchements des entrées et sorties symétriques (XLR)	6
Figure 5 : Entrées numériques et Branchements des sorties trigger 12 V	7
Figure 6 : Entrée USB en face avant	8
Remarques importantes	9
<b>Remarques importantes concernant la sécurité</b>	<b>18</b>
<b>A propos de Rotel</b>	<b>19</b>
<b>Mise en route</b>	<b>19</b>
Quelques précautions préalables	20
Installation	20
Câbles	20
<b>Télécommande infrarouge RR-AX100</b>	<b>20</b>
Code de télécommande pour un second amplificateur	20
Piles de la télécommande	20
<b>Alimentation secteur et commandes</b>	<b>20</b>
Prise secteur	20
Interrupteur de mise sous tension/veille Standby et indicateur Power	21
Branchement trigger 12 V	21
<b>Connexions d'entrée du signal</b>	<b>21</b>
Entrée Phono  et connexion à la masse [GND]	21
Entrées Lignes	21
Entrées symétriques (XLR)	21
Entrées Numériques	21
<b>Connexion des sorties</b>	<b>22</b>
Sortie Numérique	22
Sorties Ligne	22
Sortie SUB MONO	22
Sorties Préampli	22
Sorties Préampli symétriques (XLR)	22
<b>Sortie Casque </b>	<b>22</b>
<b>Récepteur de la télécommande </b>	<b>22</b>
<b>Afficheur </b>	<b>22</b>
<b>Entrée USB face avant </b>	<b>22</b>
<b>Connexion Bluetooth APTX </b>	<b>22</b>
<b>Commandes Audio</b>	<b>22</b>
Contrôle de volume	22
Balance	22
Activation/désactivation du contrôle de tonalité	23
Ajustements Graves/Aigus	23
Commutateur de fonction	23
<b>Contrôle de luminosité</b>	<b>23</b>
Luminosité de l'écran	23
<b>ROTEL LINK </b>	<b>23</b>
<b>Prise jack pour télécommande externe (EXT REM IN) </b>	<b>23</b>
<b>RS232 </b>	<b>24</b>
<b>Entrée pour PC-USB </b>	<b>24</b>
<b>Connexion réseau </b>	<b>24</b>
<b>Menu de configuration</b>	<b>24</b>
<b>Problèmes de fonctionnement</b>	<b>26</b>
L'indicateur de mise sous tension n'est pas allumé	26
Remplacement du fusible	26
Pas de son	26
Formats de lecture compatibles	26
<b>Spécifications</b>	<b>27</b>

## A propos de Rotel

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

Rotel a été fondée par une famille passionnée de musique, qui a décidé de fabriquer des maillons Haute Fidélité sans compromis aucun. Depuis sa création, cette passion est restée intacte, et cette famille s'est fixée comme objectif de proposer à tous les audiophiles et mélomanes les meilleurs appareils possibles, quel que soit leur budget. Une volonté partagée par tous les employés de Rotel.

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

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

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

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

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

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

## Mise en route

Merci d'avoir acheté cet Amplificateur de Contrôle Stéréo Rotel RC-1590. Associé à un ensemble audio de qualité, il vous offrira de nombreuses années de plaisir musical.

Le RC-1590 est un appareil haute performance, doté de fonctionnalités avancées. Tous les aspects de sa conception ont été optimisés pour garantir une dynamique sans faille et restituer les nuances les plus subtiles de votre musique. Le RC-1590 dispose d'une alimentation hautement régulée intégrant un transformateur de puissance toroïdal spécifiquement conçu par Rotel. Cette

alimentation basse impédance dispose de réserves d'énergie importantes et permet au RC-1590 de prendre facilement en charge tous les types de signaux audio, même les plus exigeants. Ce type de composant est certes plus cher à fabriquer, mais il est d'une qualité supérieure sur le plan musical.

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

Toutes les fonctions principales du RC-1590 sont faciles à configurer et à utiliser. Si vous avez déjà l'expérience d'autres systèmes stéréo, vous ne devriez pas rencontrer de difficultés particulières. Connectez simplement les composants associés, et profitez de votre musique.

### Quelques précautions préalables

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

Merci de lire soigneusement ce manuel. Il vous donne des renseignements utiles sur la meilleure façon d'intégrer votre RC-1590 au sein de votre système ainsi que des informations qui vous aideront à en obtenir les meilleures performances sur le plan sonore. N'hésitez pas à contacter votre revendeur agréé Rotel pour obtenir les réponses à toutes les questions que vous pourriez vous poser. En outre, nous sommes toujours heureux, chez Rotel, de recevoir vos toutes vos remarques et commentaires.

Conservez soigneusement le carton du RC-1590 ainsi que tous les éléments servant à l'emballage pour un usage futur éventuel. En effet, expédier ou déménager l'amplificateur dans quoique ce soit d'autre que son carton d'origine peut avoir pour conséquence d'endommager gravement votre RC-1590.

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

### Installation

Comme tous les appareils audio faisant transiter des signaux de faible intensité, le RC-1590 pourra être affecté par son environnement. Évitez de disposer l'amplificateur sur d'autres éléments du système. Éviter également de faire passer les câbles transportant le signal audio à proximité des cordons secteur. Cela réduira au minimum les problèmes potentiels de parasites ou de bruit de fond.

Nous vous conseillons de disposer le RC-1590 dans un meuble conçu pour intégrer des éléments audio domestiques. De tels meubles sont spécialement fabriqués pour réduire ou supprimer les vibrations qui peuvent affecter la qualité sonore. Prenez conseil auprès de votre revendeur agréé Rotel sur un choix du meuble et pour une installation correcte de vos éléments audio.

Le RC-1590 est fourni avec une télécommande infra-rouge RR-AX100. Il doit être placé de façon à ce que le signal infra-rouge émis par la télécommande puisse atteindre sans rencontrer d'obstacle le capteur de télécommande situé en face avant.

### Câbles

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

## Télécommande infrarouge RR-AX100

Les commandes peuvent être effectuées depuis les boutons de la face avant, ou via la télécommande RR-AX100 fournie avec le produit. Dans ce manuel, les lettres et nombres entourés d'un carré se réfèrent aux commandes exécutables au niveau de la face avant de l'appareil et, respectivement, celles qui sont entourés d'un rond par la télécommande.

### Code de télécommande pour un second amplificateur

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

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

**REMARQUE :** Vous pouvez utiliser votre télécommande pour le pilotage des fonctions de base de tuners et lecteurs de CD Rotel, notamment par les groupes de touches repérées **L** **K** **M** **N**. Pour un fonctionnement correct de votre système, assurez-vous que la télécommande, le lecteur de CD et le Tuner, utilisent bien tous le même code de télécommande. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à prendre conseil auprès de votre revendeur agréé Rotel.

### Piles de la télécommande

Deux piles de type AA (fournies) doivent être insérées dans la télécommande au préalable à son utilisation. Pour mettre en place les piles, enlever le couvercle situé à l'arrière de la RR-AX100. Insérer les piles comme indiqué sur le Figure. Faites un test de fonctionnement, puis remettez le couvercle en place. Lorsque les piles deviennent faibles, la télécommande ne pourra plus piloter correctement le RC-1590. Installez alors des piles neuves pour éliminer le problème.

## Alimentation secteur et commandes

### Prise secteur

Votre RC-1590 est configuré en usine pour fonctionner avec la tension d'alimentation secteur en vigueur dans le pays où vous l'avez acheté (États-Unis : 120 volts/60 Hz ou Communauté Européenne : 230 volts/50 Hz). La configuration est inscrite sur une étiquette à l'arrière de votre RC-1590.

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

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

Le RC-1590 devra être branché directement au secteur à une prise murale à deux broches. N'utilisez pas de rallonge. Vous pouvez l'alimenter via un bloc multiprises de qualité, si vous êtes certain qu'à la fois le bloc multiprises en question et la prise murale auquel il est relié auront bien la capacité de supporter à la fois le RC-1590 et les autres appareils branchés sur la même multiprise.

Si vous prévoyez de vous absenter pendant une période de temps assez longue – par exemple pour un mois de vacances – débrancher votre amplificateur (ainsi que les autres éléments audio) pendant votre absence constitue une bonne précaution.

### Interrupteur de mise sous tension/veille Standby et indicateur Power

Appuyez sur le bouton Power Switch sur la face avant pour mettre l'appareil en marche. La diode indicatrice de mise sous tension va s'allumer, indiquant que l'amplificateur est désormais sous tension. Appuyez de nouveau sur le bouton pour repasser votre appareil sur arrêt.

Lorsque le bouton de mise sous tension Power Switch est sur la position ON, les touches ON et OFF de la télécommande peuvent être utilisés pour activer le RC-1590. En mode Standby, la diode de mise sous tension reste allumée, mais l'afficheur est éteint.

**REMARQUE :** *Vous pouvez le cas échéant mettre en place l'anneau adhésif autour de l'indicateur lumineux de mise sous tension si vous trouvez la lumière bleue trop intense.*

### Branchement trigger 12 V

Un certain nombre d'appareils audio peuvent être mis sous tension automatiquement quand ils reçoivent un signal 12V appelé « signal trigger ». Les deux sorties trigger 12 V du RC-1590 sont à même de délivrer ce signal. Connectez des appareils compatibles au RC-1590 à l'aide d'un câble équipé de prises de type mini-jack 3.5 mm mâle. Dès lors que le RC-1590 est mis hors tension, le signal trigger est coupé, par conséquent les appareils connectés seront automatiquement mis hors tension.

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

## Connexions d'entrée du signal

Voir Figure 3

**REMARQUE :** *Pour éviter de forts bruits parasites que vous-même et vos enceintes acoustiques pourraient de ne pas apprécier, assurez-vous que les éléments de votre système soient bien hors tension avant de faire les connexions.*

### Entrée Phono et connexion à la masse [GND]

Voir Figure 3

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

### Entrées Lignes

Voir Figure 3

Les prises CD, Tuner et Aux de l'amplificateur sont des entrées analogiques dites « Lignes ». Elles permettent de connecter des éléments comme les lecteurs CD ou d'autres éléments audio équipés de sorties analogiques.

Les canaux Gauches et Droits sont explicitement libellés, et doivent être branchés aux canaux correspondant des éléments sources. Les canaux Gauches sont blancs, et les canaux Droits sont rouges. Utilisez des câbles de modulation de qualité pour relier les éléments sources au RC-1590. Demandez conseil auprès de votre revendeur Rotel pour le choix de ces câbles.

### Entrées symétriques (XLR)

Voir Figure 4

Une paire d'entrées symétriques sur prises XLR permettra de recevoir les signaux audio issus d'un lecteur de CD, d'un lecteur Blu-ray, ou d'autres éléments également équipés de sorties XLR.

**REMARQUE :** *Vous devrez choisir entre l'une ou l'autre méthode de branchement pour relier un appareil source au RC-1590. Ne branchez pas simultanément les sorties RCA et XLR d'un élément source au RC-1590.*

### Entrées Numériques

Voir Figure 5

Il existe trois jeux d'entrées numériques, libellées COAXIAL 1, COAXIAL 2, COAXIAL 3, OPTICAL 1, OPTICAL 2 et OPTICAL 3. Branchez les sorties coaxiales ou optiques PCM de votre source aux prises correspondantes. Les signaux numériques seront alors décodés, convertis et amplifiés par votre

RC-1590. Votre appareil est capable de prendre en charge et de décoder les signaux PCM jusqu'à 24 bits et 192 kHz.

## Connexion des sorties

### Sortie Numérique

Si vous disposez d'un convertisseur numérique/analogique séparé, ou d'un autre processeur numérique, vous aurez besoin du signal numérique d'origine et non converti, directement issu de votre RC-1590. Au moyen d'un câble standard de type coaxial, vous pourrez relier la sortie numérique de votre RC-1590 à un convertisseur N/A externe.

### Sorties Ligne

Les sorties lignes pourront être utilisées pour envoyer le signal audio analogique à un processeur audio séparé. Ces sorties outrepassent le contrôle de volume, elles sont, par conséquent, à niveau nominal. Elles seront reliées aux entrées analogiques du processeur. Comme pour les autres sources, assurez-vous de brancher les canaux gauche et droit aux canaux correspondants de ou des éléments associés. Utilisez des câbles de connexion de qualité pour prévenir toute perte de qualité sonore.

### Sortie SUB MONO

Il y a deux prises pour caisson de grave mono permettant de connecter un caisson de graves. Ces deux sorties mono sont la somme des deux canaux audio gauche et droit. Il s'agit donc de sorties parallèles permettant de brancher deux caissons de graves au RC-1590.

### Sorties Préampli

Voir Figure 3

Les sorties au standard RCA du RC-1590 sont compatibles avec la très grande majorité des amplificateurs de puissance. Comme toujours, utilisez là encore des câbles de connexion de qualité. Branchez les sorties des canaux gauche et droit du RC-1590 aux entrées correspondantes de l'amplificateur ou l'autre élément.

**REMARQUE :** Il y a deux jeux de prises RCA sur le RC-1590. Le second jeu de sorties pourra notamment être utilisé dans le cadre d'une installation spécifique, pour alimenter un second amplificateur de puissance ou pour fournir un signal à un processeur audio spécialisée.

### Sorties Préampli symétriques (XLR)

Voir Figure 4

Deux paires de sorties symétriques de type XLR restituent le signal analogique issu du RC-1590 à un amplificateur de puissance équipé de prises XLR symétriques.

**REMARQUE :** Ne connectez pas simultanément les prises RCA et XLR au même amplificateur.

### Sortie Casque

La sortie casque vous permet de brancher un casque audio pour réaliser des écoutes qui ne gêneront pas votre entourage. Cette sortie accepte une prise casque au standard mini-jack stéréo 3.5mm (1/8"). Lorsque vous branchez votre casque, le signal issu des sorties préampli reste actif. Dans

la plupart des cas, il sera préférable de mettre hors tension l'amplificateur de puissance lors des écoutes au casque.

**REMARQUE :** La sensibilité des enceintes acoustiques et des casques audio peut varier dans de larges proportions. Par conséquent réduisez le niveau de volume lorsque vous branchez ou lorsque vous débranchez un casque audio.

## Récepteur de la télécommande

Il s'agit du récepteur infra-rouge permettant au RC-1590 d'être piloté par la télécommande. N'obstruez pas le récepteur.

## Afficheur


L'écran d'affichage de la face avant indique la source qui a été sélectionnée, le niveau de volume et les différents réglages de tonalité. Cet affichage peut être atténué dans le menu de configuration du RC-1590 et avec la télécommande infra-rouge. Reportez-vous au paragraphe Luminosité de l'écran pour plus de détails.

## Entrée USB face avant

Voir Figure 6



Vous pouvez relier un iPod ou un iPhone à la prise USB située en face avant. Branchez votre iPod ou iPhone à la prise USB en face avant et sélectionnez l'entrée USB. Les fonctions de recherche ou de lecture de l'iPod ou de l'iPhone restent actives lorsqu'ils sont connectés à l'entrée USB.

## Connexion Bluetooth APTX


L'antenne Bluetooth  située sur la face arrière du RC-1590 permet d'écouter via liaison Bluetooth de la musique sans fil issue de votre appareil portable Bluetooth (par exemple votre téléphone mobile). Au niveau de votre appareil portable, recherchez le périphérique « Rotel Bluetooth » et connectez-vous. La connexion est normalement automatique, toutefois, s'il vous était demandé de saisir un mot de passe, entrez "0000" sur votre appareil portable. Le RC-1590 est compatible avec les connexions Bluetooth sans fil standard et APTX.

## Commandes Audio

### Contrôle de volume

Tournez le bouton de volume dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume, ou tournez le bouton dans le sens inverse pour diminuer le volume. Sur la télécommande appuyez sur les touches volume + ou - sur le bouton  pour augmenter ou diminuer le volume. Appuyez sur la touche MUTE  pour couper temporairement le son.

### Balance

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

« - » de la face avant pour modifier l'équilibre sonore vers la gauche ou vers la droite. La valeur peut aller de L15 à R15.

**REMARQUE :** Ces ajustements sont conservés de manière permanente, même quand vous mettez le RC-1590 hors tension.

Pour faire des ajustements temporaires, qui ne seront pas sauvegardés quand vous mettez l'appareil hors tension, appuyez sur la touche BAL **C** pour accéder au menu BALANCE SETTING, puis appuyez sur les touches LEFT ou RIGHT **G** pour effectuer les réglages. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur la touche ENTER **G** pour sortir du menu.

### Activation/désactivation du contrôle de tonalité **B** **C**

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

**REMARQUE :** Ces ajustements sont conservés de manière permanente, même quand vous mettez le RC-1590 hors tension.

Pour réaliser un réglage temporaire du contrôle de tonalité, appuyez sur le bouton TONE **Z** du panneau avant, puis appuyez sur les touches + et - du panneau avant pour activer/désactiver le contrôle de tonalité, ou appuyez sur la touche BYPASS **C** de de la télécommande.

### Ajustements Graves/Aigus **B** **C**

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

**REMARQUE :** Ces ajustements sont conservés de manière permanente, même quand vous mettez le RC-1590 hors tension.

Pour effectuer des ajustements temporaires des réglages de graves ou d'aigus à partir de la télécommande, appuyez sur la touche TONE **Z** du panneau avant pour activer le réglage de tonalité, puis sur les boutons - et + du panneau avant pour ajuster la valeur. Ou, sur la télécommande, appuyez sur Bass, ou Treble **C**, puis sur les touches LEFT et RIGHT **G** de la télécommande pour ajuster le réglage à la valeur désiré.

**REMARQUE :** Quand le réglage TONE BYPASS est désactivé, les réglages de graves et d'aigus ne peuvent pas être ajustés, que ce soit par le bouton TONE **Z** ou au moyen des touches Graves/Aigus **C**.

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

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

**REMARQUE :** Les réglages TONE BYPASS, BASS, TREBLE et BALANCE ne peuvent être sauvegardés de façon permanente que via le Menu. Les ajustements réalisés avec les boutons **Z** **C** sont temporaires, et ne sont pas conservés quand l'appareil est mis hors tension.

### Commutateur de fonction **B** **L**

Le commutateur de fonction (Function Control) permet de choisir la source effective de signal. Depuis le panneau avant ou avec la télécommande, appuyez sur la touche correspondante pour choisir la source que vous voulez écouter.

## Contrôle de luminosité

### Luminosité de l'écran **B** **B**

Pour changer la luminosité de l'écran d'affichage, appuyez sur la touche MENU **B** pour basculer sur les réglages de l'afficheur. Puis, appuyez sur les boutons - et + du panneau avant pour changer la luminosité de l'écran.

**REMARQUE :** Ces réglages sont conservés de façon permanente, notamment quand vous mettez le RC-1590 hors tension.

Pour changer de manière temporaire la luminosité de l'afficher, appuyez sur le bouton DIM **B** de la télécommande.

**REMARQUE :** Les ajustements de luminosité de l'écran ne sont sauvegardés de façon permanente que via le Menu. Les ajustements réalisés par les boutons **B** sont temporaires et ne sont pas sauvegardés quand l'appareil est mis hors tension.

## ROTEL LINK **15**

Votre appareil dispose de la possibilité d'être relié par un câble mini-jack stéréo 3.5 mm, branché à l'entrée ROTEL LINK OUT à un amplificateur intégré ou un lecteur de CD Rotel. Parallèlement, la prise ROTEL LINK IN permet la connexion au réseau d'appareils Rotel équipés d'entrées ROTEL LINK OUT.

Cette fonction vous permet de faire communiquer entre eux les divers éléments Rotel connectés, et de les piloter avec l'application Rotel Remote App (application disponible en téléchargement depuis l'iTunes Store®).

**REMARQUE :** Vous ne devez utiliser que les câbles Rotel Link fournis avec le produit. Ces câbles disposent d'un connecteur BLANC à leur extrémité, et ne doivent pas être confondus avec les câbles trigger 12 V qui disposent de connecteurs avec l'extrémité NOIRE.

## Prise jack pour télécommande externe (EXT REM IN) **17**

Cette prise du type mini-jack 3.5 mm est capable de recevoir les codes de commandes issus de récepteurs infrarouges standards au moyen de liaisons de type filaires. Cette fonction est particulièrement utile lorsque l'appareil est intégré dans un meuble fermé, rendant ainsi inaccessible le récepteur infrarouge de la face avant. Adressez-vous à votre revendeur agréé Rotel pour plus d'informations sur les répéteurs infrarouges compatibles et sur le câblage correspondant à la prise mini-jack.

## RS232

Le RC-1590 peut le cas échéant être piloté via RS232 pour une intégration au sein d'un système domotique. L'entrée RS232 est compatible avec une prise DB-9 droite standard male-femelle.

Pour des informations complémentaires sur ces connexions, les aspects logiciels et les codes de commandes compatibles avec votre RC-1590, veuillez-vous rapprocher de votre revendeur agréé Rotel.

## Entrée pour PC-USB

Voir Figure 5

Branchez à cette entrée le câble USB qui vous est fourni et reliez l'autre extrémité à l'une des prises USB de votre ordinateur.

Le RC-1590 est compatible avec les modes USB Audio Class 1.0 et USB Audio Class 2.0. Les ordinateurs fonctionnant sous Windows ne requièrent pas l'installation d'un programme spécifique (driver) pour le format USB Audio Class 1.0 qui est compatible avec les formats audio jusqu'à 96 kHz de fréquence d'échantillonnage. Par défaut, le format usine est USB Audio Class 1.0.

Pour exploiter le mode USB Audio Class 2.0 – qui supporte la lecture jusqu'à la fréquence d'échantillonnage de 384 KHz – il est nécessaire d'installer un programme (driver) pour Windows qui est fourni sur le CD livré avec le RC-1590. Vous devez en outre basculer le RC-1590 en mode de lecture USB Audio Class 2.0 en procédant de la façon suivante :

- Appuyez sur la touche MENU du panneau avant, jusqu'à ce le message « PC-USB AUDIO CLASS » s'affiche sur l'écran.
- Sélectionnez « 2.0 » en utilisant la touche « - » et appuyez sur la touche « ENTER ».
- Faites faire un marche /arrêt à la fois au RC-1590 et à votre PC après avoir changé le mode USB Audio pour être sûr que les deux appareils soient correctement configurés.

Beaucoup d'applications de lecture audio ne sont pas compatibles avec la fréquence d'échantillonnage à 384 kHz. Assurez-vous d'utiliser un lecteur audio qui prene en charge le format 384 kHz, et que vous utilisez bien des fichiers échantillonnés à la fréquence de 384 kHz. En outre, vous devrez configurer le programme qui gère les sorties audio de votre PC (également appelé « driver audio ») pour qu'il délivre la fréquence de 384 kHz. Sinon, la fréquence de sortie risque d'être réduite (« down sampling ») à une fréquence d'échantillonnage inférieure. Pour plus d'informations, reportez-vous au paramétrage de votre lecteur audio, ou à celui de votre système d'exploitation.

**REMARQUE :** Les ordinateurs de type PC fonctionnant sous Windows requièrent l'installation du « driver » contenu sur le CD-ROM fourni avec le RC-1590 pour exploiter le mode USB Audio Class 2.0.

**REMARQUE :** Les ordinateurs de type MAC ne nécessitent pas de « driver » pour être compatibles avec le mode USB Audio Class 2.0 ou 1.0.

**REMARQUE :** Après avoir installé le programme sur votre ordinateur, vous serez amené, le cas échéant, à sélectionner le driver audio ROTEL au niveau de la configuration audio/haut-parleurs de votre ordinateur.

**REMARQUE :** Le RC-1590 est compatible avec les lectures audio DSD et DOP dans 1X et 2X formats. Consultez votre lecteur audio pour confirmer le bon fonctionnement pour la lecture de ces formats audio.






## Connexion réseau

Le RC-1590 peut être connecté à un réseau au moyen de la prise NETWORK (réseau) située sur le panneau arrière. Vous pouvez configurer la connexion réseau en mode d'adressage IP statique ou DHCP. Reportez-vous au paragraphe Configuration Réseau de ce manuel, au niveau du menu de configuration, pour des informations sur les modes d'adressages.

La connexion réseau permet notamment le téléchargement de mises à jour logicielles depuis Internet. Dans la cadre d'une intégration dans un système domotique, elle permet aussi de réaliser le pilotage par IP.

Pour des informations complémentaires sur la connexion IP, merci de contacter votre revendeur agréé Rotel.

## Menu de configuration

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

- Contrôle de tonalité: Les fonctions activation/désactivation du contrôle de tonalité, du niveau de graves et du niveau d'aigus, peuvent être ajustées à ce niveau. Appuyez sur la touche ENTER du panneau avant ou de la télécommande pour naviguer entre les différents options du contrôle de tonalité (pour plus d'informations sur le contrôle de tonalité, reportez vous aux paragraphes activation/désactivation du contrôle de tonalité, et au paragraphe ajustements graves/aigus).

**REMARQUE :** Ces paramètres sont sauvegardés de façon permanente, même quand le RC-1590 est mis hors tension.

- BALANCE: Ajustez la balance gauche/droite (pour plus d'information reportez vous au paragraphe Balance).

**REMARQUE :** Ces paramètres sont sauvegardés de façon permanente, même quand le RC-1590 est mis hors tension.

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

**REMARQUE :** Ces paramètres sont sauvegardés de façon permanente, même quand le RC-1590 est mis hors tension.

- ROTEL LINK CD: Sélectionne la façon dont le lecteur de CD est connecté à l'amplificateur, soit sur l'entrée CD (analogique), COAX1 ou COAX2. CD est l'entrée par défaut.



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

---

**REMARQUE :** POWER ON Volume Max ne s'applique pas aux sources auxquelles ont été appliquées un gain fixe (Fixed Gain).

---

- POWER OPTION : Permet au RC-1590 d'être piloté via le réseau lorsqu'il est intégré dans un système domotique. La consommation est plus élevée en mode Quick Power : si un pilotage par le réseau n'est pas requis, choisissez le mode Normal Power. « Normal » est le niveau de volume par défaut.

« Power Option » peut prendre les valeurs suivantes : Normal, Quick.

---

**REMARQUE :** Lorsque le POWER OPTION est configuré pour Quick, le RC-1590 va consommer plus de puissance en mode veille.

---

**REMARQUE :** Certaines régions limitent la consommation d'énergie en veille autorisée et la fonction POWER OPTION ne sera pas disponible. Pour contrôler le produit Rotel dans ce cas, utilisez la connexion RS232. Pour toute question sur la disponibilité de l'option d'alimentation, veuillez contacter votre revendeur Rotel agréé.

---

- AUTO POWER OFF : Le RC-1590 peut être configuré se mettre hors tension de façon automatique s'il n'est pas utilisé au bout d'une période donnée. Si aucune action n'est effectuée sur l'appareil dans le temps spécifié (« Auto Power Off »), l'appareil va passer automatiquement en mode STANDBY. Le timer « Auto Power Off » est remise à zéro dès qu'une action est effectuée au niveau du volume, de la source ou de la lecture. Le paramétrage par défaut de « Auto Power Off » est DISABLE (désactivé).

« Auto Power Off » peut prendre les valeurs suivantes : DISABLE, 1 HOUR (heure), 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

---

**REMARQUE :** Certaines régions exigent que le réglage par défaut de la minuterie d'Automatic Power Off soit de 20 minutes. Cela peut être changé dans le menu de configuration pour l'une des options disponibles. Pour toute question concernant les réglages de mise hors tension automatique, veuillez contacter votre revendeur Rotel agréé.

---

**REMARQUE :** Certains produits ne peuvent pas détecter les entrées de signal ANALOG et l'appareil peut s'éteindre s'il n'y a pas de source audio numérique détectée ou d'action de l'utilisateur avec la télécommande ou le panneau avant. La détection du signal d'entrée analogique n'est pas disponible sur tous les modèles, ce qui peut entraîner une mise hors tension accidentelle de l'appareil. Dans ce cas, la minuterie de mise hors tension automatique doit être réglée sur DISABLED.

---

- Gain fixe (Fixed Gain) : Détermine le niveau de volume fixe pour une entrée déterminée. Pour activer cette fonction, appuyez sur les touches +/- pour sélectionner le niveau de volume fixe de chacune des entrées : Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 ou Bluetooth. Lorsque la fonction est activée et que l'entrée correspondante est sélectionnée, le niveau de volume est immédiatement ajusté au niveau spécifié.

Les valeurs disponibles sont : VARIABLE, FIXED 1-95, FIXED MAX.

- AUX1 VOL: VARIABLE (désactivé) est la valeur usine par défaut.

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

---

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

---

- PC-USB AUDIO CLASS: Modifie le mode Audio Class sur l'entrée PC-USB du périphérique connecté.

---

**REMARQUE :** Certains ordinateurs connectés à l'entrée PC-USB ne sont pas compatibles avec le mode USB Audio Class 2.0 et avec le format de lecture audio 32 bits/ 384 kHz. Le cas échéant, configurez l'entrée PC-USB pour le mode Audio Class 1.0. Reportez-vous à la configuration du système d'exploitation de votre ordinateur pour plus de détails.

---

- NETWORK (Réseau) : Affichage de l'état de la connexion réseau et visualisation/configuration des paramètres réseau. Si le réseau est correctement configuré et activé, le message "Connected" sera affiché. Pour voir et modifier les paramètres réseau, appuyez sur la touche ENTER.

Le RC-1590 est compatible à la fois avec le mode d'adressage IP DHCP (dynamique) et STATIC. Choisissez le mode d'adressage IP souhaité et appuyez sur ENTER.

Dans le cas où vous avez sélectionné DHCP, vous pouvez rafraîchir l'adresse IP en appuyant sur ENTER, ou appuyer sur MENU pour afficher l'adresse IP en cours. Appuyez sur le bouton MENU pour basculer entre les modes d'adressage IP. Lorsque l'adresse IP aura été renouvelée, un test réseau sera effectué et l'état de la connexion sera affiché.

Si vous sélectionnez le mode STATIC IP, vous devez configurer manuellement tous les paramètres, dont l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la Passerelle et le serveur DNS. Servez-vous des touches gauche/droite ou +/- pour changer les valeurs, et appuyez sur ENTER pour passer au paramètre suivant. Quand les informations IP correctes ont été saisies, appuyez sur MENU pour passer aux paramètres suivants. Après avoir entré tous les paramètres STATIC IP, la connexion réseau sera testée et l'état de la connexion sera affichée.

---

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les connexions réseau, merci de contacter votre revendeur agréé Rotel.

---

**REMARQUE :** Une connexion réseau n'est pas indispensable au fonctionnement du RC-1590.

---

- MAIN : affiche la version logicielle courante du RC-1590. Le logiciel interne peut être mis à jour si le RC-1590 est correctement connecté à Internet.
- Appuyez sur ENTER pour vérifier si une nouvelle version est disponible.

- Dans le cas une nouvelle version serait proposée, appuyez sur la touche + du panneau avant ou sur la touche Right de la télécommande pour sélectionner l'option <YES> puis appuyez sur ENTER pour initier le processus de mise à jour.
- La nouvelle version sera téléchargée depuis Internet. Le RC-1590 va effectuer un marche/arrêt quand le processus de mise à jour sera terminée.

**REMARQUE :** NE PAS éteindre le RC-1590 pendant la mise à jour.

**REMARQUE :** Il est conseillé de procéder à une réinitialisation usine (Reset Factory Default) après la mise à jour.

- PC-USB : Affiche la version courante du processeur PC-USB.
- Réinitialisation usine (FACTORY DEFAULT) : Cette commande réinitialise le RC-1590 dans son état initial quand il a quitté l'usine. Appuyez sur la touche + du panneau avant ou sur la touche Right de la télécommande pour sélectionner l'option <YES> puis appuyez sur la touche « ENTER » du panneau avant ou de la télécommande pour confirmation.

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

## Problèmes de fonctionnement

La plupart des problèmes rencontrés avec les systèmes audio sont dus à des branchements incorrects ou à une mauvaise configuration. Si vous constatez des dysfonctionnements, isolez la partie en cause, vérifiez la configuration, déterminez l'origine du défaut et apportez les modifications qui sont nécessaires. Si vous n'obtenez pas de son du RC-1590, suivez les recommandations suivantes, selon le cas :

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

L'indicateur de mise sous tension et les informations de base de l'écran d'affichage s'allument dès que le RC-1590 est relié à la prise secteur et que le bouton « POWER ON » est appuyé. S'il cela ne se produit pas, testez la présence de courant électrique à la prise avec un autre élément, par exemple en branchant une lampe. Assurez vous que la prise de courant que vous utilisez n'est pas commandée par un interrupteur qui a été mis sur off.

### Remplacement du fusible

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

### Pas de son

Vérifiez si l'élément source du signal fonctionne correctement. Assurez-vous que les câbles qui véhiculent le signal source aux entrées du RC-1590 sont tous branchés correctement. Vérifiez que le commutateur de fonction est positionné sur la bonne entrée. Vérifiez les câbles entre le RC-1590 et les enceintes acoustiques.

### Formats de lecture compatibles

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

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

#### APT-X Bluetooth

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

#### PC-USB

Format	Remarques
Le format est déterminé par le Media Player/logiciel de lecture qui est utilisé.	Tout type de format supporté par le logiciel du PC 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz, 384kHz (16 bits, 24 bits et 32 bits) DSD64 et DSD128

#### Coaxial/Optique

Format	Remarques
SPDIF LPCM	44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k 16 bits, 24 bits

## Spécifications

<b>Distorsion harmonique totale (20Hz-20kHz)</b>	< 0.002%
<b>Sensibilité/impédance d'entrée</b>	
Entrée Phono (MM)	2.5 mV/47 kOhms
Entrées Ligne (RCA)	150 mV/100 kOhms
Entrées Ligne (XLR)	250 mV/100 kOhms
<b>Niveau de sortie</b>	
Ligne (RCA)	1 V
Symétrique (XLR)	2 V
<b>Réponse en fréquence</b>	
Entrée Phono	20Hz - 20kHz, 0 ± 0.2dB
Entrées Ligne	10 Hz - 100kHz, 0 ± 0.1dB
<b>Rapport Signal sur Bruit (IHF "A" pondéré)</b>	
Entrée Phono	80 dB
Entrées Ligne	112 dB
<b>Séparation des canaux</b>	
Entrée Phono	> 75 dB
Entrées Ligne	> 75 dB
<b>Section Numérique</b>	
<b>Réponse en fréquence</b>	20 Hz – 20 kHz (±0.5 dB, Max)
<b>Rapport Signal sur Bruit ("A" pondéré)</b>	108 dB
<b>Entrées Numériques</b>	SPDIF/LPCM (jusqu'à 24 bits/ 192 kHz)
<b>PC-USB</b>	USB Audio Class 1.0 (jusqu'à 24 bits/ 96 kHz) USB Audio Class 2.0 (jusqu'à 32 bits/ 384 kHz)* *Installation d'un pilote (driver) nécessaire
<b>Généralités</b>	
<b>Alimentation électrique</b>	120V, 60 Hz (Etats-Unis) 230V, 50 Hz (Europe)
<b>Consommation</b>	45 watts
<b>Consommation en veille</b>	< 0.5 watt
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Dimensions (L, H, P)</b>	431 x 144 x 348 mm (17" x 5 11/16" x 13 7/8")
<b>Hauteur du panneau avant</b>	3U (132.6 mm, 5 1/4")
<b>Poids (net)</b>	9.2 kg, 20.28 lbs.

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

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

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

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



## Wichtige Sicherheitshinweise

### Hinweis

Der Anschluss RS232 darf nur von autorisierten Personen genutzt werden.

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

**WARNUNG:** Zum Schutz vor Feuer oder einem elektrischen Schlag darf das Gerät weder Feuchtigkeit noch Wasser ausgesetzt werden. Achten Sie darauf, dass keine Spritzer in das Gerät gelangen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (z. B. Vasen) auf das Gerät. Das Eindringen von Gegenständen in das Gehäuse ist zu vermeiden. Sollte das Gerät trotzdem einmal Feuchtigkeit ausgesetzt sein oder ein Gegenstand in das Gehäuse gelangen, so trennen Sie es sofort vom Netz. Lassen Sie es von einem Fachmann prüfen und die notwendigen Reparaturarbeiten durchführen.

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

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung so auf, dass sie jederzeit zugänglich ist.

Befolgen Sie alle Warnhinweise.

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

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.

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

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

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

Versuchen Sie nicht, die Erdungs- und/oder Polarisationsvorschriften zu umgehen. Das Netzkabel sollte an eine Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.

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.

Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör.

Verwenden Sie nur Transportmittel, Racks, Halterungen oder Regalsysteme, die stabil genug sind, um das Gerät zu tragen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Gerät in einem Ständer oder Rack bewegen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.



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

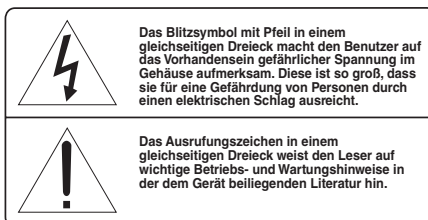
Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie geschultes Fachpersonal zu Rate, wenn: das Netzkabel oder der Stecker beschädigt sind; Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind; das Gerät Regen ausgesetzt war, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert bzw. eine deutliche Leistungsminderung aufweist; das Gerät hingefallen ist bzw. beschädigt wurde.

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

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

Schließen Sie das Gerät nur mit dem dazugehörigen Netzkabel an die Wandsteckdose an. Modifizieren Sie das Netzkabel auf keinen Fall. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

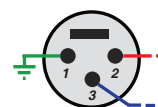
Die Batterien der Fernbedienung dürfen keiner extremen Wärme, beispielsweise durch Sonneneinstrahlung, Feuer oder Ähnlichem, ausgesetzt werden. Bitte entsorgen Sie die Altbatterien richtig. So nehmen die Kommunen Altbatterien zurück (beispielsweise über Schadstoffmobile oder auf Recyclinghöfen).



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



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



### Pinbelegungen

Symmetrisch (3-polig XLR):


































Pin 1: Masse/Schirm

Pin 2: Signal +/Live/heiß

Pin 3: Signal -/Return/kalt



## Inhaltsverzeichnis

Figure 1: Bedienelemente und Anschlüsse	3
Figure 2: Fernbedienung RR-AX100	4
Figure 3: Analoge Ein- und Ausgangsanschlüsse	5
Figure 4: Symmetrische Ein- und Ausgangsanschlüsse (XLR)	6
Figure 5: Digitaleingänge und 12V TRIG-Ausgang	7
Figure 6: Frontseitiger USB-Eingang	8
Wichtige Hinweise	9
<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>28</b>
<b>Die Firma Rotel</b> .....	<b>29</b>
<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>29</b>
Einige Vorsichtsmaßnahmen	30
Aufstellung des Gerätes	30
Kabel	30
<b>Fernbedienung RR-AX100</b> .....	<b>30</b>
Fernbedienungscode 2	30
Batterien der Fernbedienung	30
<b>Netzspannung und Bedienung</b> .....	<b>30</b>
Netzeingang 	30
POWER-Schalter und Betriebsanzeige 	31
12V TRIG OUT-Anschlüsse 	31
<b>Eingangssignalanschlüsse</b> .....	<b>31</b>
Phono-Eingang  und Masseanschluss 	31
Hochpegeleingänge  	31
Symmetrische (XLR-)Eingänge 	31
Digitaleingänge 	31
<b>Ausgangsanschlüsse</b> .....	<b>31</b>
Digitalausgang 	31
Line-Ausgang 	31
MONO SUB-Ausgang 	31
Preamp-Ausgang 	31
XLR-Preamp-Ausgang (symmetrisch) 	32
<b>Kopfhörerausgang</b> 	<b>32</b>
<b>Fernbedienungssensor</b> 	<b>32</b>
<b>Display</b> 	<b>32</b>
<b>Frontseitiger USB-Eingang</b> 	<b>32</b>
<b>APT-X Bluetooth-Verbindung</b> 	<b>32</b>
<b>Audiofunktionen</b> .....	<b>32</b>
Lautstärkereglern   	32
BALANCE 	32
TONE BYPASS 	32
BASS und TREBLE  	32
Funktion 	33
<b>Steuerung der Display-Helligkeit</b> .....	<b>33</b>
Display-Dimmer 	33
<b>ROTEL LINK</b> 	<b>33</b>
<b>EXT REM IN-Anschluss</b> 	<b>33</b>
<b>RS232-Eingang</b> 	<b>33</b>
<b>PC-USB-Eingang</b> 	<b>33</b>
<b>Netzwerkverbindung</b> 	<b>34</b>
<b>Setup-Menü</b> .....	<b>34</b>
<b>Bei Störungen</b> .....	<b>35</b>
Die POWER-LED leuchtet nicht	35
Austauschen der Sicherung	36
Kein Ton	36
Spielbare Audioformate	36
<b>Technische Daten</b> .....	<b>36</b>

## Die Firma Rotel

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

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

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

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

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

Last, not least ist diese Anleitung auf Recyclingpapier gedruckt.

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

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

## Zu dieser Anleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Rotel-Stereo-Vorverstärker RC-1590 entschieden haben. Dieses einzigartige Gerät kann optimal in jedem hochwertigen Audiosystem eingesetzt werden.

Der RC-1590 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 RC-1590 überzeugt mit einem großzügig dimensionierten Netzteil mit einem speziell von Rotel entwickelten Ringkerntransformator und speziell gefertigten Slit-Foil-Siebkondensatoren. Dieses niederohmige Netzteil hat enorme Leistungsreserven, die es dem Vorverstärker 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. Dadurch ist eine natürliche Musikwiedergabe mit höchster Präzision gewährleistet. Auf der Platine werden Metallfilmwiderstände und Polystyrol- bzw. Polypropylenkondensatoren eingesetzt, die die Signale originalgetreu übertragen. Alle Aspekte dieser Konstruktion dienen nur dem Ziel, eine erstklassige Klangqualität zu erreichen.

Der RC-1590 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 möglichen Schäden an Ihrem System vorzubeugen, schalten Sie ALLE Geräte im System aus, wenn Sie die Lautsprecher bzw. andere Komponenten anschließen oder trennen. Schalten Sie die zum System gehörenden Geräte erst ein, wenn Sie sicher sind, dass alle Verbindungen ordnungsgemäß hergestellt worden sind. Achten Sie besonders auf die Lautsprecherkabel und stellen Sie sicher, dass die blanken Kabelenden weder benachbarte Drähte noch das Verstärkerchassis berühren.

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 RC-1590 für einen eventuellen späteren Einsatz auf. Der Versand oder Transport des Vorverstärkers in einer anderen als der Originalverpackung kann zu erheblichen Beschädigungen des Gerätes führen.

Schicken Sie die Ihrem Vorverstärker 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 anderen Audiokomponenten, die Niederpegel-Signale verarbeiten, kann die Signalqualität des RC-1590 durch seine Umgebung beeinträchtigt werden. Stellen Sie den RC-1590 daher nicht auf andere Komponenten. Vermeiden Sie es, die Audiosignalkabel neben den Netzkabeln zu verlegen. Dadurch minimieren Sie die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Brummen oder Interferenzen kommt.

Zum Lieferumfang des RC-1590 gehört die Fernbedienung RR-AX100, die so zu platzieren ist, dass das Infrarotsignal der Fernbedienung ungehindert den Sensor an der Gerätefront erreicht.

## 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, da diese dazu beitragen, dass Rauschen oder Interferenzen die Klangqualität des Systems nicht beeinträchtigen. Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen zu den optimalen Kabeln für Ihr System an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Fernbedienung RR-AX100

Einige Funktionen können sowohl über die Bedienelemente an der Gerätefront als auch über die beiliegende Fernbedienung RR-AX100 gesteuert werden. In dieser Bedienungsanleitung beziehen sich die Hinweiszahlen in einem Kästchen auf das Hauptgerät und die eingekreisten Buchstaben auf die Fernbedienung.

### Fernbedienungscode 2

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

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

**HINWEIS:** Mit der Fernbedienung können Sie die Grundfunktionen von Rotel-Tunern und -CD-Playern steuern. Die mit **L** **K** **M** **N** gekennzeichneten Fernbedienungstasten können für die CD- oder Tuner-Funktionen in Ihrem System genutzt werden. Damit die Fernbedienung ordnungsgemäß funktionieren kann, ist es erforderlich, dass die Fernbedienung und der CD-Player bzw. der Tuner mit demselben Code arbeiten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

### Batterien der Fernbedienung

Die beiden beiliegenden Batterien (Typ AA) müssen eingelegt werden, damit Sie die Fernbedienung in Betrieb nehmen können. Entfernen Sie dazu den Batteriefachdeckel an der Rückseite der RR-AX100. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Prüfen Sie, ob die Fernbedienung nun einwandfrei funktioniert. Wenn ja, bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an.

## Netzspannung und Bedienung

### Netzgang

Der RC-1590 wird von Rotel so eingestellt, dass er der in Ihrem Land üblichen Netzspannung von 230 Volt, 50 Hz entspricht. Die Einstellung ist an der Geräterückseite angegeben.

**HINWEIS:** Sollten Sie mit Ihrem RC-1590 in ein anderes Land umziehen, kann die Einstellung geändert werden, so dass das Gerät mit einer anderen Netzspannung betrieben werden kann. Versuchen Sie auf keinen Fall, diese Änderung selber vorzunehmen. Durch Öffnen des Gehäuses setzen Sie sich gefährlichen Spannungen aus. Ziehen Sie hierzu stets qualifiziertes Servicepersonal zu Rate.

**HINWEIS:** Einige Produkte sind für den Verkauf in mehreren Ländern bestimmt. Daher liegt dem Gerät mehr als ein Netzkabel bei. Bitte verwenden Sie das für Ihr Land/Ihre Region geeignete.

Der RC-1590 sollte 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 RC-1590 sowie die anderen an sie angeschlossenen Komponenten liefern können.

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

### POWER-Schalter und Betriebsanzeige

Drücken Sie zum Einschalten des Gerätes den POWER-Schalter. Ist das Gerät eingeschaltet, so leuchtet die Betriebsanzeige. Drücken Sie den POWER-Schalter erneut, um das Gerät auszuschalten.

Befindet sich der POWER-Schalter in der EIN-Position, so kann der RC-1590 über die Tasten ON- und OFF auf der Fernbedienung aktiviert oder in den Standby-Modus geschaltet werden. Im Standby-Modus leuchtet die LED weiter, aber das Display wird abgeschaltet.

**HINWEIS:** Ist das blaue Licht zu hell, so bringen Sie den selbstklebenden Ring rund um den POWER-Schalter an.

### 12V TRIG OUT-Anschlüsse

Einige Audiokomponenten können sich automatisch abschalten, wenn Sie ein 12V-Einschalt"signal" erhalten. Schließen Sie dazu kompatible Komponenten mithilfe eines herkömmlichen Kabels mit 3,5-mm-Klinkensteckern an den RC-1590 an. Befindet sich der RC-1590 im STANDBY-Modus, so liegt kein Trigger-Signal an den Ausgängen. Die angeschlossenen Geräte schalten sich ab.

**HINWEIS:** Schließen Sie die Rotel Link- und die 12V Trigger-Kabel nicht gleichzeitig an. Die 12V Trigger-Features für das Ein- und Ausschalten deaktivieren die Rotel Link-Features.

## Eingangssignalanschlüsse

Siehe Figure 3

**HINWEIS:** Um laute Geräusche aus den Lautsprechern zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das System abgeschaltet ist, wenn Sie die Signalverbindungen herstellen.

### Phono-Eingang und Masseanschluss

Siehe Figure 3

Verbinden Sie das vom Plattenspieler kommende Kabel mit dem linken und rechten Phono-Eingang. Besitzt der Plattenspieler ein Erdungskabel, verbinden Sie dieses Kabel mit der Schraubklemme links neben den Phono-Eingängen. Das hilft dabei, Brummen und Rauschen zu vermeiden.

### Hochpegeleingänge

Siehe Figure 3

Bei den mit CD, Tuner und Aux gekennzeichneten Eingängen des RC-1590 handelt es sich um analoge Hochpegeleingänge. Diese dienen zum Anschluss von Geräten wie CD-Playern oder anderen Geräten für die Audiowiedergabe mit einem analogen Audioausgang.

Die linken und rechten Kanäle sind deutlich gekennzeichnet und an die entsprechenden Kanäle der Quellkomponente anzuschließen. Die linken Cinch-Buchsen sind weiß, die rechten Cinch-Buchsen rot. Wir empfehlen Ihnen, zum Anschluss der Eingangsquellen an den RC-1590 hochwertige Cinch-Kabel zu verwenden. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.

### Symmetrische (XLR-)Eingänge

Siehe Figure 4

Die beiden XLR-Eingänge akzeptieren die Audiosignale von CD- und Blu-ray-Playern sowie anderen Quellkomponenten mit XLR-Ausgängen.

**HINWEIS:** Schließen Sie die Quellkomponente entweder über die Cinch- oder über die XLR-Eingänge an den RC-1590 an. Nutzen Sie die beiden Anschlussmöglichkeiten nicht gleichzeitig.

### Digitaleingänge

Siehe Figure 5

Es gibt drei koaxiale und drei optische Digitaleingänge. Verbinden Sie die koaxialen bzw. die optischen PCM-Ausgänge Ihrer Quellkomponente mit diesen Anschlüssen. Die Digitalsignale werden decodiert und über den RC-1590 wiedergegeben. Das Gerät kann PCM-Signale von bis zu 192 kHz/24 Bit decodieren.

## Ausgangsanschlüsse

### Digitalausgang

Verwenden Sie einen externen D/A-Wandler oder einen anderen Digitalprozessor, benötigen Sie einen unverarbeiteten Digitaldatenstrom vom RC-1590. Verwenden Sie ein Standard-75-Ohm-Koaxial-Digitalkabel und verbinden den Digitalausgang des RC-1590 mit dem Digitaleingang am externen D/A-Wandler.

### Line-Ausgang

Die Line-Ausgangsanschlüsse senden die analogen Audiosignale zu einem separaten Prozessor. Diese Ausgänge umgehen den Lautstärke-Encoder. Sie sind vollständige Hochpegelausgänge und mit den analogen Eingängen des Prozessors zu verbinden. Stellen Sie, wie bei den anderen Quellen auch, sicher, dass die linken und rechten Kanäle mit den entsprechenden Kanälen der angeschlossenen Komponenten verbunden werden. Verwenden Sie hochwertige Verbindungskabel, um die Klangqualität nicht zu beeinträchtigen.

### MONO SUB-Ausgang

Mit diesen beiden Anschlüssen kann eine Verbindung zu Subwoofern hergestellt werden. Diese beiden Mono-Ausgänge werden mit den Audiosignalen des linken und rechten Kanals zusammengeführt. Sie sind parallel geschaltet, so dass 2 Subwoofer an den RC-1590 angeschlossen werden können.

### Preamp-Ausgang

Siehe Figure 3

Diese Cinch-Ausgangsanschlüsse sind mit den meisten Endstufen kompatibel. Wählen Sie, wie immer, hochwertige Audioverbindungskabel. Verbinden

Sie die Ausgänge des linken und rechten Kanals des RC-1590 mit den entsprechenden Eingängen am Verstärker oder einer anderen Komponente.

**HINWEIS:** Der RC-1590 ist mit zwei Paar Cinch-Ausgängen bestückt. Die mit 2 gekennzeichneten Ausgänge können in speziellen Konfigurationen zum Antrieb einer zweiten Endstufe oder zur Signalübertragung zu einem speziellen Signalprozessor genutzt werden.

### XLR-Preamp-Ausgang (symmetrisch) [2]

Siehe Figure 4

Über diese symmetrischen XLR-Anschlüsse werden analoge Ausgangssignale vom RC-1590 zu einer Endstufe mit symmetrischen XLR-Eingängen gesendet.

**HINWEIS:** Schließen Sie eine Endstufe entweder über die Cinch- oder über die XLR-Ausgänge an den RC-1590 an. Nutzen Sie die beiden Anschlussmöglichkeiten nicht gleichzeitig.

### Kopfhörerausgang [5]

Über den mit PHONES gekennzeichneten Ausgang kann ein Kopfhörer angeschlossen werden. Diese Buchse ist auf die Verwendung von Standard-3,5-mm-Stereo-Kopfhörersteckern ausgelegt. Auch nach dem Anschließen eines Kopfhörers werden Audiosignale zu den Preamp-Ausgängen gesendet. In den meisten Fällen sollten Sie die Endstufe ausschalten, wenn Sie einen Kopfhörer anschließen und darüber Musik hören möchten.

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

### Fernbedienungssensor [2]

Der Fernbedienungssensor empfängt die Infrarotsignale der Fernbedienung. Verdecken Sie diesen Sensor nicht.

### Display [3]

Im Display an der Gerätefront werden Informationen zur ausgewählten Quelle, zum Lautstärkepegel und die Klangeinstellungen angezeigt. Das Display kann mithilfe des Setup-Menüs des RC-1590 bzw. der Fernbedienung gedimmt werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter „Steuerung der Display-Helligkeit“ in dieser Anleitung.

### Frontseitiger USB-Eingang [6]

Siehe Figure 6

Über den frontseitigen USB-Eingang kann ein iPod oder iPhone angeschlossen werden. Wählen Sie nach dem Anschließen des iPods bzw. iPhones über den entsprechend gekennzeichneten Quellenwahlschalter an der Gerätefront einfach die USB-Funktion aus. Der iPod/das iPhone bleibt aktiv, so dass die Such- und Wiedergabefunktionen wie gewohnt genutzt werden können.

## APT-X Bluetooth-Verbindung [10]

Mithilfe der Bluetooth-Antenne [10] an der Rückseite des RC-1590 können Sie via Bluetooth wireless von Ihrem Gerät (beispielsweise von Ihrem Handy) streamen. Suchen Sie über Ihr Mobilgerät nach „Rotel Bluetooth“ und stellen Sie die Verbindung her. Die Verbindung wird normalerweise automatisch hergestellt. Wird jedoch nach einem Passwort gefragt, so geben Sie an Ihrem Gerät „0000“ ein. Der RC-1590 unterstützt herkömmliches Bluetooth- und APT-X Bluetooth-Audio-Streaming.

## Audiofunktionen

### Lautstärkeregler [4] [D] [E]

Drehen Sie den Lautstärkeregler nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen und nach links, um die Lautstärke zu reduzieren. Oder nutzen Sie die VOLUME-Tasten + und - [D] auf der Fernbedienung. Drücken Sie die MUTE-Taste [E], um den Ton komplett stumm zu schalten.

### BALANCE [9] [C]

Über die Balance-Funktion wird das Lautstärkeverhältnis zwischen linkem und rechtem Kanal hergestellt. Im Werk wird die Mittenposition bzw. „0“ eingestellt. Um die Balance-Funktion über die Gerätefront zu verändern, drücken Sie die MENU-Taste [9], bis im Frontdisplay BALANCE SETTING erscheint. Drücken Sie nun die Taste - oder + an der Gerätefront, um den Wert nach LINKS oder RECHTS zu verschieben. Der Wert kann von L15 bis R15 eingestellt werden.

**HINWEIS:** Die Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

Um vorübergehende Änderungen durchzuführen, die nach dem Ausschalten nicht gespeichert bleiben, drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste BAL [C], um BALANCE aufzurufen. Drücken Sie anschließend die linke bzw. rechte Pfeiltaste [G], um die entsprechende Einstellung vorzunehmen. Anschließend drücken Sie ENTER [G], um das Menü zu verlassen.

### TONE BYPASS [9] [C]

Um den bestmöglichen Klang zu gewährleisten, wird das Gerät im Werk so eingestellt, dass die Signale ohne Beeinträchtigung am Klangregelnetzwerk vorbeigeleitet werden. Im Frontdisplay erscheint TONE BYPASS. Um die TONE-Funktion über die Gerätefront zu aktivieren, drücken Sie die MENU-Taste [9], um auf Bypass zu schalten. Drücken Sie anschließend die Taste - bzw. + an der Gerätefront, um Bypass zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

**HINWEIS:** Die Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

Um Tone Bypass vorübergehend zu ändern, drücken Sie TONE [7] und anschließend - bzw. + an der Gerätefront, um Bypass zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Oder Sie drücken die BYPASS-Taste [C] auf der Fernbedienung.

### BASS und TREBLE [9] [C]

Um den Wert für Bass oder Treble verändern zu können, drücken Sie die MENU-Taste [9] an der Gerätefront, um in das Bass- bzw. Treble Setting-Menü zu gelangen. Drücken Sie anschließend die Taste - bzw. +, um den Wert zwischen -10 und +10 einzustellen.

**HINWEIS:** Die Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.



Um vorübergehende Änderungen von Bass und Treble durchzuführen, die nach dem Ausschalten nicht gespeichert bleiben, drücken Sie TONE [7] an der Gerätefront, um zwischen Bass Setting und Treble Setting hin und her zu schalten. Drücken Sie anschließend die Taste - bzw. + an der Gerätefront, um den Wert einzustellen. Oder drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste BASS bzw. TREBLE [C] und anschließend die linke bzw. rechte Pfeiltaste [G].

**HINWEIS:** Ist Tone Bypass deaktiviert, so können die Einstellungen für Bass und Treble nicht über die Tone-Taste [7] bzw. die BASS/TREBLE-Tasten [C] geändert werden.

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

**HINWEIS:** Durch das Einstellen von Bass und Treble wird die Tone-Funktion nicht automatisch aktiviert. Wie Sie die Tone-Funktion aktivieren, erfahren Sie im Abschnitt TONE BYPASS oben.

**HINWEIS:** Die Einstellungen für Tone, Bass, Treble und Balance werden nur im Menü dauerhaft gespeichert. Änderungen über die Tasten [7] [C] sind nur vorübergehend und werden nach dem Ausschalten nicht gespeichert.

### Function [B] [L]

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

## Steuerung der Display-Helligkeit

### Display-Dimmer [9] [B]

Um die Helligkeit des Frontdisplays zu ändern, drücken Sie die MENU-Taste [9], um auf Display Settings zu schalten. Drücken Sie anschließend die Taste - bzw. + an der Gerätefront, um die Helligkeit des Displays zu verändern.

**HINWEIS:** Die Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

Um die Helligkeit des Displays vorübergehend zu verändern, drücken Sie die DIM-Taste [B] auf der Fernbedienung.

**HINWEIS:** Die Einstellung für Display Dimmer werden nur im Menü dauerhaft gespeichert. Änderungen über die Taste [B] sind nur vorübergehend und werden nach dem Ausschalten nicht gespeichert.

## ROTEL LINK [15]

Die ROTEL LINK OUT-Verbindung kann über das beiliegende 3,5-mm-Stereo-Kabel mit einem Rotel-Vollverstärker oder CD-Player hergestellt werden. ROTEL LINK IN kann optional über die ROTEL LINK OUT-Anschlüsse mit netzwerkfähigen Rotel-Produkten verbunden werden.

Die in das Netzwerk eingebundenen Rotel-Produkte können miteinander kommunizieren und werden über die Rotel Remote App gesteuert (steht im iTunes® Store zum Download bereit).

**HINWEIS:** Dazu sollten nur die diesem Produkt beiliegenden Rotel Link-Kabel verwendet werden. Diese 3,5-mm-Kabel haben WEISSE Anschlussenden und dürfen nicht mit den 12V Trigger-Kabeln mit SCHWARZEN Anschlussenden verwechselt werden.

## EXT REM IN-Anschluss [17]

Diese 3,5-mm-Anschlussbuchse empfängt über Kabel die Befehlscodes eines Standard-Infrarotempfängers. Sie wird genutzt, wenn das Gerät in einem Schrank untergebracht ist und die von einer Fernbedienung gesendeten Infrarotsignale nicht den Fernbedienungssensor an der Gerätefront erreichen können. Lassen Sie sich bezüglich externer Empfänger und der geeigneten Verkabelung für die EXT REM IN-Buchse von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.

## RS232-Eingang [18]

Der RC-1590 kann über eine RS232-Schnittstelle für die Integration in ein Automatisierungssystem gesteuert werden. Der RS232-Eingang akzeptiert ein gerades Standard-DB-9-Kabel (Stecker auf Buchse).

Weitere Informationen zu den Verbindungen, der Software und die Betriebscodes für die Computersteuerung erhalten Sie von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

## PC-USB-Eingang [14]

Siehe Figure 5

Verbinden Sie diesen Eingang über das beiliegende USB-Kabel mit der PC-USB-Buchse Ihres Computers.

Der RC-1590 unterstützt sowohl USB Audio Class 1.0 als auch USB Audio Class 2.0. Für USB Audio Class 1.0 ist bei Windows-Computern die Installation eines Treibers nicht erforderlich. Windows-Computer unterstützen die Audiowiedergabe bis zu einer Abtastrate von 96 kHz. Im Werk wird USB Audio Class 1.0 eingestellt.

Um die Vorteile von USB Audio Class 2.0 nutzen zu können, das eine Audiowiedergabe von bis zu 384 kHz unterstützt, müssen Sie den Windows-Treiber installieren, der auf der zum Lieferumfang des RC-1590 gehörenden CD gespeichert ist. Außerdem muss der RC-1590 in den Wiedergabemodus USB Audio Class 2.0 geschaltet werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Drücken Sie MENU an der Gerätefront, bis im Display „PC-USB AUDIO CLASS“ erscheint.
- Wählen Sie mithilfe der Taste „-“ „2.0“ aus. Drücken Sie anschließend „ENTER“.
- Nachdem Sie den USB-Audio-Modus geändert haben, schalten Sie den RC-1590 aus und wieder ein und starten Ihren Computer neu. So stellen Sie sicher, dass beide Geräte entsprechend konfiguriert sind.

Viele Anwendungen für die Audiowiedergabe unterstützen die Abtastrate von 384 kHz nicht. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Audio-Player 384 kHz unterstützt und dass Sie 384-kHz-Audiodateien nutzen, damit diese Abtastrate für eine erstklassige Wiedergabe genutzt werden kann. Ferner kann es sein,

dass Sie den Audio-Treiber Ihres PCs entsprechend konfigurieren müssen oder dass Ihr Computer ein „Downsampling“ auf eine geringere Abtastrate vornehmen muss. Weitere Informationen können Sie der Anleitung Ihres Audio-Players oder des Betriebssystems entnehmen.

**HINWEIS:** Für USB Audio Class 2.0 müssen Sie den Windows PC-Treiber auf Ihrem Computer installieren. Den Treiber finden Sie auf der CD ROM, die dem RC-1590 beiliegt.

**HINWEIS:** Bei MAC-Computern ist die Installation eines Treibers nicht erforderlich, um PC-USB Audio 1.0 und 2.0 zu unterstützen.

**HINWEIS:** Für die erfolgreiche Installation des Treibers kann es erforderlich sein, dass Sie den ROTEL-Audiotreiber im Audio-/Lautsprecher-Setup Ihres Computers auswählen müssen.

**HINWEIS:** Der RC-1590 unterstützt DSD und DOP Audiowiedergabe in 1X und 2X Formate. Fragen Sie Ihren Audio-Player, um den ordnungsgemäßen Betrieb für die Wiedergabe dieser Audioformate zu bestätigen.

## Netzwerkverbindung 13

Der RC-1590 kann über die NETWORK-Buchse an der Geräterückseite in ein Netzwerk eingebunden werden. Die NETWORK-Konfigurationen ermöglichen sowohl eine statische als auch eine DHCP IP-Adressierung. Im Kapitel „Setup-Menü“ erhalten Sie unter NETWORK weitere Informationen.

Die Netzwerkverbindung ermöglicht das Herunterladen von Software-Updates aus dem Internet und die IP-Steuerung für die Integration in Automatisierungssysteme.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Setup-Menü

Sie gelangen in das Setup-Menü, indem Sie die MENU-Taste M an der Gerätefront oder die SETUP-Taste F auf der Fernbedienung drücken. Den Wert der ausgewählten Option kann durch Drücken der Taste + bzw. - an der Gerätefront oder der linken bzw. rechten Pfeiltaste G auf der Fernbedienung geändert werden. Sie rufen durch Drücken der MENU-Taste M an der Gerätefront bzw. der SETUP-Taste F auf der Fernbedienung nacheinander die Untermenüs auf.

- TONE Control: TONE BYPASS ON/OFF, BASS- und TREBLE-Einstellungen können Ihren Wünschen entsprechend geändert werden. Drücken Sie die ENTER-Taste an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung, um zwischen den Tone-Setup-Optionen hin- und herzuschalten. (Weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen finden Sie oben in den entsprechenden Abschnitten.)

**HINWEIS:** Diese Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

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

**HINWEIS:** Diese Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

- DIMMER: Das Display wird verdunkelt.

**HINWEIS:** Diese Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des RC-1590 dauerhaft gespeichert.

- ROTEL LINK RCD: Hier können Sie einstellen, wie der CD-Player an den Verstärker angeschlossen wird. Zur Auswahl stehen: CD (analog), COAX1 (coaxial 1), COAX2 (coaxial 2) sowie BAL-XLR. CD ist die Werksvoreinstellung.

- POWER ON MAX VOLUME: Hier wird der maximale Lautstärkepegel bei eingeschaltetem Gerät festgelegt. „45“ ist die Werksvoreinstellung.

**HINWEIS:** Die Einstellungen für Power On Max Volume können nicht für Quellen genutzt werden, die mit Fixed Gain konfiguriert sind.

- POWER OPTION: Hierdurch kann der RC-1590 über den Network-Port gesteuert werden, wenn er an ein Automatisierungssystem angeschlossen ist. Im Quick Power-Modus ist der Stromverbrauch höher. Wird keine Netzwerk-Steuerung benötigt, wählen Sie den Normal Power-Modus. „Normal“ ist die Werksvoreinstellung.

Es gibt folgende Einstellungsmöglichkeiten: Normal, Quick.

**HINWEIS:** Haben Sie sich für die Quick-Option entschieden, verbraucht der RC-1590 im Standby-Modus zusätzlich Energie.

**HINWEIS:** Einige Regionen begrenzen die zulässige Standby-Leistungsaufnahme und die Funktion POWER OPTION ist nicht verfügbar. Um das Rotel-Produkt zu steuern, verwenden Sie in diesem Fall die RS232-Verbindung. Bei Fragen zur Verfügbarkeit der Power Option wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Rotel-Händler.

- AUTO POWER OFF: Der RC-1590 kann so konfiguriert werden, dass er sich automatisch ausschaltet, wenn er eine bestimmte Zeit nicht genutzt wird. Werden während der „Auto Power Off“-Zeit keine Änderungen am Gerät vorgenommen, schaltet es automatisch in den STANDBY-Modus. Der „Auto Power Off“-Timer wird neu aktiviert, wenn Änderungen an der Lautstärke, der Quelle oder der Wiedergabe durchgeführt werden. Die Werksvoreinstellung ist DISABLE.

Es gibt folgende Einstellungsmöglichkeiten: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

**HINWEIS:** In einigen Regionen ist die Standardeinstellung für den AUTOMATIC POWER OFF-Timer auf 20 Minuten festgelegt. Dies kann im Settings-Menü zu einer der verfügbaren Optionen geändert werden. Bei Fragen zu den automatischen Abschalteneinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Rotel-Händler.

**HINWEIS:** Einige Produkte können keine ANALOG-Signaleingänge erkennen, und das Gerät schaltet sich möglicherweise aus, wenn keine digitale Audioquelle erkannt wird oder eine Benutzeraktion mit der Fernbedienung oder der Frontplatte erfolgt. Die Erkennung eines analogen Eingangssignals ist nicht bei allen Modellen verfügbar, wodurch das Gerät versehentlich ausgeschaltet werden kann. In diesem Fall sollte der Timer für die automatische Abschaltung auf DISABLED gestellt sein.

- **FIXED GAIN:** Hier wird für einen bestimmten Eingang ein fester Lautstärkepegel konfiguriert. Um dieses Feature zu aktivieren, drücken Sie die Taste - bzw. + an der Gerätefront, um den gewünschten festen Lautstärkepegel für Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 oder Bluetooth auszuwählen. Nach dem Aktivieren und nach Auswahl des Eingangs mit einem festen Lautstärkepegel wird der Lautstärkepegel sofort auf den festgesetzten Pegel gesetzt.

Es gibt folgende Einstellungsmöglichkeiten: VARIABLE, FIXED 01-95, FIXED MAX.

- **AUX VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **FUSB VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **PC-USB VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **OPT1 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **OPT2 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **COAX1 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **COAX2 VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.
- **BLUETOOTH VOL:** VARIABLE (disabled) ist die Werksvoreinstellung.

**HINWEIS:** Der Lautstärkesteller an der Gerätefront und die Tasten +/- auf der Fernbedienung funktionieren nicht, wenn die Lautstärke auf Fixed gesetzt wurde. Um dieses Feature zu deaktivieren, setzen Sie den FIXED GAIN auf „Variable“.

- **PC-USB AUDIO CLASS:** Der Modus für die PC-USB Audio Class des angeschlossenen Gerätes kann hier geändert werden.

**HINWEIS:** Einige an PC-USB angeschlossene Computer unterstützen USB Audio Class 2.0 und die Audiowiedergabe mit 32 Bit/ 384 kHz nicht. Falls erforderlich, kann PC-USB für USB Audio Class 1.0 konfiguriert werden. Weitere Informationen bietet das Betriebssystem Ihres Computers.

- **NETWORK:** Hier wird der Netzwerkstatus angezeigt. Außerdem können Sie sich die Netzwerkeinstellungen ansehen und sie konfigurieren. Ist das Netzwerk richtig konfiguriert und angeschlossen, erscheint „Connected“ im Display. Drücken Sie die ENTER-Taste, wenn Sie sich die Netzwerkeinstellungen ansehen bzw. Änderungen vornehmen möchten.

Der RC-1590 unterstützt sowohl die DHCP- als auch die statische IP-Adressierung. Wählen Sie das gewünschte IP-Adressverfahren aus und drücken Sie ENTER.

Haben Sie DHCP ausgewählt, können Sie die IP-Adresse aktualisieren, indem Sie ENTER drücken. Oder Sie drücken MENU, um sich die IP-Adressinformationen anzusehen. Drücken Sie die MENU-Taste, um durch die IP-Adresseinstellungen zu schalten. Ist die IP-Adresse aktualisiert, wird das Netzwerk geprüft und der Verbindungsstatus angezeigt.

Haben Sie den Adressmodus STATIC IP ausgewählt, müssen Sie alle Einstellungen für das Netzwerk (einschließlich IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS-Server) konfigurieren. Nutzen Sie zum Einstellen der Werte die linke/rechte Pfeiltaste oder die Taste +/-, um die Werte einzustellen.

Drücken Sie ENTER, um zum nächsten Wert zu schalten. Ist die richtige IP-Information konfiguriert worden, drücken Sie die MENU-Taste, um zur nächsten Einstellung zu schalten. Nach Eingabe der STATIC IP-Adressinformationen wird das Netzwerk geprüft und der Verbindungsstatus angezeigt.

**HINWEIS:** Weitere Informationen in Bezug auf die Netzwerkverbindung erhalten Sie von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

**HINWEIS:** Für den Betrieb des RC-1590 ist keine Netzwerkverbindung erforderlich.

- **MAIN:** Hier wird die aktuell verwendete Software-Version für den RC-1590 angezeigt. Diese Software kann aktualisiert werden, wenn der RC-1590 richtig mit dem Internet verbunden ist.
  - Drücken Sie ENTER. Dann können Sie prüfen, ob eine neue Software-Version zur Verfügung steht.
  - Ist eine neue Software-Version verfügbar, drücken Sie die Taste + an der Gerätefront oder die rechte Pfeiltaste auf der Fernbedienung, um YES auszuwählen. Drücken Sie anschließend die ENTER-Taste, um mit dem Software-Update zu beginnen.
  - Die neue Software wird aus dem Internet heruntergeladen. Der RC-1590 schaltet sich aus und wieder ein, wenn das Software-Update beendet ist.

**HINWEIS:** Schalten Sie den RC-1590 während des Software-Updates nicht aus.

**HINWEIS:** Es ist empfehlenswert, nach Beenden des Software-Updates die werkseitigen Standardeinstellungen wieder herzustellen.

- **PC-USB:** Hier wird die aktuell verwendete Software-Version für den PC-USB-Prozessor angezeigt.
- **FACTORY DEFAULT:** Hier wird das Gerät in die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Drücken Sie die Taste + an der Gerätefront oder die rechte Pfeiltaste auf der Fernbedienung, um <YES> auszuwählen. Drücken Sie anschließend die ENTER-Taste an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung.

**HINWEIS:** Alle zuvor konfigurierten Einstellungen werden gelöscht und die werkseitigen Standardeinstellungen wieder hergestellt.

## Bei Störungen

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

### Die POWER-LED leuchtet nicht

Bei ordnungsgemäßem Betrieb beginnt der Ring um den POWER-Schalter zu leuchten, wenn der RC-1590 an eine stromführende Wandsteckdose angeschlossen ist. Leuchtet er 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 dazwischen sitzenden Schalter abgeschaltet worden ist.

## Austauschen der Sicherung

Funktioniert ein anderes elektrisches Gerät und leuchtet der Ring um den POWER-Schalter des RC-1590 immer noch nicht, so kann dies ein Hinweis darauf sein, dass die Grobsicherung im Gehäuseinnern durchgebrannt ist. Trennen Sie den Vorverstärker 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 RC-1590 ordnungsgemäß angeschlossen sind. Prüfen Sie alle Verbindungen zwischen dem RC-1590 und der Endstufe sowie zwischen der Endstufe und den Lautsprechern.

## Spielbare Audioformate

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

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

### APT-X Bluetooth

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

### PC-USB

Format	Hinweise
Format wird von der von Ihnen verwendeten Media Player-/Server-Software festgelegt.	Jedes von der PC-Software unterstützte Format PCM Audio: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz, 384 kHz (16 Bit, 24 Bit und 32 Bit) DSD64 und DSD128

### Koaxial/optisch

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

„Made for iPod“ und „Made for iPhone“ bedeuten, dass ein elektronisches Zubehörteil ausdrücklich für den Anschluss an den iPod bzw. das iPhone entwickelt wurde und die Erfüllung der Apple-Leistungsstandards vom Hersteller bestätigt wird. Apple übernimmt keine Verantwortung für den Betrieb dieser Geräte oder die Einhaltung der zugehörigen Sicherheits- bzw. gesetzlichen Vorschriften.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano und iPod touch sind Markenzeichen von Apple Inc., die in den USA und anderen Ländern eingetragen sind.

## Technische Daten

<b>Gesamtklirrfaktor</b> (20 – 20.000 Hz)	< 0,002 %
<b>Eingangsempfindlichkeit/-impedanz</b>	
Phono – MM	2,5 mV/47 kOhm
Hochpegeleingänge (Cinch)	150 mV/100 kOhm
Hochpegeleingänge (XLR)	250 mV/100 kOhm
<b>Ausgangspegel</b>	
Hochpegel (Cinch)	1 V
Symmetrisch (XLR)	2 V
<b>Frequenzgang</b>	
Phono-Eingang	20 – 20.000 Hz, ±0,2 dB
Hochpegeleingänge	10 – 100.000 Hz, ±0,1 dB
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF A)</b>	
Phono-Eingang	80 dB
Hochpegeleingänge	112 dB
<b>Kanaltrennung</b>	
Phono-Eingang	>75 dB
Hochpegeleingänge	>75 dB
<b>Digitalsektion</b>	
<b>Frequenzgang</b>	20 – 20.000 Hz, ± 0,5 dB, Max.
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF A)</b>	108 dB
<b>Digitaleingänge</b>	SPDIF LPCM (bis zu 192 kHz/24 Bit) USB Audio Class 1.0 (bis zu 96 kHz/24 Bit) USB Audio Class 2.0 (bis zu 384 kHz/32 Bit)* *Treiberinstallation erforderlich
<b>PC-USB</b>	
<b>Sonstiges</b>	
<b>Stromversorgung</b>	
Europa:	230 V, 50 Hz
USA:	120 V, 60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	45 Watt
<b>Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb</b>	< 0,5 Watt
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	431 x 144 x 348 mm
<b>Höhe Frontpanel</b>	3 HE (132,6 mm)
<b>Nettogewicht</b>	9,2 kg

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

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

Made for



iPod



iPhone

# Instrucciones de Seguridad Importantes

## NOTA IMPORTANTE

La conexión RS232 debería ser manipulada únicamente por personal autorizado.

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

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica, no exponga el aparato al agua o la humedad ni permita que ningún objeto extraño penetre en su interior. 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.

Conserve este manual.

Tenga siempre en mente las advertencias

Siga escrupulosamente todas las instrucciones relacionadas con el funcionamiento del mismo.

No utilice este aparato cerca del agua.

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

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

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

Una clavija polarizada incluye dos patillas, una de ellas más ancha que la otra. Una clavija con toma de tierra incluye dos patillas más una tercera para la conexión de masa. Esta configuración está pensada para su seguridad. No intente desactivar los terminales destinados a la conexión a tierra o polarización. Si la clavija suministrada no se adapta a su toma de corriente, le rogamos que consulte a un técnico especializado para que sustituya la toma obsoleta por una de última generación.

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

Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.

Utilice el aparato únicamente con una carretilla, un soporte, un mueble o un sistema de estantes suficientemente fuerte como para sostener la aparato. Tenga cuidado cuando mueva el aparato junto con el mueble o pie que lo soporte ya que en caso de caída podría lastimarle daños en el 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.

Deje inmediatamente de utilizar el aparato y envíe a un servicio técnico cualificado para su inspección/reparación si: el cable de alimentación o alguna clavija del mismo ha sido dañado; han caído objetos o se ha derramado líquido en el interior del aparato; el aparato ha sido expuesto a la lluvia; el aparato muestra signos de funcionamiento inadecuado; el aparato ha sido golpeado o dañado de algún modo.

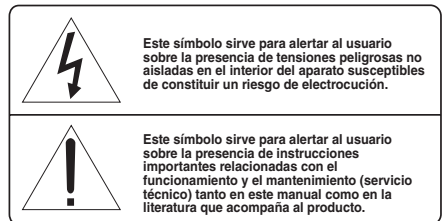
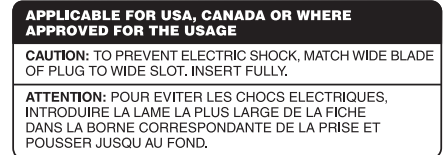
**ADVERTENCIA:** El conector del cable de alimentación del panel posterior hace las veces de dispositivo de desconexión de la red eléctrica. En consecuencia, el aparato debe ubicarse en un área abierta que permita acceder fácilmente a dicho conector.

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

Conecte el aparato a la toma de corriente eléctrica únicamente a través del cable de alimentación suministrado de serie o un equivalente exacto del mismo. No modifique de ningún modo dicho cable. No utilice cables de extensión.

La clavija principal del cable de alimentación permite desconectar por completo el aparato. En consecuencia, para desconectar completamente el aparato de la red eléctrica la clavija principal del cable de alimentación debería ser retirada de la toma de corriente alterna (CA) correspondiente y el aparato. Esta es la única manera de eliminar por completo la red eléctrica de la aparato.

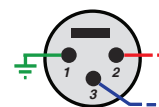
Las pilas del mando a distancia no deberían exponerse a temperaturas excesivas (luz solar directa, fuego u otras fuentes de calor).



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



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



Asignación de las Patillas:

Audio Balanceado

(conector XLR de 3 polos):

Patilla 1: Masa / Blindaje

Patilla 2: En fase / +ve / Caliente

Patilla 3: Fuera de fase / -ve / Frio



## Contenido

Figura 1: Controles y Conexiones	3
Figura 2: Mando a Distancia RR-AX100	4
Figura 3: Entradas y Salidas Analógicas	5
Figura 4: Entradas y Salidas Balanceadas (XLR)	6
Figura 5: Entradas Digitales y Salida para Señal de Disparo de 12V	7
Figura 6: Entrada USB Frontal	8
Notas Importantes	9
<b>Instrucciones de Seguridad Importantes</b> .....	<b>37</b>
<b>Acerca de Rotel</b> .....	<b>38</b>
<b>Para Empezar</b> .....	<b>38</b>
Algunas Precauciones	39
Colocación	39
Cables	39
<b>Mando a Distancia RR-AX100</b> .....	<b>39</b>
Segundo Código de Control Remoto del Amplificador	39
Pilas del Mando a Distancia	39
<b>Alimentación y Control</b> .....	<b>40</b>
Entrada de Corriente Eléctrica Alterna	40
Botón e Indicador Luminoso de Puesta en Marcha	40
Toma para Señal de Disparo de 12 V	40
<b>Conexiones de Entrada</b> .....	<b>40</b>
Entrada de Fono  y Conexión a Masa (GND)	40
Entradas de Línea	40
Entradas Balanceadas (XLR)	40
Entradas Digitales	40
<b>Conexiones de Salida</b> .....	<b>41</b>
Salida Digital	41
Salida de Línea	41
Salida Monofónica para Subwoofer	41
Salidas de Previo	41
Salidas de Previo Balanceadas (XLR)	41
<b>Salida de Auriculares</b> .....	<b>41</b>
<b>Sensor de Control Remoto</b> .....	<b>41</b>
<b>Visualizador de Funciones</b> .....	<b>41</b>
<b>Entrada USB Frontal</b> .....	<b>41</b>
<b>Conexión Bluetooth APTX</b> .....	<b>41</b>
<b>Controles de Audio</b> .....	<b>41</b>
Control VOLUME	41
Control BALANCE	41
Desactivación de los Controles de Tono	42
Controles de Graves y Agudos	42
Control Function	42
<b>Control Dimmer</b> .....	<b>42</b>
Atenuador del Brillo del Visualizador de Funciones	42
<b>Rotel Link</b> .....	<b>42</b>
<b>Toma EXT REM IN</b> .....	<b>42</b>
<b>Conector RS232</b> .....	<b>43</b>
<b>Entrada USB para PC</b> .....	<b>43</b>
<b>Conexión a Redes</b> .....	<b>43</b>
<b>Menú de Configuración ("Setup Menu")</b> .....	<b>43</b>
<b>Problemas y Posibles Soluciones</b> .....	<b>45</b>
El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha No Se Activa	45
Sustitución del Fusible	45
No Hay Sonido	45
Formatos de Audio Compatibles	45
<b>Características Técnicas</b> .....	<b>46</b>

## Acerca de Rotel

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

Rotel fue fundada por una familia cuyo entusiasta interés por la música le condujo a diseñar y construir componentes de Alta Fidelidad sin ningún tipo de compromiso. Esta pasión ha permanecido inalterada durante todo este tiempo, hasta el punto de que el objetivo de los fundadores de la compañía -proporcionar productos de la máxima calidad a melómanos y audiófilos independientemente de cuáles 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 de alimentación toroidales son construidos en la propia factoría de Rotel.

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

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

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

Le agradecemos que haya adquirido este producto. Estamos seguros de que le proporcionará largos años de disfrute en la escucha de su música favorita.

## Para Empezar

Gracias por haber adquirido el Preamplificador Estereofónico Rotel RC-1590. Utilizado en un sistema de reproducción musical de alta calidad, le permitirá disfrutar durante muchos años de sus grabaciones favoritas.

El RC-1590 es un preamplificador de altas prestaciones extremadamente completo. Todos los aspectos de su diseño han sido optimizados para preservar íntegramente la gama dinámica y las sutilezas de su música predilecta. El RC-1590 está equipado con una fuente de alimentación altamente regulada que incluye condensadores de láminas finas hechos a medida y un transformador de alimentación toroidal diseñado y construido a medida por Rotel. Esta fuente de alimentación de baja impedancia posee

una generosa reserva de energía que permite al RC-1590 reproducir con facilidad las señales de audio más exigentes. Un diseño de este tipo resulta más costoso de fabricar pero es sustancialmente mejor para la música.

Las placas de circuito impreso (PCB) del RC-1590 han sido diseñadas con Pistas Circuitales Simétricas, una solución que permite preservar y reproducir fielmente las precisas relaciones temporales de la música. La circuitería del RC-1590 alberga resistencias de película metálica y condensadores de polipropileno o poliestireno en los trayectos de señal más importantes. Todos los aspectos de este diseño han sido examinados cuidadosamente teniendo como objetivo final la más fiel reproducción de la música posible.

El RC-1590 es un aparato que resulta muy fácil de instalar y utilizar. Si usted ya está experimentado en el manejo de componentes de audio estereofónicos, en principio no debería encontrar nada que le resultara especialmente complicado. Basta con que lo conecte al resto de componentes de su equipo y disfrute con su música preferida.

## Algunas Precauciones

**ADVERTENCIA:** Para evitar que se produzcan daños potenciales en su equipo, le rogamos que desconecte TODOS los componentes de su equipo cuando vaya a conectar o desconectar las cajas acústicas o uno cualquiera de los mismos. No vuelva a poner en marcha los componentes del equipo hasta que esté seguro de que todas las conexiones son correctas y seguras. Preste una atención especial a los conductores de los cables de conexión a cajas acústicas. No debería haber ningún conductor suelto susceptible de contactar con otros cables de conexión a cajas ni con el chasis del preamplificador.

Le rogamos que lea cuidadosamente el presente manual de instrucciones. Además de las instrucciones básicas de instalación y puesta a punto del RC-1590, 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 Rotel autorizado 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 RC-1590 y todo el material en él contenido para un posible uso futuro del mismo. El embalaje o transporte del RC-1590 en condiciones diferentes de las originales puede dañar seriamente el aparato.

En el caso de que esté incluida en el embalaje, rellene y envíe la tarjeta de registro del propietario. Asegúrese asimismo de mantener en su poder la factura de compra puesto que constituye el mejor recordatorio de la fecha de compra, dato este último esencial en caso de que necesitara asistencia técnica durante el período de garantía.

## Colocación

Al igual que todos los componentes de audio que manejan señales de bajo nivel, el RC-1590 puede verse afectado por su entorno. No coloque nunca el RC-1590 encima de otros componentes. Esto minimizará la posibilidad de que el aparato capture zumbidos o interferencias.

El RC-1590 se suministra de serie con un mando a distancia RR-AX100 y debe ser colocado en un lugar desde el que la señal de infrarrojos procedente de este último pueda alcanzar el Sensor de Infrarrojos de su panel frontal.

## Cables

Asegúrese de mantener alejados entre sí los cables de alimentación, digitales y de modulación de su equipo. 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 exclusivo 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 consulta 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.

## Mando a Distancia RR-AX100

Algunas funciones pueden ser activadas tanto desde el panel frontal como desde el mando a distancia suministrado de serie (el RR-AX92). Cuando se hace referencia a estas operaciones, un recuadro con números en su interior hace referencia al aparato principal mientras las letras encerradas en círculos se refieren al mando a distancia.

### Segundo Código de Control Remoto del Amplificador

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

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

**NOTA:** El mando a distancia puede ser utilizado para manejar las funciones básicas de los sintonizadores y reproductores de CD de Rotel. Las teclas del mando a distancia designadas por **L** **K** **M** **N** pueden ser utilizadas para gestionar funciones relacionadas con el lector de CD y el Sintonizador ("Tuner") de su equipo. Para que el mando a distancia funcione correctamente, asegúrese de que tanto el mismo como el lector de CD o el Sintonizador estén englobados en el mismo código de control remoto. Para más información, le rogamos que contacte con su detallista Rotel autorizado.

### Pilas del Mando a Distancia

Antes de utilizar el mando a distancia deben colocarse en el mismo dos pilas de tipo AA (suministradas con el RC-1590). Para instalar las pilas, retire en primer lugar la cubierta que figura en la parte posterior del RR-AX100. Coloque las pilas respetando las indicaciones de polaridad que se ilustran en el propio compartimento portabaterías. Compruebe que el mando a distancia funcione correctamente y a continuación vuelva a colocar en su lugar la tapa del compartimento portabaterías. Cuando las pilas empiecen a agotarse, el mando a distancia dejará de funcionar correctamente. Bastará con que sustituya las pilas (todas) por otras nuevas para eliminar el problema.

## Alimentación y Control

### Entrada de Corriente Eléctrica Alterna

Su RC-1590 está configurado en fábrica para que trabaje con la tensión de red correcta que corresponda al país en que haya sido comprado (115 voltios de corriente alterna/60 Hz para Estados Unidos y 230 voltios de corriente alterna/50 Hz para la Comunidad Europea). Dicha configuración está indicada en un receso situado en el panel posterior del aparato.

**NOTA:** En caso de que tuviese que desplazar su RC-1590 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 RC-1590 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.

**NOTA:** Algunos productos están destinados a ser vendidos en más de un país, y en consecuencia se suministran de serie con más de un cable de alimentación. Le rogamos que utilice únicamente el cable de alimentación correspondiente a su país/región.

Su RC-1590 debería ser conectado directamente a una toma de corriente alterna polarizada de 2 clavijas. Evite utilizar 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 todos los componentes conectados a la misma.

Si va a estar fuera de su casa durante un largo período de tiempo (por ejemplo un mes), le recomendamos, como precaución básica, que desconecte el RC-1590 (así como el resto de componentes de audio y vídeo de su equipo) de la red eléctrica mientras esté ausente.

### Botón e Indicador Luminoso de Puesta en Marcha

Para activar el RC-1590, pulse el botón Power del panel frontal. El Indicador Luminoso Power se activará para confirmarlo. Pulse de nuevo el botón Power para desactivar el aparato.

Cuando el conmutador de puesta en marcha está en la posición ON, pueden utilizarse los botones ON y OFF del mando a distancia para activar/desactivar el RC-1590. En el modo de Espera ("Standby"), el indicador luminoso de puesta en marcha permanece activado pero el visualizador de funciones es desactivado.

**NOTA:** En el caso de que la luz azul que rodea el conmutador de puesta en marcha sea excesivamente brillante, le recomendamos que coloque a su alrededor al anillo autoadhesivo suministrado de serie para tal efecto.

### Toma para Señal de Disparo de 12 V

Algunos componentes de audio pueden conectarse automáticamente cuando reciben una señal de activación de 12 V. Las dos salidas para Señal de Disparo ("Trigger") del RC-1590 suministran dicha señal. Conecte componentes compatibles al RC-1590 con un cable terminado con una mini-clavija monofónica convencional de 3'5 mm. Cuando el RC-1590 está en el modo de espera ("standby"), la señal de disparo se interrumpe, por lo que los componentes conectados por el mismo son desactivados.

**NOTA:** No conecte simultáneamente cables para el Rotel Link y señal de disparo de 12 V, ya que las funciones de puesta en marcha/desconexión de dicha señal anularán las del Rotel Link.

## Conexiones de Entrada

Ver Figura 3

**NOTA:** Para evitar la presencia de ruidos potencialmente nocivos, asegúrese de que el sistema esté completamente desconectado cuando usted esté realizando cualquier tipo de conexión de señal.

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

Ver Figura 3

Conecte el cable procedente del giradiscos a las correspondientes entradas de fono izquierda y derecha. Si el giradiscos incluye un cable de "masa", conéctelo al terminal con fijación por tornillo específicamente pensado para el mismo situado a la izquierda de las entradas de Fono. Esto le ayudará a prevenir zumbidos y ruidos.

### Entradas de Línea

Ver Figura 3

Las tomas CD, Tuner y Aux del preamplificador son las entradas analógicas "de nivel de línea" del mismo. Estas entradas sirven para conectar componentes tales como reproductores de CD u otros dispositivos de reproducción sonora equipados con una salida de audio analógica.

Los canales Izquierdo ("Left") y Derecho ("Right") están claramente identificados y deberían ser conectados a los terminales pertinentes de las fuentes correspondientes. Los conectores RCA 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 RC-1590. Consulte a su distribuidor Rotel autorizado para que le aconseje sobre los cables a utilizar.

### Entradas Balanceadas (XLR)

Ver Figura 4

Un par de entradas balanceadas equipadas con conectores XLR aceptarán señales de audio procedentes de un reproductor de CD, de Blu-ray Disc o cualquier otra fuente con salidas XLR.

**NOTA:** Para la conexión analógica de una determinada fuente al RC-1590 debería elegir un único método. Por lo tanto, no conecte simultáneamente las salidas RCA y XLR de dicha fuente al RC-1590.

### Entradas Digitales

Ver Figura 5

Se dispone de tres juegos de entradas digitales designados por 1, 2 y 3 para los formatos COAXIAL y ÓPTICO. Conecte las salidas COAXIAL u OPTICAL PCM de su fuente a dichas tomas. Las señales digitales serán descodificadas y reproducidas por el RC-1590. El aparato es capaz de descodificar señales digitales de hasta 24 bits/192 kHz.



## Conexiones de Salida

### Salida Digital

Si usted está utilizando un convertidor D/A externo u otro procesador digital de audio, necesitará una señal digital no procesada procedente del RC-1590. Con ayuda de un cable digital coaxial/óptico de 75 ohmios de impedancia, conecte la salida digital del RC-1590 al conector digital de entrada del convertidor o procesador D/A externo.

### Salida de Línea

Los conectores de línea de salida pueden ser utilizados para enviar señales de audio analógicas a un dispositivo de procesamiento separado. Estas salidas evitan el codificador de volumen y su nivel de salida es el máximo posible, debiendo conectarse a las entradas analógicas del procesador. Al igual que con otras fuentes, asegúrese de conectar los canales izquierdo y Derecho de cada dispositivo a los canales adecuados de los componentes asociados. Para evitar pérdidas en la definición del sonido, le recomendamos que utilice cables de conexión de alta calidad.

### Salida Monofónica para Subwoofer

Se dispone de 2 conectores de salida monofónica de subwoofer para la conexión a un subwoofer. Las señales correspondientes a estas salidas monofónicas son sumadas a las correspondientes a los canales izquierdo y derecho. Se trata de salidas en paralelo que permiten conectar 2 subwoofers al RC-1590.

### Salidas de Previo

Ver Figura 3

Los conectores de salida de tipo RCA del RC-1590 son compatibles con la mayoría de etapas de potencia disponibles en el mercado. Como siempre, le recomendamos que utilice cables de alta calidad y se asegure de conectar las salidas correspondientes a los canales izquierdo y derecho del RC-1590 a los canales correctos de la etapa de potencia o cualquier otro componente.

**NOTA:** En el RC-1590 hay dos pares de salidas RCA. El segundo de ellos puede ser utilizado en configuraciones personalizadas para atacar una segunda etapa de potencia o enviar una señal de audio a un procesador de señal especial.

### Salidas de Previo Balanceadas (XLR)

Ver Figura 4

Dos pares de conectores balanceados XLR enviarán una señal analógica desde el RC-1590 a una etapa de potencia equipada con conectores de entrada balanceados XLR.

**NOTA:** No conecte nunca simultáneamente las salidas RCA y XLR al mismo amplificador.

### Salida de Auriculares

La salida de auriculares le permite conectar unos auriculares para escuchar música en la intimidad. Esta salida acepta miniclavijas estereofónicas estándar de 3'5 mm (1/8"). La conexión de unos auriculares no interrumpe la señal enviada a las cajas acústicas. En la mayoría de casos, cuando escuche música con auriculares deberá desactivar la etapa de potencia.

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

### Sensor de Control Remoto

Esta ventana del sensor de control remoto recibe órdenes de control por rayos infrarrojos (IR) procedentes del mando a distancia. Le rogamos que no bloquee este sensor.

### Visualizador de Funciones


El visualizador de funciones del panel frontal muestra la fuente seleccionada, así como el nivel de volumen y los ajustes correspondientes a los controles de tono.

### Entrada USB Frontal

Ver Figura 6



La entrada USB frontal puede conectarse a un iPod o a un iPhone. Para ello, basta con conectar el dispositivo en la toma USB frontal del RC-1590 y seleccionar la función USB en el selector de fuentes. El iPod o iPhone permanecerá activado, permitiendo las funciones de reproducción y búsqueda.

### Conexión Bluetooth APTX


La Antena Bluetooth  situada en el panel posterior del RC-1590 sirve para escuchar música en "streaming" desde su dispositivo móvil (por ejemplo un "smartphone") vía Bluetooth. Estando en su dispositivo móvil, busque "Rotel Bluetooth" y conéctelo. Por lo general, la conexión es automática, aunque si se le solicitara una contraseña le rogamos que pulse "0000" en su dispositivo. El RC-1590 soporta el "streaming" tanto con el Bluetooth tradicional como con el Bluetooth APTX.

## Controles de Audio

### Control VOLUME

Gire el control en sentido horario para aumentar el nivel de volumen o en sentido antihorario para reducirlo. De modo alternativo, pulse la tecla volumen + o - del mando a distancia  para aumentar o disminuir el nivel de volumen. Para silenciar el volumen por completo, pulse la tecla MUTE .

### Control BALANCE

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

**NOTA:** Este ajuste se guarda de modo permanente, incluso después de desactivar el RC-1590.

Si desea realizar ajustes temporales que no se guardarán cuando el aparato se desactive, pulse, en el mando a distancia, la tecla BAL **C** para acceder al ajuste BALANCE y a continuación pulse las teclas en forma de flecha izquierda/derecha **G** para efectuar el ajuste. Cuando haya terminado, pulse la tecla ENTER **G** para salir del menú.

### Desactivación de los Controles de Tono **9** **C**

Los circuitos encargados del control de Graves ("Bass") y Agudos ("Treble"), es decir del Control de Tono ("Tone Control") están desactivados ("bypassed") en el ajuste de fábrica con el fin de asegurar que el sonido sea lo más puro posible. El visualizador de funciones del panel frontal mostrará TONE BYPASS. Para activar el control de tono desde el panel frontal, pulse la tecla MENU **9** para acceder al control Bypass y a continuación pulse la tecla IZQUIERDA ("LEFT") o DERECHA ("RIGHT") para activarlo o desactivarlo.

**NOTA:** Este ajuste se guarda de modo permanente, incluso después de desactivar el RC-1590.

Si desea realizar ajustes temporales en la Desactivación de los Controles de Tono, pulse el botón TONE **7** del panel frontal y continuación pulse el botón - o + del panel frontal para activar o desactivar la Desactivación de los Controles de Tono; también puede hacerlo pulsando la tecla BYPASS **C** del mando a distancia.

### Controles de Graves y Agudos **9** **C**

Ajuste los niveles de Graves ("Bass") o Agudos ("Treble") desde el panel frontal pulsando la tecla MENU **9** para acceder al menú de ajuste de Graves o Agudos. A continuación pulse + o - para ajustar el valor correspondiente. El rango de ajuste del nivel de Graves y Agudos abarca desde -10 hasta +10.

**NOTA:** Estos ajustes se guardan de modo permanente, incluso después de desactivar el RC-1590.

Si desea realizar ajustes temporales en los controles de Graves y Agudos, pulse el botón TONE **7** del panel frontal para conmutar entre los menús de Ajuste de Graves o Agudos y a continuación pulse el botón - o + del panel frontal para ajustar el valor. Si prefiere hacerlo desde el mando a distancia, pulse la tecla BASS o TREBLE **C** y a continuación pulse las teclas en forma de flecha izquierda/derecha **G** para ajustar el valor.

**NOTA:** Cuando la función de Desactivación de los Controles de Tono está desactivada, los ajustes de Agudos y Graves no pueden modificarse con el botón TONE **7** ni con los botones BASS/TREBLE **C**.

Un sistema de audio de altas prestaciones correctamente ajustado proporciona el sonido más natural posible con muy pocos o ningún ajuste de los controles de tono. Utilice dichos controles sólo cuando sea necesario. Sea especialmente cuidadoso cuando eleve los niveles correspondientes ya que esto incrementa la potencia de la gama de graves o agudos y por tanto la carga en el amplificador y las cajas acústicas.

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

**NOTA:** Los ajustes de Desactivación de los Controles de Tono, Graves, Agudos y Balance sólo son guardados de manera permanente si se realizan dentro del Menú. Los ajustes realizados utilizando los botones **7** y **C** sólo son temporales y por lo tanto no son guardados después de la desactivación del RC-1590.

### Control Function **9** **L**

El control Function selecciona la fuente de entrada. Tanto desde el panel frontal como desde el mando a distancia, pulse la correspondiente fuente de entrada para seleccionar la fuente que desee escuchar.

## Control Dimmer

### Atenuador del Brillo del Visualizador de Funciones **9** **B**

Si desea cambiar el brillo del visualizador de funciones, pulse el botón MENU **9** para cambiar a Ajustes del Visualizador ("Display Settings"). A continuación pulse las teclas + o - del panel frontal para cambiar el brillo del visualizador de funciones.

**NOTA:** Este ajuste se guarda de modo permanente, incluso después de desactivar el RC-1590.

Para cambiar temporalmente el brillo del visualizador de funciones, pulse la tecla DIM **B** del mando a distancia.

**NOTA:** El ajuste del Atenuador del Brillo del Visualizador sólo es guardado de manera permanente si se realiza dentro del Menú. Los ajustes realizados con el botón **B** sólo son temporales y por lo tanto no se guardan después de la desactivación del RC-1590.

## Rotel Link **15**

La conexión ROTEL LINK OUT puede hacerse con un cable estereofónico terminado en una clavija de 3'5 mm (suministrado de serie) para llevar a cabo la unión inteligente a un amplificador integrado y un reproductor de CD de Rotel. Por su parte, la toma ROTEL LINK IN permite enlazar de manera opcional a componentes Rotel compatibles para conexión a redes equipados con tomas ROTEL LINK OUT.

Dichas tomas permiten a los productos Rotel conectados comunicarse entre sí y ser controlados por la Rotel Remote App (disponible para su descarga en la iTunes® Store).

**NOTA:** Deberían utilizarse únicamente los cables Rotel Link suministrados con el RC-1590. Estos cables terminados en conectores de 3'5 mm de color BLANCO no deberían confundirse con los correspondientes a la Señal d Disparo de 12 V, cuyos conectores son de color NEGRO.

## Toma EXT REM IN **17**

Esta toma para mini-clavija de 3'5 mm recibe por cable códigos de control procedentes de una extensa gama de receptores de infrarrojos estándar disponibles en el mercado. Esta función podría ser útil cuando el aparato esté instalado en un mueble y el sensor del panel frontal esté bloqueado. Para más información sobre estos repetidores externos y sobre cómo cablear un conector para que se adapte al receptáculo de la citada mini-toma, le rogamos que consulte a su distribuidor Rotel autorizado.

## Conector RS232

El RC-1590 puede ser controlado vía RS232 para su integración en sistemas de domótica. La entrada COMPUTER I/O acepta un cable DB-9 Macho-Hembra estándar.

Para más información sobre las conexiones, el software y los códigos de funcionamiento para controlar el RC-1590 desde un ordenador, le rogamos que contacte con su distribuidor Rotel autorizado.

## Entrada USB para PC

Ver Figura 5

Conecte esta entrada a la toma PC-USB de su ordenador utilizando el cable USB suministrado de serie.

El RC-1590 es compatible con los modos USB Audio Class 1.0 y USB Audio Class 2.0. Los ordenadores que funcionan con el sistema operativo Windows no requieren la instalación de un controlador ("driver") para el modo USB Audio Class 1.0 y reproducir señales de audio con frecuencia de muestreo de hasta 96 kHz. El Ajuste por Defecto establecido en fábrica es USB Audio Class 1.0.

Para explotar plenamente las ventajas del modo USB Audio Class 2.0, que permite trabajar con frecuencias de muestreo de hasta 384 kHz, necesitará instalar el controlador ("driver") de Windows que figura en el CD suministrado con el RC-1590. También necesitará conmutar el RC-1590 al modo de reproducción USB Audio Class 2.0 haciendo lo siguiente:

- Pulse MENU en el panel frontal hasta que aparezca "PC-USB AUDIO CLASS" en el visualizador de funciones.
- Seleccione "2.0" utilizando la tecla "-" y a continuación pulse "ENTER".
- Una vez haya cambiado el modo, apague y vuelva a activar el RC-1590 y reinicie su PC para asegurarse de que los dos aparatos están configurados correctamente.

Muchas aplicaciones para reproducción de audio no soportan la frecuencia de muestreo de 384 kHz. Por lo tanto, verifique que su fuente de sonido soporta la frecuencia de muestreo de 384 kHz y que usted dispone de archivos de audio muestreados a dicha frecuencia con el fin de que puedan ser reproducidos adecuadamente. Asimismo, es posible que usted tenga que configurar el controlador (driver) de audio de su PC para que suministre señales de 384 kHz o reducir la frecuencia de muestreo ("downsample"). Para más información al respecto, le rogamos que consulte el manual de instrucciones de su reproductor de audio o del sistema operativo de su ordenador.

**NOTA:** El USB Audio Class 2.0 requiere la instalación del controlador ("driver") para PC Windows que figura en el CD-ROM suministrado con el RC-1590.

**NOTA:** Los ordenadores MAC no requieren ningún controlador ("driver") para soportar los modos de audio PC-USB 1.0 ó 2.0.

**NOTA:** Una vez que el controlador haya sido instalado satisfactoriamente, es posible que usted necesite seleccionar el controlador de audio Rotel en el menú de configuración de audio/cajas acústicas de su ordenador.

**NOTA:** El RC-1590 es compatible con los reproducción de audio DSD y DOP en formatos 1X y 2X. Consulte a su reproductor de audio para confirmar el funcionamiento adecuado para la reproducción de estos formatos de audio.






## Conexión a Redes

El RC-1590 puede ser incorporado en una red utilizando el conector NETWORK de su panel posterior. Las configuraciones NETWORK permiten tanto el direccionamiento estático como el DHCP IP. Para más información sobre la configuración de la dirección IP, le rogamos que consulte la sección "Network Setup" (Configuración de Redes) del "Setup Menú" (Menú de Configuración).

Las conexiones NETWORK permiten descargar actualizaciones de software de Internet. La conexión Network también permite el control vía IP para facilitar la integración del RC-1590 en sistemas de domótica.

Para más información sobre la conexión IP, le rogamos que consulte con su distribuidor Rotel autorizado.

## Menú de Configuración ("Setup Menu")

Usted puede acceder al menú de ajustes desde el panel frontal pulsando el botón MENU  o la tecla MENU  del mando a distancia. Puede cambiar el valor de la opción seleccionada pulsando la tecla +/- del panel frontal o las wen forma de flecha izquierda/derecha  del mando a distancia. Salte a través de los diversos submenús disponibles pulsando el botón MENU  del panel frontal o la tecla MENU  del mando a distancia.

- Control de TONO: Tanto la ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN DE LOS CONTROLES DE TONO ("TONE BYPASS ON/OFF") como los niveles de GRAVES y AGUDOS pueden ajustarse a los valores deseados por el usuario. Para conmutar entre las opciones de configuración del control de tono, pulse el botón ENTER del panel frontal o del mando a distancia. (Para más información sobre el Control de Tono, consulte las secciones Desactivación de los Controles de Tono y Controles de Graves y Agudos.)

**NOTA:** Estos ajustes se aguardan permanentemente, incluso después de desactivar el RC-1590.

- BALANCE: Cambia el balance izquierda/derecha (Para más información, consulte la sección Control de Balance).

**NOTA:** Estos ajustes se aguardan permanentemente, incluso después de desactivar el RC-1590.

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

**NOTA:** Estos ajustes se aguardan permanentemente, incluso después de desactivar el RC-1590.

- ROTEL LINK RCD: Selecciona cómo el reproductor de CD es conectado al preamplificador, léase vía CD (analógica), COAX1, COAX2 o BAL-XLR. El ajuste por defecto es CD.
- POWER ON MAX VOLUME: Establece el nivel de volumen máximo cuando el aparato es puesto en marcha ("ON"). El ajuste por defecto es "45".

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

- POWER OPTION (OPCIÓN DE PUESTA EN MARCHA): Permite controlar el RC-1590 desde el puerto de conexión a redes cuando el aparato es integrado en un sistema de domótica. El consumo de energía es más alto en el modo Quick Power. Si no se necesita disponer del control desde redes, seleccione el modo Normal Power. El ajuste por defecto (ajuste de fábrica) es "Normal".

Entre los ajustes válidos figuran los siguientes: Normal, Quick.

**NOTA:** Cuando el POWER OPTION está configurado para Quick, la RC-1590 consumirá energía adicional en el Modo de Espera.

**NOTA:** Algunas regiones limitan la cantidad de Consumo de energía en espera permitido y la función de POWER OPTION no estará disponible. Para controlar el producto Rotel en este caso, use la conexión RS232. Si tiene preguntas sobre la disponibilidad de la opción de energía, póngase en contacto con su distribuidor Rotel autorizado.

- AUTO POWER OFF (DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA): El RC-1590 puede configurarse para que se desactive automáticamente en el caso de que no haya a ser utilizado durante un período de tiempo determinado. Si no se realizan cambios en el aparato dentro del intervalo "Auto Power Off" especificado, el aparato se situará automáticamente en el modo STANDBY. El temporizador Auto Power Off se restaurará si se realizan cambios en el nivel de volumen, la fuente o la reproducción. El ajuste por defecto para Auto Power Off es DISABLE (DESACTIVADO).

Entre los ajustes válidos figuran los siguientes: DISABLE, 1 HOUR (1 HORA), 2 HOURS (2 HORAS), 5 HOURS (5 HORAS) y 12 HOURS (12 HORAS).

**NOTA:** Algunas regiones requieren que la configuración predeterminada del temporizador de AUTOMATIC POWER OFF sea de 20 minutos. Esto se puede cambiar en el menú de ajustes a cualquiera de las opciones disponibles. Si tiene preguntas sobre la configuración de Apagado automático, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Rotel.

**NOTA:** Algunos productos no pueden detectar las entradas de señal ANALOG y la unidad puede apagarse si no se detecta una fuente de audio digital o la acción del usuario con el control remoto o el panel frontal. La detección de la señal de entrada analógica no está disponible en todos los modelos, lo que puede ocasionar que la unidad se apague inadvertidamente. En este caso, el temporizador de apagado automático se debe configurar en DISABLE.

- FIXED GAIN ("GANANCIA FIJA"): Establece un Nivel de Volumen Fijo para una entrada concreta. Para activar esta función, pulse las teclas +/- con el fin de seleccionar el nivel de volumen fijo correspondiente a Aux 1, Coax 1, Optical 1, Optical 2, PC-USB o Bluetooth. Cuando la función ha sido activada y la entrada con el Nivel de Volumen Fijo seleccionada, el nivel de volumen se ajustará inmediatamente al valor especificado.

Los ajustes válidos son los siguientes: VARIABLE, FIXED 1-95 y FIXED MAX.

- AUX1 VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- FUSB VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- PC-USB VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- OPT1 VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- OPT2 VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- COAX1 VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- COAX2 VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).
- BLUETOOTH VOL: El ajuste por defecto es VARIABLE (desactivado).

**NOTA:** Cuando el nivel de volumen es Fijo, tanto el control Volume del panel frontal como las teclas Volume +/- del mando a distancia por infrarrojos son desactivados. Para desactivar esta función, sitúe el Nivel de Volumen Fijo en "Variable".

- PC-USB AUDIO CLASS: Cambia el tipo de formato PC-USB Audio Class del dispositivo conectado.

**NOTA:** Algunos ordenadores conectados a la toma PC-USB no soportan el formato USB Audio Class 2.0 y por lo tanto no pueden reproducir archivos de audio de 32 bits/ 384 kHz. En caso de que sea necesario, la toma PC-USB puede ser configurada para USB Audio Class 1.0. Para más detalles, consulte el sistema operativo de su ordenador.

- NETWORK ("RED"): Muestra el estado de la conexión en red a la vez que permite ver/configurar los ajustes de dicha red. Si la red está debidamente configurada y conectada, aparecerá "Connected" en el visualizador de funciones. Para ver o modificar los ajustes de red, pulse la tecla ENTER.

El RC-1590 soporta tanto el direccionamiento IP ESTÁTICO ("STATIC") como DHCP. Seleccione el método de direccionamiento IP deseado y pulse ENTER.

Si se selecciona DHCP, usted puede refrescar la dirección IP pulsando ENTER o pulsando MENU para ver información correspondiente a la misma. Para conmutar a través de los ajustes de direccionamiento IP, pulse el botón MENU. Si la dirección IP es renovada, la red será evaluada y se informará sobre el estado de la conexión.

Si se selecciona el modo IP ESTÁTICO, usted deberá configurar todos los ajustes correspondientes a la red, Direccionamiento IP ("IP Address"), Máscara de Subred ("Subnet Mask"), Portal ("Gateway") y Servidor DNS. Utilice las teclas izquierda/derecha o +/- para ajustar los valores y pulse ENTER para cambiar al siguiente valor. Cuando la información IP adecuada haya sido configurada, pulse MENU para ir al siguiente ajuste. Una vez que la información correspondiente a la dirección de IP ESTÁTICA haya sido introducida, la red será evaluada y se informará sobre el estado de la conexión.

**NOTA:** Para más información sobre la conexión a redes, le rogamos que contacte con su distribuidor Rotel autorizado.

**NOTA:** El RC-1090 no necesita ser conectado a ninguna red para funcionar.

- MAIN ("PRINCIPAL"): Muestra la versión actual del software de gestión cargada en el preamplificador. Este software puede ser actualizado si el RC-1090 está conectado correctamente a Internet.
  - Pulse ENTER para comprobar si está disponible una nueva versión del software.
  - Si se dispone de una nueva versión del software, pulse la tecla + del panel frontal o la tecla Right ("Derecha") del mando a distancia para seleccionar <YES> y a continuación pulse ENTER para iniciar el proceso de actualización del software.
  - El nuevo software será descargado de Internet. Cuando la actualización del software se haya sido completada, el RC-1590 se desactivará y volverá a activarse de nuevo.

**NOTA:** NO desactive el RC-1590 durante el proceso de actualización del software.

**NOTA:** Una vez que la actualización del software haya sido completada, se recomienda Reiniciar el RC-1590 a los Ajustes de Fábrica ("Factory Defaults").

- PC-USB: Muestra la versión actual del software correspondiente al procesador PC-USB.
- FACTORY DEFAULT ("AJUSTES DE FÁBRICA"): Restablece los ajustes que había en el aparato cuando salió de fábrica. Pulse la tecla + del panel frontal o la tecla Right ("Derecha") del mando a distancia para seleccionar <YES> y a continuación pulse el botón ENTER del panel frontal o del mando a distancia para confirmarlo.

**NOTA:** Todas las opciones previamente configuradas serán borradas y reinicializadas a su valor establecido en fábrica (valor por defecto).

## 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 el RC-1590, considere las sugerencias que le damos para las siguientes condiciones:

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

El anillo luminoso que rodea el botón Power y los elementos básicos de la ventana de visualización deberían activarse en el momento de conectar el RC-1590 a una toma de corriente eléctrica alterna y pulsar el botón POWER. En caso de que el aparato 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 Power del RC-1590 siga sin activarse cuando este último esté conectado a dicha toma, 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 Rotel autorizado para que le proporcione uno nuevo y se lo instale adecuadamente.

### No Hay Sonido

Compruebe 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 RC-1590 estén conectados adecuadamente. Compruebe el cableado entre el RC-1590 y la etapa de potencia y entre ésta y las cajas acústicas.

### Formatos de Audio Compatibles

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

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

#### Bluetooth APTX

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

#### PC-USB

Formato	Notas
Formato determinado por el software del Reproductor Multimedia ("Media Player")/Servidor utilizado.	Cualquier formato soportado por el software del PC: Audio PCM: 44'1 kHz, 48 kHz, 88'2 kHz, 96 kHz, 176'4 kHz, 192 kHz o 384 kHz (cuantificación entre 16 bits, 24 bits y 32 bits). DSD64 y DSD128.

#### Coaxial/Óptica

Formato	Notas
S/PDIF LPCM (PCM Lineal)	44'1 kHz, 48 kHz, 88'2 kHz, 96 kHz, 176'4 kHz o 192 kHz (cuantificación entre 16 y 24 bits).

## Características Técnicas

<b>Distorsión Armónica Total</b> (20-20.000 Hz)	< 0'002%
<b>Sensibilidad/Impedancia de Entrada</b>	
Entrada de Fono (MM)	2'5 mV/47 kohmios
Entradas de Línea (RCA)	150 mV/100 kohmios
Entradas de Línea (XLR)	250 mV/100 kohmios
<b>Nivel de Salida</b>	
Salidas de Línea RCA	1 V
Salidas de Línea XLR	2 V
<b>Respuesta en Frecuencia</b>	
Entrada de Fono	20 - 20.000 Hz, +/- 0'2 dB
Entradas de Línea	10 - 100.000 Hz, +/- 0'1 dB
<b>Relación Señal/Ruido</b> (ponderación A)	
Entrada de Fono	80 dB
Entradas de Línea	112 dB
<b>Separación entre Canales</b>	
Entrada de Fono	> 75 dB
Entradas de Línea	> 75 dB
<b>Sección Digital</b>	
<b>Respuesta en Frecuencia</b>	20 - 20.000 Hz (+/- 0'5 dB, Max)
<b>Relación Señal/Ruido</b> (ponderación A)	108 dB
<b>Entradas Digitales</b>	S/PDIF para PCM Lineal (LPCM) (hasta 24 bits/192 kHz)
<b>PC-USB</b>	USB Audio Class 1.0 (hasta 24 bits/96 kHz) USB Audio Class 2.0 (hasta 32 bits/ 384 kHz)* *Se requiere la instalación de un controlador ("driver") especifico
<b>General</b>	
<b>Alimentación</b>	
Versión para EE.UU.	120 voltios/60 Hz
Versión para Europa	230 voltios/50 Hz
<b>Consumo</b>	45 vatios
<b>Consumo en Standby</b>	< 0.5 vatios
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Dimensiones</b> (An x Al x P)	431 x 144 x 348 mm
<b>Altura del Panel Frontal</b>	3U (132'6 mm)
<b>Peso Neto</b>	9'2 kg

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

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



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

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

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

## Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

### Opmerking

Voor het gebruik van RS232 kunt u zich laten adviseren door uw geautoriseerde Rotel dealer. Zie ook de omschrijving hiervan verderop in deze handleiding.

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

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

Lees alle aanwijzingen.

Bewaar deze handleiding.

Neem alle waarschuwingen ter harte.

Volg alle gebruiksaanwijzingen op.

Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.

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

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

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

Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen, de ene breder dan de andere. Een geaarde stekker heeft twee pennen plus randardecontacten.

De stekker heeft deze voorzieningen voor uw veiligheid. Verwijder ze niet. Als de stekker van het bijgeleverde snoer niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien.

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

Gebruik alleen door de fabrikant voorgeschreven accessoires.

Gebruik het apparaat alleen in combinatie met een standaard, rek, steun of schappensysteem sterk genoeg om het apparaat te ondersteunen. Let goed op als u het apparaat in een standaard of rek (ver)plaatst: zorg ervoor dat de standaard of het rek niet omvalt, waardoor u of iemand anders letsel zou kunnen oplopen of schade aan het apparaat.



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

Staak het gebruik van het apparaat onmiddellijk en laat het door professionele onderhoudsmonteurs controleren en/of repareren als: het netsnoer of de stekker beschadigd is; er voorwerpen in het apparaat zijn gevallen of er vloeistof in is gemorst; het apparaat aan regen is blootgesteld; het apparaat niet naar behoren lijkt te werken; het apparaat is gevallen of beschadigd.

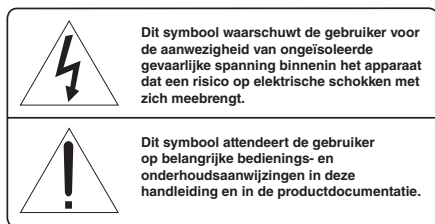
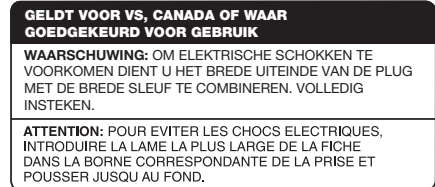
**WAARSCHUWING:** Met de aansluiting voor de voedingskabel op het achterpaneel kunt u de stroomtoevoer verbreken. Het apparaat moet zich in een open ruimte bevinden waar deze aansluiting goed te bereiken is.

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

Sluit het apparaat alleen met de bijgeleverde voedingskabel of een exact equivalent daarvan aan op het stopcontact. Verander niets aan de meegeleverde kabel. Gebruik geen verlengsnoer.

Met de stekker van de voedingskabel kunt u de stroomtoevoer naar het apparaat verbreken. Door de stekker uit het stopcontact te trekken, verbreekt u de aansluiting op het stroomnet volledig. Dit is de enige manier om de stroomvoorziening volledig te verwijderen uit het apparaat.

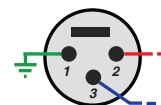
Stel de batterijen in de afstandsbediening niet bloot aan hoge temperaturen, zoals direct zonlicht, vuur of andere warmtebronnen.



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



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



### Pintoewijzingen

Gebalanceerde audio (3-polig, XLR):




Pin 1: Massa / Afscherming

Pin 2: Fase / +ve / Hot

Pin 3: Tegenfase / -ve / Cold



## Inhoud

Afbeelding 1: Bedieningselementen en aansluitingen	3
Afbeelding 2: Afstandsbediening RR-AX100	4
Afbeelding 3: Analoge ingangen en uitgangen	5
Afbeelding 4: Gebalanceerde ingangen (XLR) en uitgangen	6
Afbeelding 5: Digitale ingangen en 12V trigger-uitgang	7
Afbeelding 6: USB-ingang op het voorpaneel	8
Heel belangrijk	9
<b>Belangrijke veiligheidsaanwijzingen</b> .....	<b>47</b>
<b>Over Rotel</b> .....	<b>48</b>
<b>Aan de slag</b> .....	<b>48</b>
Enkele voorzorgsmaatregelen	49
Plaatsing	49
Kabels	49
<b>De afstandsbediening RR-AX100</b> .....	<b>49</b>
Code afstandsbediening tweede versterker	49
Batterijen voor de afstandsbediening	49
<b>Aansluiting op het lichtnet en bediening</b> .....	<b>49</b>
AC-voedingsingang 	49
AAN/UIT-knop en AAN/UIT-indicator 	50
12V-triggeruitgang 	50
<b>Ingangssignalaansluitingen</b> .....	<b>50</b>
Phono-ingang  en massaverbinding (GND) 	50
Ingangen voor lijnspanning  	50
Gebalanceerde ingangen (XLR) 	50
Digitale ingangen 	50
<b>Uitgangen</b> .....	<b>50</b>
Digitale uitgang 	50
Lijnuitgang 	50
MONO SUB-uitgang 	50
Voorversterkeruitgang 	50
Gebalanceerde voorversterkeruitgang (XLR) 	51
<b>Hoofdtelefoonuitgang</b> 	<b>51</b>
<b>Afstandsbedieningssensor</b> 	<b>51</b>
<b>Display</b> 	<b>51</b>
<b>USB-ingang op het voorpaneel</b> 	<b>51</b>
<b>APT-X Bluetooth-aansluiting</b> 	<b>51</b>
<b>Geluidsregelaars</b> .....	<b>51</b>
Volume-regeling  	51
Balansregeling 	51
Toonregelingsbypass 	51
Lage- en hogetonenregelingen  	51
Functieregeling 	52
<b>Dimmer</b> .....	<b>52</b>
Displaydimmer 	52
<b>Rotel-Link</b> 	<b>52</b>
<b>Aansluiting voor een externe afstandsbediening</b> 	<b>52</b>
<b>RS232</b> 	<b>52</b>
<b>USB-ingang voor pc</b> 	<b>52</b>
<b>Netwerkverbinding</b> 	<b>53</b>
<b>Instelmenu</b> .....	<b>53</b>
<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>54</b>
De AAN/UIT-indicator brandt niet	54
De zekering vervangen	55
Geen geluid	55
Afspeelbaar geluidsformaat	55
<b>Specificaties</b> .....	<b>55</b>

## Over Rotel

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

Rotel is opgericht door een familie met een passie voor muziek die hifi-apparatuur van de allerhoogste kwaliteit is gaan maken. Na al die jaren is die passie er nog steeds. Nog altijd is ons doel meerwaarde bieden aan muzikliefhebbers en hifikenners, ongeacht hun budget. Dit doel wordt gedeeld door alle medewerkers van Rotel.

De ontwikkelaars van Rotel werken als één team samen. Ze luisteren zorgvuldig naar elk nieuw product en blijven het bijschaven tot het aan hun hoge eisen voldoet. Ze kunnen componenten van overal ter wereld kiezen om het optimale product te maken, zoals condensatoren uit het Verenigd Koninkrijk en Duitsland, halfgeleiders uit Japan of de VS, terwijl de ringkerntransformatoren altijd in Rotels eigen fabrieken worden vervaardigd.

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

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

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

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

## Aan de slag

U hebt de stereo-regelversterker RC-1590 van Rotel aangeschaft. Dank u wel daarvoor. Als u dit product van Rotel combineert met een hoogwaardig audiosysteem, bent u verzekerd van jarenlang muziekplezier.

De RC-1590 is een hoogwaardige component met uitgebreide functies. Alle aspecten van het ontwerp zijn geoptimaliseerd om het volledige dynamische bereik en de subtiele nuances van uw muziek te behouden. De RC-1590 heeft een sterk gereguleerde voeding met een speciaal door Rotel ontworpen ringkerntransformator en maatwerkcondensatoren. Deze voeding met lage impedantie heeft voldoende voedingsreserves, waardoor de RC-1590 met het grootste gemak zelfs de meest veeleisende audiosignalen kan reproduceren. Dit type ontwerp is kostbaarder in productie, maar levert een beter muzikaal resultaat op.



De printplaten zijn symmetrisch opgebouwd om de timing van de muziek nauwkeurig te kunnen behouden en getrouw te kunnen weergeven. Voor de schakelingen van de RC-1590 zijn metaalfilmweerstand en condensatoren van polystyreen of polypropyleen in de belangrijke signaalpaden gebruikt. Alle aspecten van dit ontwerp zijn met zorg bestudeerd om de meest waarheidsgetrouwe muziekweergave mogelijk te maken.

De belangrijkste functies van de RC-1590 zijn gemakkelijk te installeren en te gebruiken. Als u ervaring hebt met andere stereosystemen, zult u in principe niets vreemds tegenkomen. U hoeft alleen maar de bijbehorende componenten aan te sluiten om volop te kunnen genieten van hoogwaardige geluidsweergave.

## Enkele voorzorgsmaatregelen

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

Lees deze handleiding zorgvuldig. U vindt hierin niet alleen basisinstructies voor het installeren en het gebruiken van deze voorversterker, maar ook waardevolle informatie over verschillende systeemconfiguraties voor de RC-1590 en algemene informatie om uw systeem optimaal te laten presteren. Mocht u nog vragen hebben, neem dan contact op met uw officiële Rotel-verkoper. Natuurlijk kunt u met uw vragen en opmerkingen ook rechtstreeks bij Rotel terecht.

Bewaar de doos waarin de RC-1590 afgeleverd is, evenals alle bijgesloten verpakkingsmaterialen voor eventueel toekomstig gebruik. Als u de RC-1590 niet in de originele verpakking verzendt of verhuist, kan dit tot ernstige schade aan uw versterker leiden.

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

## Plaatsing

Zoals alle audiocomponenten die lage signalen verwerken, kan ook de RC-1590 door de omgeving beïnvloed worden. Plaats de RC-1590 niet boven op andere componenten. Vermijd ook dat audiosignaal kabels vlakbij elektrische voedingskabels lopen. Zo vermindert u het risico op het optreden van brommen en ruis.

De RC-1590 wordt met een afstandsbediening RR-AX100 geleverd en moet dusdanig worden opgesteld dat het infraroodsignaal van de afstandsbediening de sensor voor de afstandsbediening op het voorpaneel kan bereiken.

## Kabels

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

## De afstandsbediening RR-AX100

Sommige functies kunnen zowel worden bediend vanaf het voorpaneel als met de bijgeleverde afstandsbediening RR-AX100. Bij de beschrijving van de desbetreffende functies verwijzen cijfers in een vierkant kader naar het voorpaneel van het apparaat en letters met een cirkel eromheen naar de afstandsbediening.

### Code afstandsbediening tweede versterker

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

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

**OPMERKING:** Met de afstandsbediening kunnen de basisfuncties van tuners en cd-spelers van Rotel worden bediend. Met de afstandsbedieningsknoppen met de vermelding **L** **K** **M** **N** kunt u ook de cd- en tunerfuncties van uw systeem bedienen. De afstandsbediening werkt alleen naar behoren als de cd-speler en/of tuner op dezelfde code zijn ingesteld als deze afstandsbediening. Neem voor aanvullende informatie contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

### Batterijen voor de afstandsbediening

Voordat u de afstandsbediening kunt gebruiken, moet u eerst de twee bijgeleverde AA-batterijen plaatsen. Verwijder daarvoor het klepje aan de achterkant van de RR AX100. Plaats de batterijen in het compartiment zoals op de afbeelding wordt getoond. Controleer of de afstandsbediening goed werkt en plaats het klepje weer terug. Als de batterijen te zwak worden, kan de RC-1590 niet meer altijd goed met de afstandsbediening bediend worden. Vervang de batterijen dan.

## Aansluiting op het lichtnet en bediening

### AC-voedingsingang

In de fabriek is de RC-1590 geconfigureerd voor de specifieke netspanning in het land van aankoop, d.w.z. 120 of 230 V AC en een lijnfrequentie van 50 Hz of 60 Hz. De AC-lijnconfiguratie is aangegeven op een plaatje op het achterpaneel.

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

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

De RC-1590 moet rechtstreeks op een wandcontactdoos worden aangesloten. Gebruik geen verlengsnoer. U kunt eventueel gebruikmaken van een speciale

meervoudige stekkerdoos als de specificaties van de stekkerdoos (en het stopcontact waarop deze wordt aangesloten) afdoende zijn voor de stroom die gevraagd wordt door de RC-1590 en alle erop aangesloten componenten.

Als u langere tijd van huis zult zijn, bijvoorbeeld als u een maand op vakantie gaat, is het verstandig om de stekker van de RC-1590 (en die van andere audio- en videoapparatuur) niet in het stopcontact te laten zitten terwijl u weg bent.

### AAN/UIT-knop en AAN/UIT-indicator 1

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

Als de AAN/UIT-knop is ingedrukt (in de stand 'aan'), kunt u met de knoppen ON en OFF op de afstandsbediening de RC-1590 in- en uitschakelen. In de stand-by-modus blijft de AAN/UIT-led verlicht, maar het display wordt uitgeschakeld.

---

**OPMERKING:** *Breng de zelfklevende ring aan over het licht rondom de AAN/UIT-knop als u het blauwe licht te fel vindt.*

---

### 12V-triggeruitgang 7

Bepaalde audiocomponenten kunnen automatisch worden ingeschakeld met een 12V-'inschakelsignaal'. De twee 12V-triggeruitgangen van de RC-1590 leveren dit signaal. Daarvoor moet u geschikte componenten met een kabel met een conventionele 3,5 mm mini-monoplug op de RC-1590 aansluiten. Als de RC-1590 in de standby-modus staat, wordt het inschakelsignaal gedeactiveerd en worden de componenten die hierdoor worden aangestuurd uitgeschakeld.

---

**OPMERKING:** *Sluit de Rotel Link- en 12V-triggerkabels nooit tegelijk aan. De in- en uitschakelfuncties van de 12V-triggerkabels gaan dan namelijk voor op de Rotel Link-functies.*

---

## Ingangssignaalaansluitingen

Zie afbeelding 3

---

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

---

### Phono-ingang 20 en massaverbinding (GND) 19

Zie afbeelding 3

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

### Ingangen voor lijnspanning 20 21

Zie afbeelding 3

De ingangen CD, Tuner en Aux op de versterker zijn analoge 'lijn-ingangen'. Op deze ingangen kunt u componenten als een cd-speler of een andere audiobron met een analoge audio-uitgang aansluiten.

De linker- en rechterkanalen zijn duidelijk aangeduid en moeten worden aangesloten op de desbetreffende kanalen van de broncomponent. De stekkers voor links zijn wit, die voor rechts zijn rood. Sluit signaalbroncomponenten met hoogwaardige RCA-kabels op de RC-1590 aan. Vraag uw officiële Rotel-verkoper om advies over kabels.

### Gebalanceerde ingangen (XLR) 25

Zie afbeelding 4

Er zijn twee gebalanceerde XLR-ingangen beschikbaar voor audiosignalen van de cd-speler, Bluray-speler of andere broncomponenten met XLR-uitgangen.

---

**OPMERKING:** *Kies slechts één methode voor de analoge verbinding tussen een broncomponent en de RC-1590. Sluit nooit zowel de RCA- als de XLR-uitgangen van een broncomponent tegelijkertijd op de RC-1590 aan.*

---

### Digitale ingangen 11

Zie afbeelding 5

Er zijn drie sets digitale ingangen. Deze zijn aangeduid als 1, 2 en 3 en ze zijn respectievelijk bedoeld voor COAXIALE en OPTISCHE verbindingen. Sluit de COAXIALE of OPTISCHE PCM-uitgangen van uw broncomponent op deze ingangen aan. De digitale signalen worden gedecodeerd en worden door de RC-1590 afgespeeld. Het apparaat kan PCM-signalen tot max. 24 bits, 192kHz, decoderen.

## Uitgangen

### Digitale uitgang 12

Voor het gebruik van een externe D/A-omzetter of een andere digitale processor hebt u onbewerkte digitale data vanaf de RC-1590 nodig. Sluit met een standaard digitale coaxkabel van 75 Ohm de digitale uitgang van de RC-1590 aan op de digitale ingangsconnector van de externe D/A-omzetter.

### Lijnuitgang 22

De lijnuitgangsaansluitingen kunnen worden gebruikt om de analoge audio naar een apart processorapparaat te sturen. Deze uitgangen, die de volume-encoder omzeilen, zijn volledige lijnuitgangen. Ze moeten worden aangesloten op de analoge ingangen van de processor. Let er ook nu op dat de linker- en rechterkanalen van alle apparaten op de juiste kanalen van de bijbehorende componenten worden aangesloten. Gebruik hoogwaardige aansluitkabels om verlies van geluidskwaliteit te voorkomen.

### MONO SUB-uitgang 23

Er zijn twee monosubwoofer-uitgangen voor aansluiting op een subwoofer. Deze mono-uitgangen worden toegevoegd aan het linker- en rechteraudiosignaal. Met deze parallelle uitgangen kunnen twee subwoofers op de RC-1590 worden aangesloten.

### Voorversterkeruitgang 24

Zie afbeelding 3

De RCA-uitgangen van de RC-1590 zijn compatibel met de meeste vermogensversterkers. Gebruik ook hier hoogwaardige audiokabels. Verbind de linker- en rechterkanaaluitgangen van de RC-1590 met de bijbehorende ingangen op de versterker of een andere component.

**OPMERKING:** De RC-1590 heeft twee sets RCA-uitgangen. De tweede set uitgangen kan worden gebruikt om in een systeemconfiguratie een tweede vermogensversterker aan te sturen of een signaal naar een speciale signaalprocessor te sturen.

## Gebalanceerde voorversterkeruitgang (XLR)

Zie afbeelding 4

Twee paar gebalanceerde XLR-uitgangen leveren een analoge uitgangssignaal vanaf de RC-1590 naar een vermogensversterker met gebalanceerde XLR-uitgangen.

**OPMERKING:** Sluit de RCA- en XLR-uitgangen niet tegelijk op dezelfde versterker aan.

## Hoofdtelefoonuitgang

Op de hoofdtelefoonuitgang kunt u een hoofdtelefoon aansluiten. Op deze uitgang past een standaard 3,5 mm (1/8") mini-stereohoofdtelefoonplug. Als u een hoofdtelefoon aansluit, wordt het signaal naar de voorversterkeruitgangen niet automatisch verbroken. In de meeste gevallen moet u de vermogensversterker uitschakelen om via de hoofdtelefoon te luisteren.

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

## Afstandsbedieningssensor

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

## Display


Op het display op het voorpaneel zijn de gekozen bron, het volumeniveau en de tooninstellingen te zien. U kunt het display dimmen met het instelmenu van de RC-1590 of met de afstandsbediening. Zie het hoofdstuk over Dimmer in deze handleiding voor meer informatie.

## USB-ingang op het voorpaneel

Zie afbeelding 6

De USB-ingang op het voorpaneel kan op een iPod of iPhone worden aangesloten. U hoeft een iPod of iPhone alleen maar op de USB-ingang op het voorpaneel aan te sluiten en de USB-functie te kiezen met de bronkeuzeschakelaar. De iPod en iPhone blijven actief, waardoor u audio kunt zoeken en afspelen.



## APT-X Bluetooth-aansluiting

De Bluetooth-antenne  op het achterpaneel van de RC-1590 is bedoeld voor draadloos streamen via Bluetooth vanaf uw apparaat (bijv. een mobiele telefoon). Zoek op uw mobiele apparaat naar 'Rotel Bluetooth' en maak


hiermee verbinding. Normaal gesproken wordt er automatisch verbinding gemaakt, maar mocht er om een wachtwoord gevraagd worden, voer dan '0000' in op uw apparaat. De RC-1590 ondersteunt het streamen van muziek via traditionele Bluetooth en via APT-X Bluetooth.

## Geluidsregelaars




### Volume-regeling

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


### Balansregeling

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



**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

Als u de instelling tijdelijk wilt wijzigen en deze na het uitschakelen niet wilt opslaan, drukt u op de afstandsbediening op de knop BAL  om het menu BALANCE SETTING te selecteren en vervolgens op het pijltje naar links of rechts  om de balansinstelling aan te passen. Druk als u klaar bent op de knop ENTER  om dit menu te verlaten.


### Toonregelingsbypass

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


**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

Om de Toonregelingsbypass tijdelijk te wijzigen, drukt u op de knop TONE  op het voorpaneel en vervolgens op de knop - of + op het voorpaneel om de Bypass in of uit te schakelen, of drukt u op de knop BYPASS  op de afstandsbediening.

### Lage- en hogetonenregelingen

U kunt de lage- of hogetonenregeling vanaf het voorpaneel instellen door net zo vaak op de knop MENU  te drukken tot het desbetreffende instelmenu (Bass of Treble) verschijnt. Druk vervolgens op de knop - of + op het voorpaneel om de waarde te veranderen. De waarden voor de lage en hoge tonen lopen uiteen van -10 tot +10.

**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

U kunt de instellingen voor lage en hoge tonen tijdelijk aanpassen door op de knop TONE  op het voorpaneel te drukken om de instelling voor

Bass (lage tonen) of Treble (hoge tonen) te selecteren. Druk daarna op de knop – of + op het voorpaneel om de waarde aan te passen. Druk op de afstandsbediening op de knop BASS of TREBLE **13** en pas de waarde vervolgens aan met de knop met het pijltje naar links of rechts **14** op de afstandsbediening.

**OPMERKING:** Als Tone Bypass is uitgeschakeld, is het niet mogelijk de lage- en hogetoneninstellingen aan te passen met de knop Tone **7** of de BASS/TREBLE-knoppen **13**.

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

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

**OPMERKING:** De instellingen voor de toonregelingsbypass, lage tonen, hoge tonen en balans worden alleen vanuit het menu vast opgeslagen. Aanpassingen die met de knoppen **7** **13** worden gedaan, zijn slechts tijdelijk en worden niet opgeslagen als het apparaat wordt uitgeschakeld.

### Funcieregeling **11**

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

## Dimmer

### Displaydimmer **12**

U kunt de helderheid van het display op het voorpaneel wijzigen door op de knop MENU **9** te drukken om tussen de verschillende display-instellingen te schakelen. Druk vervolgens op de knop – of + op het voorpaneel om de helderheid van het display te wijzigen.

**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, wordt deze instelling vast in het geheugen opgeslagen.

U kunt de helderheid van het display tijdelijk wijzigen met de knop DIM **12** op de afstandsbediening.

**OPMERKING:** De dimmerinstelling voor het display wordt alleen maar tijdelijk opgeslagen vanuit het menu. Aanpassingen die met de knop **12** worden gedaan, zijn slechts tijdelijk en worden niet opgeslagen als het apparaat wordt uitgeschakeld.

## Rotel-Link **15**

De ROTEL LINK OUT-aansluiting kan via de (bijgeleverde) 3,5mm stereokabel worden aangesloten op een geïntegreerde versterker en cd-speler van Rotel. De ROTEL LINK IN-aansluiting kan als optie worden aangesloten op andere Rotel-producten met netwerkfunctionaliteit met een ROTEL LINK OUT-aansluiting.

Hierdoor kunnen de aangesloten Rotel-producten met elkaar communiceren en kunt u ze besturen via de Rotel Remote App (deze is te downloaden in de iTunes®-store).

**OPMERKING:** Gebruik alleen de bij dit product geleverde Rotel-Link-kabels. Deze 3,5 mm kabels eindigen in WITTE connectoren. Verwar ze niet met de 12V-triggerkabels. Deze hebben ZWARTE connectoren.

## Aansluiting voor een externe afstandsbediening **17**

Deze mini-jack van 3,5 mm ontvangt commandocodes van standaard universele infraroodontvangers via een bedrade verbinding. Deze functie kan handig zijn als het product in een kast staat en de sensor op het voorpaneel geblokkeerd wordt. Neem contact op met uw officiële Rotel-verkoper voor nadere informatie over deze externe repeaters en de juiste aansluiting van een jackplug die op de mini-jack-ingang past.

## RS232 **16**

Voor integratie in computerbesturingsystemen kan de RC-1590 via RS232 worden bestuurd. Op de RS232-ingang past een standaard rechte DB-9 mannetje/vrouwetje kabel.

Neem voor aanvullende informatie over de aansluitingen, software en besturingscodes voor het via een computer besturen van de RC-1590 contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

## USB-ingang voor pc **14**

Zie afbeelding 5

Sluit deze ingang met de meegeleverde USB-kabel aan op de PC-USB-aansluiting van uw computer.

De RC-1590 ondersteunt zowel USB-audioklasse 1.0 als USB-audioklasse 2.0. Op Windows-computers hoeft voor USB-audioklasse 1.0 geen driver geïnstalleerd te worden. Het afspelen van audio met een frequentie tot 96kHz wordt ondersteund. De fabrieksinstelling is USB-audioklasse 1.0.

Om audio te kunnen afspelen met USB-audioklasse 2.0 en bemonsteringsfrequenties tot 384kHz moet u de Windows-driver vanaf de cd die bij de RC-1590 wordt geleverd installeren. Ook moet u de RC-1590 als volgt omschakelen naar afspelen met USB-audioklasse 2.0:

- Druk MENU op het voorpaneel een aantal malen in, totdat 'PC-USB AUDIO CLASS' op het display verschijnt.
- Selecteer '2.0' met de knop '-' en druk op 'ENTER'.
- Schakel de RC-1590 uit en weer in en herstart uw pc nadat u de USB-audiomodus heeft veranderd. Zo weet u zeker dat beide apparaten goed zijn geconfigureerd.

Veel geluidswaardetoepassingen ondersteunen de sampling rate van 384kHz niet. Controleer of uw audiospeler 384kHz ondersteunt en of u geluidsbestanden van 384kHz hebt voor een goede weergave bij deze

sampling rate. Het kan ook nodig zijn om de audio-driver op uw PC zo te configureren dat dit 384kHz produceert, anders kan uw computer overschakelen op een lagere sampling rate. Raadpleeg de documentatie van uw audiospeler of besturingssysteem voor meer informatie.

**OPMERKING:** Voor USB-audioklasse 2.0 moet de Windows-PC-driver vanaf de cd-rom die bij de RC-1590 wordt geleverd worden geïnstalleerd.

**OPMERKING:** Op MAC-computers is geen driver nodig om PC-USB 1.0 of 2.0 te ondersteunen.

**OPMERKING:** Na het installeren van de driver kan het nodig zijn het ROTEL audio-stuurprogramma te kiezen uit de audio-/luidsprekerinstellingen op uw computer.

**OPMERKING:** De RC-1590 ondersteunt zowel DSD als DOP audioweergave in 1X en 2X formaten. Raadpleeg uw audiospeler om een goede werking te bevestigen voor het afspelen van deze audioformaten.

## Netwerkverbinding

De RC-1590 kan op een netwerk worden aangesloten met de ingang NETWORK op het achterpaneel. De netwerkconfiguraties maken zowel het gebruik van statische als DHCP IP-adressen mogelijk. Zie het hoofdstuk Network Setup over het instellen van het netwerk in deze handleiding onder Instelmenu voor informatie over het configureren van IP-adressen.

Via de netwerkverbindingen kunnen er software-updates van internet worden gedownload. Ook maakt de netwerkverbinding besturing via internet mogelijk voor integratie met automatiseringssystemen.

Neem voor aanvullende informatie over de IP-verbinding contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

## Instelmenu

U kunt het Instellingenmenu oproepen met de knop MENU  op het voorpaneel van de versterker of met de knop SETUP  op de afstandsbediening. U kunt de waarde van de geselecteerde optie veranderen met de knoppen +/- op het voorpaneel of met de knoppen met het pijltje naar links of rechts  op de afstandsbediening. U kunt de verschillende submenu's doorlopen met de knop MENU  op het voorpaneel of met de knop SETUP  op de afstandsbediening.

- Toonregeling: U kunt de instellingen voor toonregelingsbypass aan/uit, lage tonen en hoge tonen (TONE BYPASS ON/OFF, BASS, TREBLE) aanpassen. Druk op de knop ENTER op het voorpaneel of op de afstandsbediening om tussen de verschillende instelopties voor de toonregeling te schakelen. (Ga voor meer informatie over toonregeling naar de hoofdstukken over Toonregelingsbypass, Lagetonen- en Hogetonenregeling.)

**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

- BALANCE: Balans tussen links en rechts aanpassen. (Zie voor meer informatie over de balans de desbetreffende paragrafen.)

**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

- DIMMER: Dimt het display.

**OPMERKING:** Ook als de RC-1590 wordt uitgeschakeld, worden deze instellingen vast in het geheugen opgeslagen.

- ROTEL LINK RCD: Hiermee wordt geselecteerd hoe de cd-speler wordt aangesloten op de versterker. De mogelijke instellingen zijn CD (analoog), COAX1, COAX2 en BAL-XLR. CD is de fabrieksinstelling.

- POWER ON MAX VOLUME: Hiermee wordt het maximumvolume ingesteld als het apparaat ingeschakeld is. De fabrieksinstelling is '45'.

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

- POWER OPTION: Maakt het mogelijk de RC-1590 via de netwerkpoort te bedienen als hij op een automatiseringssysteem is aangesloten. Het stroomverbruik is hoger in de stand Quick Power. Als besturing via het netwerk niet nodig is, selecteer dan de stand Normal Power. 'Normal' is de fabrieksinstelling.

Geldige instellingen zijn onder andere: Normal, Quick.

**OPMERKING:** Als de POWER OPTION is ingesteld op Quick, zal de RC-1590 extra stroom verbruiken in de standby-modus.

**OPMERKING:** Sommige regio's beperken de hoeveelheid toegestaan standby-energieverbruik en de POWER OPTION-functie is niet beschikbaar. Gebruik in dit geval de RS232-verbinding om het Rotel-product te bedienen. Neem voor vragen over de beschikbaarheid van de Power-optie contact op met uw erkende Rotel-dealer.

- AUTO POWER OFF: De RC-1590 kan zichzelf automatisch uitschakelen als er gedurende een bepaalde periode geen activiteit is geweest. Indien er geen wijzigingen worden aangebracht in de versterker binnen de voor het 'Automatisch uitschakelen' ingestelde tijd, schakelt de versterker automatisch naar stand-by. De timer voor automatische uitschakeling wordt opnieuw gestart als er een wijziging wordt aangebracht in het volume, de bron of het afspelen. De standaardinstelling voor automatische uitschakeling is DISABLE (uit).

Geldige instellingen zijn onder andere: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS (1, 2, 12, 15 uur).

**OPMERKING:** Voor sommige regio's moet de timerinstelling van de AUTOMATIC POWER OFF timer 20 minuten zijn. Dit kan in het Instellingenmenu worden gewijzigd in een van de beschikbare opties. Neem voor vragen over de automatische uitschakelinstellingen contact op met uw erkende Rotel-dealer.

**OPMERKING:** Sommige producten kunnen ANALOG-signaalgangen niet detecteren en het apparaat kan worden uitgeschakeld als er geen digitale audiobron wordt gedetecteerd of gebruikersactie met de afstandsbediening of het voorpaneel. Analoge ingangssignaaldetectie is niet beschikbaar voor alle modellen, waardoor het toestel per abuis kan worden uitgeschakeld. In dit geval moet de timer voor automatisch uitschakelen zijn DISABLE.

- **FIXED GAIN:** Hiermee wordt een vast versterkingsvolume ingesteld voor een bepaalde ingang. U kunt deze functie inschakelen door met de toetsen +/- op het voorpaneel het gewenste vaste volume te selecteren voor Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 of Bluetooth. Als deze functie is ingeschakeld en een ingang met een vast ingesteld volume geselecteerd wordt, wordt de geluidssterkte onmiddellijk op het opgegeven niveau ingesteld.

Geldige instellingen zijn onder andere: VARIABLE, FIXED 01-95, FIXED MAX.

- **AUX VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **FUSB VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **PC-USB VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **OPT1 VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **OPT2 VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **COAX1 VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **COAX2 VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).
- **BLUETOOTH VOL:** De fabrieksinstelling is VARIABLE (uitgeschakeld).

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

- **PC-USB AUDIO CLASS:** De ondersteunde PC-USB-audioklasse van het aangesloten apparaat veranderen.

**OPMERKING:** Sommige op de PC-USB aangesloten computers ondersteunen USB-audioklasse 2.0 en 32/ 384 audioweergave niet. Zo nodig kan de PC-USB voor USB-audioklasse 1.0 worden geconfigureerd. Raadpleeg het besturingssysteem van uw computer voor nadere informatie.

- **NETWORK:** Toont de netwerkverbindingstatus en wordt gebruikt om de netwerkinstellingen te bekijken/configureren. Als de netwerkconfiguratie goed is ingesteld en de verbindingen goed zijn, verschijnt de melding "Connected". Druk op de ENTER-toets om de netwerkinstellingen te bekijken of aan te passen.

De RC-1590 ondersteunt zowel het toewijzen van IP-adressen via DHCP als het gebruik van vaste (STATIC) IP-adressen. Selecteer de gewenste methode voor het toewijzen van IP-adressen en druk op ENTER.

Als u DHCP hebt geselecteerd, kunt u het IP-adres verversen door op ENTER te drukken of de IP-adresinformatie bekijken door op MENU te drukken. Druk op de MENU-toets om de IP-adresinstellingen te doorlopen. Als het IP-adres vernieuwd wordt, wordt het netwerk getest en verschijnt een statusmelding over de verbinding.

Als u de optie STATIC kiest voor het IP-adres, moet u zelf alle instellingen voor het netwerk configureren, waaronder IP-adres, Subnet Mask, Gateway en DNS Server. Pas de waarden aan met de pijltjes naar links/rechts of de toetsen +/- en druk op ENTER om naar de volgende waarde te gaan. Druk,

nadat de juiste IP-informatie is ingesteld, op MENU om naar de volgende instelling te gaan. Nadat u de informatie voor het vaste (STATIC) IP-adres hebt ingevoerd, wordt het netwerk getest en verschijnt een statusmelding over de verbinding.

**OPMERKING:** Neem voor meer informatie over de netwerkverbinding contact op met uw officiële Rotel-verkoper.

**OPMERKING:** De RC-1590 kan ook zonder netwerkverbinding werken.

- **MAIN:** Hiermee wordt aangegeven welke softwareversie momenteel in de RC-1590 is geladen. Software-updates kunnen worden uitgevoerd als de RC-1590 op de juiste wijze met internet is verbonden.
  - Druk op ENTER om te controleren of er een nieuwe softwareversie beschikbaar is.
  - Als er inderdaad een nieuwe softwareversie beschikbaar is, druk dan op de toets + op het voorpaneel of het pijltje naar rechts op de afstandsbediening om YES te selecteren. Druk vervolgens op de toets ENTER om het software-updateproces te starten.
  - De nieuwe software wordt van internet gedownload. De RC-1590 schakelt zichzelf uit en weer in als de software-update voltooid is.

**OPMERKING:** Schakel de RC-1590 niet uit tijdens het updaten van de software.

**OPMERKING:** Wij adviseren u na het uitvoeren van de software-update de fabrieksinstellingen te herstellen.

- **PC-USB:** Hier wordt de actueel geladen softwareversie voor de PC-USB-processor getoond.

- **FACTORY DEFAULT:** Hiermee worden de originele fabrieksinstellingen van het apparaat hersteld. Druk op de knop + op het voorpaneel of op de knop met het pijltje naar rechts op de afstandsbediening om <YES> (JA) te selecteren en druk vervolgens op de knop 'ENTER' op het voorpaneel of op de afstandsbediening.

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

## Problemen oplossen

De meest voorkomende problemen bij audiosystemen zijn het gevolg van aansluitfouten of foute instellingen. Mocht u tegen problemen aanlopen, bepaal dan waar het probleem zich voordoet, controleer de instellingen van de bedieningselementen, stel de precieze oorzaak van de fout vast en voer de nodige aanpassingen uit. Als de RC-1590 geen geluid te horen geeft, raadpleeg dan de onderstaande suggesties:

### De AAN/UIT-indicator brandt niet

De AAN/UIT-indicator rond de AAN/UIT-knop en de basiselementen in het display moeten branden als de stekker van de RC-1590 in het stopcontact is gestoken en de AAN/UIT-knop is ingedrukt. Als aan deze voorwaarden voldaan is en deze elementen toch niet branden, controleer dan met een ander elektrisch apparaat, zoals een lamp, of het stopcontact goed werkt. Het kan bijvoorbeeld zijn dat het stopcontact met een schakelaar geregeld wordt en dat deze schakelaar uitgeschakeld is.

## De zekering vervangen

Als een ander apparaat wel op het stopcontact werkt, maar de AAN/UIT-indicator nog steeds niet verlicht wordt als de stekker van de RC-1590 in het stopcontact wordt gestoken, is het mogelijk dat de inwendige zekering kapot is. Neem in dat geval contact op met uw Rotel-verkoper om de zekering te laten vervangen.

## Geen geluid

Controleer of de signaalbron goed werkt. Controleer of de kabels van de signaalbron naar de ingangen op de RC-1590 goed zijn aangesloten. Controleer alle bedrading tussen de RC-1590 en de vermogensversterker en de luidsprekers.

## Afspeelbaar geluidsformaat

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

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

### APT-X Bluetooth

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

### PC-USB

Formaat	Opmerkingen
Formaat bepaald door de door u gebruikte mediaspeler-/serversoftware.	Elk formaat dat wordt ondersteund door de pc-software PCM Audio: 44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k, 384k (16 bits, 24 bits en 32 bits) DSD64 en DSD128

### Coax/Optisch

Formaat	Opmerkingen
SPDIF LPCM	44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k 16 bits, 24 bits

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

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

## Specificaties

**Totale harmonische vervorming (20 Hz - 20 kHz)** < 0,002%

### Gevoeligheid / Impedantie van ingangen

Phono-ingang (MM)	2,5 mV / 47k ohm
Lijningangen (RCA)	150 mV / 100k ohm
Lijningangen (XLR)	250 mV / 100k ohm

### Uitgangsniveau

Line Level (RCA)	1 V
Balanced (XLR)	2 V

### Frequentiebereik:

Phono-ingang	20 Hz - 20 kHz, 0 ± 0,2 dB
Lijningangen	10 Hz - 100 kHz, 0 ± 0,1 dB

### Signaal-ruisverhouding (A-weging)

Phono-ingang	80 dB
Lijningangen	112 dB

### Kanaalscheiding

Phono-ingang	> 75 dB
Lijningangen	> 75 dB

### Digitaal gedeelte

**Frequentiebereik** 20 Hz - 20 kHz (± 0,5 dB, max)

### Signaal-ruisverhouding (A-weging)

**Digitale inputs** 108 dB

### Digitale inputs

SPDIF LPCM  
(tot 192kHz, 24 bits)  
USB Audio Class 1.0  
(tot 96kHz, 24 bits)  
USB Audio Class 2.0  
(tot 384 kHz 32 bits)\*  
\*Vereist het installeren van een driver

### PC-USB

### Algemeen

#### Elektrische aansluiting:

VS:	120 V, 60 Hz
EG:	230 V, 50 Hz

#### Stroomverbruik

45 watt

#### Stroomverbruik stand-by

< 0,5 watt

#### BTU

78 BTU/u

#### Afmetingen (B x H x D)

431 x 144 x 348 mm

(17 x 5 <sup>11</sup>/<sub>16</sub> x 13 <sup>7</sup>/<sub>9</sub>"

#### Hoogte voorpaneel

3U (132,6 mm)

#### Gewicht (netto)

9,2 kg

Alle specificaties zijn correct bij het ter perse gaan.

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

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

Made for



iPod



iPhone

## Importanti informazioni di sicurezza

### Nota

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

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

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

Leggere attentamente tutte le istruzioni.

Conservare questo manuale.

Seguire attentamente tutte le avvertenze.

Seguire tutte le istruzioni d'uso.

Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua.

Pulire il cabinet solo con un panno asciutto.

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

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

Non cercare di eliminare la messa a terra o la polarizzazione. Se la spina del cavo di alimentazione fornito in dotazione non corrisponde allo standard della vostra presa consultate un elettricista per la sostituzione di quest'ultima.

Non far passare il cavo di alimentazione dove potrebbe venir schiacciato, pizzicato, piegato eccessivamente, esposto al calore o danneggiato. Fare particolare attenzione al posizionamento del cavo di alimentazione in corrispondenza della presa elettrica e nel punto in cui esce dalla parte posteriore dell'apparecchio.

Usare esclusivamente accessori indicati dal produttore.

Utilizzare solo stand, scaffali o supporti abbastanza forte per sostenere la prodotto. Prestare molta cautela nel muoverlo quando si trova su un supporto o uno scaffale per evitare di ferirvi o danni al prodotto in caso di caduta.



Il cavo di alimentazione deve essere scollegato dalla presa elettrica durante forti temporali con fulmini e quando l'apparecchiatura rimane inutilizzata per un lungo periodo di tempo.

L'apparecchio non deve più essere utilizzato e fatto ispezionare da personale qualificato quando: il cavo di alimentazione o la spina sono stati danneggiati; sono caduti oggetti o liquidi all'interno dell'apparecchio; è stato esposto alla pioggia; non sembra funzionare in modo normale; è caduto o è stato in qualche modo danneggiato.

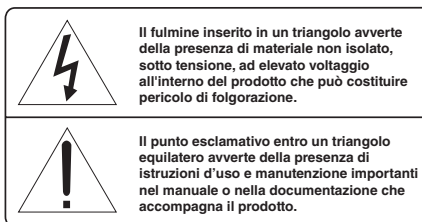
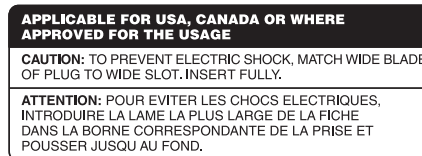
**ATTENZIONE:** La presa del cavo di alimentazione sul pannello posteriore è il mezzo principale per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione. Posizionarlo quindi in modo tale che la presa sia sempre facilmente accessibile.

L'apparecchio deve essere collegato esclusivamente ad un'alimentazione elettrica del tipo indicato sul pannello posteriore (USA: 120V/60Hz, CE: 230V/50Hz).

Collegare l'unità alla presa di alimentazione solo con il cavo fornito o con un esatto equivalente. Non modificare il cavo in dotazione in alcun modo. Non utilizzare prolunghe.

La presa del cavo di alimentazione è il mezzo principale per scollegarlo dall'alimentazione. Per scollegare completamente l'apparecchio, è necessario staccare fisicamente il cavo di alimentazione dalla presa elettrica e dal prodotto. Questo è l'unico modo per rimuovere completamente l'alimentazione dal prodotto.

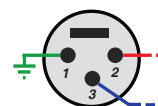
Le batterie del telecomando non devono essere esposte ad eccessivo calore come raggi di sole, fuoco o simili. Smaltire le batterie esaurite come prescritto.



I prodotti Rotel sono realizzati in conformità con le normative internazionali: Restriction of Hazardous Substances (RoHS) per apparecchi elettronici ed elettrici, ed alle norme Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Il simbolo del cestino con le ruote e la croce sopra, indica la compatibilità con queste norme, e che il prodotto deve essere riciclato o smaltito in ottemperanza a queste direttive.



Questo simbolo indica che l'apparecchio ha un doppio isolamento. Il collegamento a terra non è richiesto.



Piedinatura

Connessioni Audio Bilanciate

(presa XLR a 3 poli):



































Pin 1: Massa / Schermo

Pin 2: in fase / +ve / polo "caldo"

Pin 3: fuori fase / -ve / polo "freddo"



## Sommario

Figura 1: Controlli e connessioni	3
Figura 2: Telecomando RR-AX100	4
Figura 3: Collegamenti ingressi ed uscite analogici	5
Figura 4: Collegamenti ingressi ed uscite bilanciati (XLR)	6
Figura 5: Collegamenti ingressi digitali e segnali Trigger 12 V	7
Figura 6: Ingresso USB frontale	8
Note importanti	9
<b>Importanti informazioni di sicurezza</b>	<b>56</b>
<b>Alcune informazioni su Rotel</b>	<b>57</b>
<b>Per Cominciare</b>	<b>57</b>
Alcune precauzioni	58
Posizionamento	58
Cavi di collegamento	58
<b>Telecomando RR-AX100</b>	<b>58</b>
Codice secondario telecomando amplificatori	58
Batterie del telecomando	58
<b>Alimentazione AC e comandi</b>	<b>58</b>
Ingresso alimentazione 	58
Interruttore ed indicatore d'accensione 	59
Uscite segnali trigger 12V 	59
<b>Collegamento segnali d'ingresso</b>	<b>59</b>
Ingresso Phono  e collegamento massa (GND) 	59
Ingressi linea  	59
Ingresso linea bilanciato (XLR) 	59
Ingressi digitali 	59
<b>Collegamento uscite</b>	<b>59</b>
Uscite digitali 	59
Uscita linea 	59
Uscita MONO SUB 	59
Uscite preamplificatore 	59
Uscite preamplificatore bilanciate (XLR) 	60
<b>Uscita cuffia</b> 	<b>60</b>
<b>Sensore telecomando</b> 	<b>60</b>
<b>Display</b> 	<b>60</b>
<b>Ingresso USB frontale</b> 	<b>60</b>
<b>Connessione Bluetooth aptX</b> 	<b>60</b>
<b>Controlli audio</b>	<b>60</b>
Volume   	60
Bilanciamento 	60
Esclusione controlli di tono 	60
Controlli di tono bassi e alti  	60
Tasti selezione ingressi  	61
<b>Controllo luminosità display</b>	<b>61</b>
Luminosità display 	61
<b>Rotel Link</b> 	<b>61</b>
<b>Ingresso EXT REMOTE</b> 	<b>61</b>
<b>Connettore RS 232</b> 	<b>61</b>
<b>Ingresso PC-USB</b> 	<b>61</b>
<b>Connessione alla rete</b> 	<b>62</b>
<b>Menù impostazioni</b>	<b>62</b>
<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>63</b>
L'indicatore di accensione non si illumina	64
Sostituzione del fusibile	64
Nessun suono	64
Formati audio riproducibili	64
<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>64</b>

## Alcune informazioni su Rotel

La nostra storia ha avuto inizio quasi 50 anni fa. Nel corso del tempo abbiamo ricevuto centinaia di riconoscimenti per la qualità dei nostri prodotti e soddisfatto centinaia di migliaia di audiofili ed amanti della musica. Proprio come voi!

Rotel è stata fondata da una famiglia la cui passione per la musica ha portato alla realizzazione di componenti alta fedeltà di qualità senza compromessi. Attraverso gli anni questa passione non si è affievolita e l'obiettivo di realizzare apparecchi di straordinario valore per veri audiofili, indipendentemente dal loro budget, continua ad essere condiviso da tutti coloro che vi lavorano.

I nostri progettisti operano in stretto contatto tra loro ascoltando ed affinando ogni nuovo prodotto fino a raggiungere determinati standard qualitativi. Viene loro offerta una totale libertà di scelta sui componenti per ottenere le migliori prestazioni possibili. Non è raro quindi trovare in un Rotel condensatori di fabbricazione inglese o tedesca, semiconduttori giapponesi o americani, con la sola eccezione dei trasformatori di alimentazione, prodotti come tradizione nelle nostre fabbriche.

Noi tutti abbiamo a cuore i temi dell'ambiente. Pensando al numero sempre crescente di apparecchi elettronici prodotti, è molto importante per un costruttore fare tutto il possibile affinché essi abbiano un minimo impatto sull'ambiente.

Alla Rotel siamo orgogliosi di fare la nostra parte riducendo il contenuto di piombo negli apparecchi rispettando la normativa RoHS. I nostri progettisti sono continuamente impegnati a migliorare l'efficienza dei prodotti senza per questo compromettere la loro qualità. Quando in standby, gli apparecchi assorbono una minima quantità di corrente così da soddisfare i requisiti dei più rigorosi standard di consumo energetico.

Anche le fabbriche Rotel contribuiscono ad aiutare l'ambiente attraverso continui progressi dei metodi di assemblaggio per arrivare a processi produttivi sempre più rispettosi dell'ambiente.

Noi tutti di Rotel vi ringraziamo per aver acquistato questo prodotto che, siamo sicuri, vi accompagnerà per molti anni di puro divertimento e soddisfazione.

## Per Cominciare

Grazie per aver acquistato il preamplificatore stereo Rotel RC-1590. Utilizzato in un sistema di riproduzione audio di qualità vi garantirà numerosi anni di gradevole intrattenimento.

Questo preamplificatore è un componente di alte prestazioni dotato di innumerevoli funzioni. Ogni aspetto del suo progetto è stato ottimizzato per conservare intatta la dinamica ed ogni più piccolo dettaglio della musica. La sezione di alimentazione, totalmente stabilizzata, si avvale di un generoso trasformatore toroidale progettato da Rotel stessa e di speciali condensatori di filtro con tecnologia slit foil. La bassa impedenza d'uscita dell'alimentazione garantisce un'ampia riserva di energia per poter riprodurre con facilità anche i passaggi musicali più impegnativi. Benché più costoso, un accurato progetto della sezione di alimentazione apporta indubbi vantaggi alla qualità della riproduzione.

I circuiti stampati che ospitano le circuitazioni sono disegnati seguendo una particolare concezione simmetrica delle piste così da garantire una perfetta

corrispondenza tra i due canali. La componentistica prevede resistenze a strato metallico e condensatori in polistirolo o polipropilene nei punti più critici per ottenere la massima qualità. Tutti gli aspetti del progetto sono stati accuratamente valutati per assicurare la più fedele riproduzione possibile.

L'installazione e l'utilizzo dell'RC-1590 non potrebbero essere più semplici. Se si ha dimestichezza con questo genere di apparecchi, non rimane che collegarlo all'impianto ed iniziare ad apprezzarne le qualità.

## Alcune precauzioni

**ATTENZIONE:** Per evitare danni ai componenti dell'impianto, assicurarsi sempre che siano tutti completamente spenti prima di eseguire o modificare i collegamenti tra loro o con i diffusori. Non riaccendere alcuno dei componenti prima di aver controllato con attenzione i collegamenti. Prestare particolare attenzione ai cavi dei diffusori per evitare che alcuni fili lasciati liberi possano toccare un altro cavo, il connettore adiacente o il mobile dell'amplificatore.


Vi preghiamo di leggere con attenzione questo manuale. Insieme alle istruzioni d'installazione e d'uso, fornisce informazioni che aiuteranno a sfruttare al meglio il vostro sistema. Si prega di contattare il vostro rivenditore autorizzato Rotel per eventuali domande o dubbi. Inoltre tutti noi in Rotel saremo lieti di rispondere ai vostri quesiti.

Conservare la scatola dell'imballo ed il materiale di protezione interno per eventuali necessità future. La spedizione o lo spostamento dell'apparecchio in qualsiasi altro contenitore che non sia l'imballo originale potrebbe causare seri danni al prodotto ed invalidare la garanzia.

Compilare e spedire il tagliando di garanzia accluso. Conservare la ricevuta d'acquisto originale che costituisce la miglior prova della data di acquisto del prodotto, necessaria nell'eventualità di dovere ricorrere ad interventi di riparazione in garanzia.

## Posizionamento

Come tutti i componenti audio che trattano segnali di bassa intensità, anche l'RC-1590 può venir influenzato da ciò che lo circonda. Si eviti quindi di posizionarlo sopra altri apparecchi ed assicurarsi che i cavi audio non vengano a trovarsi in prossimità dei cavi di alimentazione elettrica per minimizzare il rischio di ronzii o rumori indesiderati.

L'RC-1590 viene fornito con il telecomando RR-AX100 in dotazione e deve essere posizionato in modo tale che i segnali ad infrarossi emessi da quest'ultimo possano essere ricevuti dal sensore  situato sul pannello frontale.

## Cavi di collegamento

Assicurarsi di mantenere i cavi di alimentazione elettrica, quelli di segnale digitale ed i normali cavi di segnale audio ben distinti e lontani tra loro per minimizzare il rischio che questi ultimi possano venir influenzati da campi magnetici e captare rumore. Utilizzare per i collegamenti audio solo cavi schermati specifici e di buona qualità. Per consigli sulla scelta dei cavi più adatti al vostro impianto, rivolgersi al proprio rivenditore Rotel.

## Telecomando RR-AX100




L'RC-1590 può essere comandato sia con le manopole ed i tasti presenti sul pannello frontale, sia tramite il telecomando RR-AX100 in dotazione. In queste istruzioni, a fianco della descrizione delle funzioni, appare un





numero racchiuso in un riquadro riferito al comando sul frontale ed una lettera in un cerchio scuro riferita al corrispondente tasto sul telecomando.

## Codice secondario telecomando amplificatori

L'amplificatore è impostato in fabbrica per funzionare con codice telecomando

1. Se si riscontra che il suo telecomando sia in conflitto con altri prodotti Rotel, è possibile impostare il codice secondario "remote code 2" seguendo i seguenti passaggi:

1. Premere contemporaneamente i tasti Tuner  e 2  per predisporre il telecomando all'invio del set di comandi Audio Code 2.
2. Indirizzando il telecomando verso apparecchio, premere il tasto 2  mantenendolo premuto per 8 secondi. Sul display apparirà "Audio Custom code 1 -> 2".
3. Per tornare al codice 1 ripetere la procedura sopra descritta e premere il tasto 1 invece di 2.

**NOTA:** Il telecomando può essere utilizzato anche per controllare le principali funzioni di sintonizzatori e lettori cd Rotel tramite i tasti identificati dalle lettere    . Per utilizzare il telecomando con altri apparecchi, è necessario che siano tutti (telecomando ed apparecchi) impostati sullo stesso codice. Per maggiori informazioni contattare il vostro rivenditore Rotel.

## Batterie del telecomando

Prima di utilizzare il telecomando inserire le due batterie AA (stilo) fornite. Rimuovere il coperchio del vano batterie sul retro e posizionare la batterie rispettando la polarità (+ e -) indicata sul fondo del vano. Controllare il funzionamento del telecomando e quindi riposizionare il coperchio. Se col passare del tempo si dovesse notare una diminuzione della portata del telecomando, ciò è dovuto al progressivo esaurimento delle batterie. In questo caso sostituirle entrambe con altre nuove per risolvere il problema.

## Alimentazione AC e comandi

### Ingresso alimentazione

L'apparecchio è configurato in fabbrica per funzionare alla tensione di alimentazione del Paese in cui viene acquistato (USA: 120V/60Hz, Europa: 230V/50Hz). La tensione di alimentazione AC impostata è indicata su un adesivo posto sul retro.

**NOTA:** In caso di trasferimento in un Paese con diversa tensione elettrica, è possibile riconfigurare internamente l'apparecchio. Questa operazione deve essere svolta da personale qualificato e non dall'utente. All'interno del preamplificatore sono infatti presenti tensioni potenzialmente pericolose. Consultare il rivenditore Rotel o il servizio di assistenza autorizzato.

**NOTA:** Alcune versioni sono previste per la vendita in più di un Paese e pertanto vengono forniti cavi di alimentazione diversi. Utilizzare solo quello adatto alle prese elettriche in uso nel vostro Paese.

La spina del cavo di alimentazione dell'RC-1590 deve essere inserita in una presa elettrica a 2 poli a muro senza utilizzare prolunghe. In alternativa può essere impiegata una presa multipla (comunemente chiamata 'ciabatta') in grado di sopportare le correnti di tutti gli apparecchi collegati.

Se si prevede di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo di tempo (ad esempio durante le vacanze), è buona precauzione scollegare dalla presa elettrica il cavo di alimentazione del preamplificatore e degli altri componenti dell'impianto.

### Interruttore ed indicatore d'accensione 1

Premere il pulsante d'accensione sul frontale per attivare il preamplificatore. L'indicatore attorno ad esso ed il display si illuminano quando l'apparecchio è acceso. Ripremere il pulsante per spegnere il preamplificatore.

Quando l'interruttore di accensione del preamplificatore si trova in posizione "ON" (premuta) è possibile disattivarlo mettendolo in standby e riattivarlo tramite i tasti OFF ed ON A del telecomando. In standby l'indicatore d'accensione rimane illuminato mentre il display si oscura.

**NOTA:** Se si ritiene che la luminosità dell'indicatore sia eccessiva, posizionare l'adesivo fornito attorno all'interruttore d'accensione.

### Uscite segnali trigger 12V 17

Alcuni componenti audio possono essere attivati quando ricevono una tensione ad un loro specifico ingresso. Le due uscite Trigger 12V sul retro dell'RC-1590 forniscono la tensione necessaria ad accendere altri apparecchi. Collegare queste uscite ai corrispondenti ingressi degli altri componenti con un cavo a due poli terminato con connettori mini-jack mono da 3,5 mm. Spegnerlo il preamplificatore la tensione viene a mancare e contemporaneamente gli apparecchi collegati si disattivano.

**NOTA:** Se si utilizza il bus di comunicazione Rotel Link non collegare le prese Trigger 12 V in quanto questi ultimi segnali hanno la precedenza sui comandi Rotel Link.

## Collegamento segnali d'ingresso

Vedi Figura 3

**NOTA:** Per prevenire rumori anche forti, potenzialmente in grado di danneggiare i diffusori, assicurarsi sempre che tutti gli apparecchi dell'impianto siano spenti prima di effettuare ogni tipo di collegamento.

### Ingresso Phono 20 e collegamento massa (GND) 19

Vedi Figura 3

Collegare i cavi audio provenienti dai giradischi alle prese denominate PHONO prestando attenzione a non invertire i canali sinistro e destro. Se il giradischi è dotato di un terzo conduttore di massa, collegarlo al terminale GND a fianco delle prese di segnale per minimizzare il ronzio.

### Ingressi linea 20 21

Vedi Figura 3

Gli ingressi denominati CD, TUNER ed AUX dell'RC-1590 sono tutti "ingressi linea" con caratteristiche equivalenti. A queste prese possono quindi essere collegati non solo lettori cd o sintonizzatori, ma anche ogni altro dispositivo audio analogico con uscita ad alto livello o linea.

Eseguendo i collegamenti dei segnali provenienti dalle sorgenti è necessario rispettare la distinzione tra i canali sinistro e destro. A questo scopo le prese sul retro dell'amplificatore sono identificate da colori diversi: bianco per il

canale sinistro (left) e rosso per quello destro (right). Utilizzare unicamente cavi schermati audio di buona qualità. Il rivenditore Rotel potrà consigliare i cavi più adatti.

### Ingresso linea bilanciato (XLR) 25

Vedi Figura 4

In aggiunta agli ingressi linea con prese RCA, l'RC-1590 ne possiede anche uno di tipo bilanciato con prese XLR per il collegamento di sorgenti come lettori CD, Blu-ray, etc. dotati di analoghe uscite.

**NOTA:** Per collegare una sorgente al preamplificatore utilizzare solo un tipo di ingresso (RCA o XLR) alla volta e mai entrambi contemporaneamente.

### Ingressi digitali 11

Vedi Figura 5

L'RC-1590 può convertire e riprodurre segnali audio PCM fino a 24 bit, 192 kHz provenienti da sorgenti digitali. Nell'area Digital Input sul pannello posteriore sono presenti tre differenti coppie di prese, indicate con COAXIAL 1, 2, 3 ed OPTICAL 1, 2, 3. Collegare l'uscita elettrica (coax) oppure ottica della sorgente ad uno dei corrispondenti ingressi con un idoneo cavo.

## Collegamento uscite

### Uscite digitali 12

Se si utilizza un convertitore Digitale/Analogico esterno oppure si intende sfruttare la sezione di conversione D/A di un processore, collegare una delle uscite digitali (elettrica coassiale oppure ottica) dell'RC-1590 ad un equivalente ingresso del convertitore/processore tramite un idoneo cavo elettrico per segnali digitali con impedenza 75 ohm oppure un cavo ottico.

### Uscita linea 22

Queste uscite possono essere utilizzate per inviare il segnale analogico audio verso un processore esterno. Il livello del segnale a queste uscite è quello massimo disponibile, non essendo influenzato dal controllo di volume. Come per le altre sorgenti, assicurarsi di collegare correttamente i canali sinistro e destro ai corrispondenti ingressi del dispositivo esterno. Per il collegamento utilizzare cavi audio di buona qualità per preservare l'integrità del segnale.

### Uscita MONO SUB 23

Due uscite mono destinate al collegamento di altrettanti subwoofer amplificati. Tali uscite sono monofoniche e presentano i canali sinistro e destro sommati tra loro. Sono inoltre in parallelo ed è quindi possibile utilizzare indistintamente l'una o l'altra per collegare un solo subwoofer.

### Uscite preamplificatore 24

Vedi Figura 3

L'RC-1590 è dotato di uscite con prese RCA adatte alla quasi totalità degli amplificatori finali. Come sempre, utilizzare cavi schermati audio di alta qualità e prestare attenzione a collegare le uscite ai corrispondenti ingressi dell'amplificatore o di altri componenti senza invertire i canali sinistro (left) e destro (right).

**NOTA:** Sono presenti due coppie di prese RCA d'uscita. La seconda coppia può venir utilizzata in configurazioni particolari dell'impianto per collegare un secondo amplificatore finale oppure un processore di segnale.

## Uscite preamplificatore bilanciate (XLR)

Vedi Figura 4

In aggiunta alle uscite RCA, sono presenti anche altre di tipo bilanciato con prese XLR per il collegamento di amplificatori dotati di analoghi ingressi.

**NOTA:** Non collegare mai allo stesso apparecchio entrambe le uscite RCA ed XLR contemporaneamente.

## Uscita cuffia

La presa dell'uscita cuffia accetta spinotti mini-jack stereo da 3,5 mm. Inserendo lo spinotto non si disattivano le uscite per l'amplificatore/i e quindi i diffusori. Per fare questo nella maggior parte dei casi è sufficiente spegnere l'amplificatore/i e proseguire l'ascolto solo in cuffia.

**NOTA:** Poiché l'efficienza di diffusori e cuffie può essere molto diversa, ridurre sempre il volume prima di collegare o scollegare le cuffie.

## Sensore telecomando

Il sensore è collocato dietro la finestrella tonda a fianco dell'interruttore d'accensione. Si raccomanda di non oscurarlo impedendo la ricezione dei segnali ad infrarossi emessi dal telecomando.

## Display


Il display al centro del frontale fornisce indicazioni sull'ingresso selezionato, livello del volume e regolazioni dei controlli di tono. La luminosità può essere modificata sia attraverso l'apposito menù, sia da telecomando. Si veda il paragrafo "Controllo luminosità display" più avanti per i dettagli.

## Ingresso USB frontale

Vedi Figura 6

Alla presa USB sul pannello frontale possono essere collegati dispositivi come iPod, iPhone o altri lettori MP3 tramite il loro cavo, selezionando quindi il corrispondente ingresso USB. Per la ricerca e la riproduzione dei brani utilizzare i comandi del dispositivo collegato.



## Connessione Bluetooth aptX

L'antenna Bluetooth  sul pannello posteriore consente al preamplificatore di ricevere file audio inviati in streaming da dispositivi portatili come, ad esempio, uno smartphone. Attivare la trasmissione Bluetooth sul dispositivo che si intende connettere, attendere la rilevazione dei segnali, quindi selezionare "Rotel Bluetooth". La connessione è di norma automatica, ma nel caso venisse richiesta una password, digitare "0000" e confermare.


L'RC-1590 è predisposto sia per il tradizionale standard Bluetooth, sia per il Bluetooth aptX.

## Controlli audio



### Volume

Ruotare la manopola frontale in senso orario per aumentare il livello d'ascolto, antiorario per diminuirlo. Da telecomando il volume può essere regolato tramite i tasti VOL ▲ e ▼  per, rispettivamente, aumentare o diminuire il livello. Per azzerare completamente il volume premere il tasto MUTE .


### Bilanciamento

Tramite il bilanciamento è possibile ritoccare l'emissione dei canali sinistro e destro. In condizioni normali dovrebbe essere lasciato su "0" (impostazione di fabbrica). Tuttavia, nel caso di lievi differenze tra i canali dovuti alla sorgente oppure alla posizione d'ascolto non perfettamente centrale rispetto ai diffusori, il bilanciamento può essere corretto premendo il tasto MENU  sul pannello frontale fino a far apparire BALANCE SETTING sul display e successivamente i tasti a fianco – e + per spostare l'emissione verso sinistra o destra. Il campo di regolazione spazia da L15 a R15.



**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

Per effettuare variazioni temporanee (non memorizzate spegnendo il preamplificatore) premere il tasto BAL  sul telecomando per visualizzare BALANCE SETTING e quindi premere i tasti ◀ e ▶  per modificare il bilanciamento. Al termine premere il tasto ENTER al centro per uscire dal menù.


### Esclusione controlli di tono

L'impostazione di fabbrica prevede che i circuiti dei controlli di tono del preamplificatore siano esclusi dal percorso del segnale per la massima purezza del suono, come evidenziato dalla scritta TONE BYPASS sul display. Per attivare i controlli (OFF), premere il tasto MENU  sul pannello frontale fino a far apparire TONE BYPASS e successivamente il tasto – a fianco per attivarli. Per disattivarli nuovamente (ON), premere invece il tasto +.




**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

Per effettuare una variazione temporanea (non memorizzata spegnendo il preamplificatore) premere il tasto TONE  sul pannello frontale, quindi i tasti – e + a fianco per attivarli/disattivarli. In alternativa, agire sul telecomando tramite il tasto BYPASS .

### Controlli di tono bassi e alti

Per regolare i controlli di tono premere il tasto MENU  sul pannello frontale fino a visualizzare sul display i menù BASS SETTING per i bassi o TREBLE SETTING per gli alti. Successivamente agire sui i tasti – e + a fianco per attenuare o esaltare la gamma di frequenze. Il campo d'intervento per entrambi i controlli varia da -10 a +10.

**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

Per effettuare una variazione temporanea (non memorizzata spegnendo il preamplificatore) premere il tasto TONE  sul pannello frontale per passare ai menù di regolazione dei bassi o degli alti, quindi i tasti – e + a fianco per modificare i valori. Da telecomando invece premere i tasti BASS o TREB  e quindi i tasti ◀ e ▶  per la regolazione.

**NOTA:** Quando i controlli di tono sono esclusi dal percorso del segnale, non è possibile modificarne l'intervento tramite i tasti TONE [7] sul frontale o BASS/TREB [C] sul telecomando.

Un sistema hi-fi perfettamente ottimizzato dovrebbe essere in grado di riprodurre un suono naturale senza intervenire o quasi sui controlli di tono. Utilizzarli con accortezza solo per correggere lievi sbilanciamenti di tonalità. Un eccessivo intervento in esaltazione delle frequenze basse e/o alte può risultare pericoloso sia per l'amplificatore, chiamato ad erogare un'eccessiva potenza, sia per i diffusori, sollecitati oltre misura.

**NOTA:** Regolando bassi ed acuti non si attivano automaticamente i controlli di tono. Per attivarli, fare riferimento a quanto descritto alla voce precedente "Esclusione controlli di tono".

**NOTA:** Le regolazioni relative a Esclusione toni, Bassi, Alti e Bilanciamento vengono memorizzate in modo permanente solo agendo attraverso i relativi menù sul display, mentre hanno valore temporaneo, si perdono cioè spegnendo l'apparecchio, quando effettuate tramite i tasti [7] sul pannello frontale e [C] sul telecomando.

### Tasti selezione ingressi [A] [L]

Per la selezione dell'ingresso della sorgente che si desidera riprodurre premere il corrispondente tasto sul pannello frontale [A] oppure sul telecomando [L].

## Controllo luminosità display

### Luminosità display [A] [B]

Per modificare la luminosità del display, premere il tasto MENU [A] sul pannello frontale fino a visualizzare il menù DISPLAY SETTINGS, quindi agire sui tasti - e + a fianco per attenuare o incrementare la luminosità.

**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

Per effettuare una variazione temporanea (non memorizzata spegnendo il preamplificatore) premere il tasto DIM [B] sul telecomando.

**NOTA:** La regolazione della luminosità del display viene memorizzata in modo permanente solo agendo attraverso il relativo menù, mentre ha valore temporaneo, si perde cioè spegnendo l'apparecchio, quando effettuata tramite il tasto [B] sul telecomando.

## Rotel Link [15]

Alla presa ROTEL LINK OUT può essere collegato un altro apparecchio Rotel dotato di presa ROTEL LINK IN attraverso il cavo con spinotto mini-jack stereo 3,5 mm di colore bianco in dotazione. Tramite la presa ROTEL LINK IN può invece essere connesso un apparecchio Rotel con presa ROTEL LINK OUT.

Tramite questo sistema di comunicazione è possibile sfruttare l'applicazione Rotel Remote per iPad ed iPhone (disponibile per il download sull'iTunes® Store) e comandare l'intero sistema audio.

**NOTA:** Utilizzare esclusivamente i cavi Rotel Link forniti in dotazione. Tali cavi sono contraddistinti da spinotti mini-jack da 3,5 mm di colore BIANCO e non devono essere confusi con quelli destinati ai segnali trigger 12V che hanno spinotti di colore NERO.

## Ingresso EXT REMOTE [17]

Questa presa mini-jack mono 3,5mm può ricevere codici di controllo da ricevitori a raggi infrarossi standard nel caso il segnale emesso dal telecomando non riesca a raggiungere il sensore posto sul frontale dell'apparecchio. Consultare il vostro rivenditore autorizzato Rotel per informazioni sui ricevitori esterni IR e sui cavi necessari per il collegamento.

## Connettore RS 232 [18]

L'RC-1590 può essere gestito da un computer tramite la porta RS 232 ed un software di controllo audio di terze parti per integrare l'apparecchio in un sistema di automazione. La connessione tra la presa RS 232 sul retro ed il computer richiede un cavo seriale con connettori DB-9 maschio-femmina.

Per ulteriori informazioni sui collegamenti, software e codici operativi per il controllo da computer dell'RC-1590, contattare il rivenditore autorizzato Rotel.

## Ingresso PC-USB [14]

Vedi Figura 5

Collegare tramite il cavo fornito questo ingresso ad una presa USB del vostro computer.

L'RC-1590 supporta sia lo standard USB Audio Class 1.0 che lo USB Audio Class 2.0. I computer con sistema operativo Windows non richiedono l'installazione di driver aggiuntivi per USB Audio Class 1.0 e consentono di riprodurre file audio fino ad una frequenza di campionamento di 96 kHz. Il preamplificatore è predisposto in fabbrica per la modalità USB Audio Class 1.0.

Per trarre vantaggio dalle risoluzioni maggiori (fino ad una frequenza di campionamento di 384 kHz) è necessario installare un driver per lo standard USB Audio Class 2.0 contenuto nel CD fornito assieme all'RC-1590 e predisporre quest'ultimo per la modalità di riproduzione USB Audio Class 2.0 seguendo la procedura sotto descritta:

- Premere il tasto "PC-USB" sul pannello frontale o sul telecomando per selezionare l'ingresso.
- Premere il tasto MENU sul frontale oppure SETUP sul telecomando fino a far apparire sul display "PC-USB AUDIO CLASS".
- Tramite il tasto - sul frontale o ◀ sul telecomando selezionare "2.0" quindi premere ENTER per confermare.
- Una volta modificata la modalità USB Audio spegnere e riaccendere il preamplificatore e riavviare il computer per assicurarsi che risultino entrambi correttamente configurati.

Molti software di riproduzione audio (Media Player) non supportano la frequenza di campionamento 384 kHz. Se si intende riprodurre file con frequenze fino a 384 kHz, verificare che il software lo permetta. Inoltre potrebbe rendersi necessario configurare i driver audio del vostro computer per consentire l'uscita a 384 kHz, oppure elaborare i file per ridurne la frequenza (down sample). Per maggiori informazioni, fare riferimento alle informazioni relative al software di riproduzione oppure al sistema operativo in uso.

**NOTA:** Nei computer con sistema operativo Windows per lo standard USB Audio Class 2.0 è richiesta l'installazione di un apposito driver contenuto nel CD fornito con l'RC-1590.

**NOTA:** I computer Mac non richiedono driver aggiuntivi in quanto il loro sistema operativo supporta entrambi gli standard USB Audio Class 1.0 e 2.0.

**NOTA:** A seguito dell'installazione dei driver potrebbe essere necessario selezionare il driver audio Rotel nella finestra relativa ai dispositivi sonori.

**NOTA:** L'RC-1590 supporta sia la riproduzione audio DSD e DOP nei formati 1X e 2X. Consultare il proprio lettore audio per confermare il corretto funzionamento per la riproduzione di questi formati audio.

## Connessione alla rete 13

L'RC-1590 può essere collegato a una rete locale connessa ad Internet utilizzando la presa NETWORK sul pannello posteriore. Tramite le configurazioni di rete è possibile assegnare al preamplificatore un indirizzo IP statico oppure dinamico (DHCP). Per informazioni sulla configurazione dell'indirizzo IP si veda la voce "Network" tra i Menù impostazioni descritti di seguito.

Collegando l'apparecchio ad una rete locale è possibile ricevere via Internet aggiornamenti software. La connessione alla rete permette anche la sua integrazione con sistemi di automazione domotica.

Per maggiori informazioni sulla connessione alle reti locali contattare il vostro rivenditore Rotel.

## Menù impostazioni

Questi menù consentono svariate regolazioni. Per accedervi, premere il tasto MENU 9 sul pannello frontale oppure SETUP F sul telecomando. Per modificare l'impostazione della voce selezionata utilizzare i tasti + o - 9 sul frontale, oppure ◀ e ▶ G sul telecomando. Per passare da un menù all'altro, premere in successione il tasto MENU 9 sul frontale oppure SETUP F sul telecomando.

- **TONE CONTROL:** Attiva (TONE BYPASS OFF) o disattiva (TONE BYPASS ON) i controlli di tono e consente la regolazione dei livelli delle frequenze basse (BASS) o alte (TREBLE). Premere il tasto ENTER 9 sul pannello frontale oppure G sul telecomando per passare da un'opzione all'altra. (Per maggiori informazioni si vedano i precedenti paragrafi "Esclusione controlli di tono" e "Controlli di tono bassi ed alti".)

**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

- **BALANCE:** Modifica il bilanciamento tra i canali sinistro e destro (Per maggiori informazioni si veda il paragrafo precedente "Bilanciamento").

**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

- **DIMMER:** Controlla la luminosità del display frontale.

**NOTA:** Queste regolazioni hanno effetto permanente: vengono infatti memorizzate spegnendo il preamplificatore.

- **ROTEL LINK RCD:** Seleziona il tipo d'ingresso da associare al tasto CD del selettore ingressi. Le opzioni sono CD (ingresso analogico), COAX1, COAX2 (digitale elettrico/coassiale 1, 2) e BAL-XLR (ingresso analogico bilanciato). L'impostazione predefinita è CD.

- **POWER ON MAX VOLUME:** Consente di determinare il massimo livello di volume del preamplificatore all'atto dell'accensione. L'impostazione predefinita è 45.

**NOTA:** La funzione Power On Max Volume non si applica agli ingressi configurati con un livello di volume fisso. (Si veda in proposito la voce seguente "Fixed Gain".)

- **POWER OPTION:** Consente di controllare l'accensione dell'RC-1590 tramite la connessione di rete quando collegato a un sistema di automazione domotica. In questo caso selezionare la modalità "Quick Power". Poiché il consumo di energia è più alto in questa modalità, se non è richiesto il controllo dalla rete, lasciare invariata l'impostazione predefinita "Normal Power". L'impostazione predefinita è Normal.

Le impostazioni previste sono "Normal", "Quick".

**NOTA:** Quando viene scelta l'opzione "Quick", l'RC-1590 assorbirà più energia dalla rete elettrica in standby.

**NOTA:** Alcune regioni limitano la quantità di consumo in standby consentita e la funzione POWER OPTION non sarà disponibile. Per controllare il prodotto Rotel in questo caso, utilizzare la connessione RS232. Per domande sulla disponibilità dell'opzione di alimentazione, contattare il rivenditore autorizzato Rotel.

- **AUTO POWER OFF:** Tramite questa voce il preamplificatore può essere configurato per spegnersi automaticamente dopo un determinato periodo di non utilizzo. Se non vengono apportate modifiche alle sue funzioni (volume, selezione ingressi, etc.) l'RC-1590 entra in standby dopo il periodo specificato. Il contatore viene ogni volta riavviato non appena si interviene sui comandi.

Le impostazioni previste sono DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS. Quella predefinita è DISABLE (disabilitato).

**NOTA:** Alcune regioni richiedono che l'impostazione predefinita del timer di AUTOMATIC POWER OFF sia di 20 minuti. Questo può essere modificato nel menù impostazioni su una qualsiasi delle opzioni disponibili. Per domande sulle impostazioni di spegnimento automatico, contattare il rivenditore autorizzato Rotel.

**NOTA:** Alcuni prodotti non sono in grado di rilevare gli ingressi del segnale ANALOG e l'unità potrebbe spegnersi se non viene rilevata alcuna sorgente audio digitale o l'azione dell'utente con il telecomando o il pannello anteriore. Il rilevamento del segnale di ingresso analogico non è disponibile in tutti i modelli che potrebbero causare lo spegnimento involontario dell'unità. In questo caso il timer di spegnimento automatico deve essere impostato su DISABLE.

- **FIXED GAIN:** Configura un determinato livello di guadagno (volume) fisso per l'ingresso specificato. Per impostare il valore desiderato per gli ingressi AUX, USB (frontale), PC-USB, OPTICAL 1, OPTICAL 2, COAX 1, COAX 2 o BT (Bluetooth) premere i tasti + o - [9] sul frontale. Una volta attivata la funzione, selezionando l'ingresso per il quale è stato impostato un valore fisso, il volume si porta immediatamente a quel livello.

Le impostazioni previste sono Variable (livello fisso disattivato), Fixed da 01 a 95 e Fixed Max.

- **AUX VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **FUSB VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **PC-USB VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **OPT1 VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **OPT2 VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **COAX1 VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **COAX2 VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.
- **BLUETOOTH VOL: VARIABLE** (livello fisso disattivato) è l'impostazione predefinita.

**NOTA:** Sia la manopola del volume sul frontale, sia i tasti di regolazione sul telecomando vengono disabilitati selezionando un ingresso per il quale è stato impostato un livello di guadagno fisso. Per disabilitare la funzione, riportare l'impostazione a "Variable".

- **PC-USB AUDIO CLASS:** Modifica la classe audio supportata del dispositivo USB collegato alla presa PC-USB posteriore.

**NOTA:** Alcuni computer non supportano il protocollo USB Audio Class 2.0 e la riproduzione di file audio 32 bit/ 384 kHz. Se necessario la porta PC-USB può essere configurata come USB Audio Class 1.0. Fare riferimento alle istruzioni del sistema operativo in uso sul vostro computer.

- **NETWORK:** Indica lo stato della connessione alla rete e permette di configurarne le impostazioni. Se la rete è correttamente configurata e l'apparecchio è connesso, viene visualizzata la scritta "Connected". Per visualizzare e/o modificare le impostazioni di rete premere il tasto ENTER [9] sul pannello frontale o [G] sul telecomando.

L'RC-1590 supporta sia indirizzi IP statici (STATIC IP) che dinamici assegnati da un router (DHCP). Selezionare il tipo di indirizzo IP desiderato e successivamente premere ENTER.

Se viene selezionato DHCP è possibile aggiornare l'indirizzo IP premendo ENTER oppure MENU [9] per visualizzare le informazioni relative all'indirizzo IP. Premere il tasto MENU per scorrere le impostazioni dell'indirizzo IP. Se

l'indirizzo IP viene rinnovato verrà verificato il collegamento alla rete e visualizzato lo stato della connessione.

Se viene selezionato STATIC IP è necessario configurare tutti i parametri relativi a indirizzo IP, Subnet Mask, Gateway e Server DNS. Utilizzare i tasti + o - [9] sul frontale oppure ◀ e ▶ [G] sul telecomando per impostare il primo dato, quindi premere il tasto ENTER per passare a quello successivo. Una volta inserito l'indirizzo IP corretto premere il tasto MENU per passare alla voce successiva. Dopo aver completato l'inserimento dei dati richiesti verrà verificato il collegamento alla rete e visualizzato lo stato della connessione.

**NOTA:** Per maggiori informazioni sulle connessioni alla rete contattare il vostro rivenditore Rotel.

**NOTA:** Il collegamento alla rete è opzionale e non necessario per il corretto funzionamento dell'RC-1590.

- **MAIN:** Indica la versione corrente del software principale (main) dell'RC-1590. Se il preamplificatore è collegato ad Internet il software può venir aggiornato.
  - Premere il tasto ENTER [9] per verificare la disponibilità di una nuova versione del software.
  - Nel caso fosse disponibile una nuova versione, premere il tasto + [9] sul pannello frontale oppure il tasto ▶ [G] sul telecomando per selezionare YES e successivamente ENTER sul frontale o sul telecomando per avviare il processo di aggiornamento.
  - Il nuovo software verrà scaricato da Internet. L'RC-1590 si spegnerà e riaccenderà una volta completato l'aggiornamento.

**NOTA:** NON spegnere l'RC-1590 mentre sta eseguendo un aggiornamento software.

**NOTA:** Si raccomanda di eseguire un ripristino alle condizioni di fabbrica a seguito di un aggiornamento software.

- **PC-USB:** Indica la versione corrente del software utilizzato dalla scheda di interfaccia digitale relativa all'ingresso PC-USB.
- **FACTORY DEFAULT:** Tramite questa voce è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica. Per effettuare il ripristino, premere il tasto + [9] sul pannello frontale oppure il tasto ▶ [G] sul telecomando per selezionare YES e successivamente ENTER sul frontale o sul telecomando.

**NOTA:** Ripristinando il preamplificatore alle condizioni iniziali tutte le regolazioni precedentemente memorizzate andranno perse.

## Risoluzione dei problemi

La maggior parte dei problemi nei sistemi audio è dovuta a collegamenti non corretti o regolazioni errate. Se si riscontrano problemi, isolare l'area interessata, verificare le impostazioni, quindi determinarne la causa ed apportare le necessarie correzioni. Qualora non si riuscisse a risolvere il problema, provare con i suggerimenti qui riportati.

### L'indicatore di accensione non si illumina

L'indicatore attorno al tasto di accensione che segnala l'attivazione del preamplificatore ed il display dovrebbero illuminarsi quando l'apparecchio viene collegato alla rete elettrica ed acceso. Se ciò non accade controllare la presa di alimentazione con un altro dispositivo elettrico, come ad esempio una lampada. Assicurarsi che la presa di alimentazione in uso non sia controllata da un interruttore disattivato.

### Sostituzione del fusibile

Se un altro dispositivo elettrico collegato alla stessa presa di alimentazione funziona regolarmente mentre l'indicatore non si illumina dopo aver fornito tensione al preamplificatore, con ogni probabilità il fusibile di protezione interno è interrotto. Si raccomanda di contattare il rivenditore Rotel per la sostituzione.

### Nessun suono

Controllare se l'apparecchio che fornisce segnale all'ingresso del preamplificatore funziona correttamente. Assicurarsi che i collegamenti del segnale siano corretti. Verificare che l'ingresso al quale viene fatto pervenire il segnale sia effettivamente selezionato. Esaminare i collegamenti tra l'RC-1590 e l'amplificatore e da quest'ultimo verso i diffusori.

### Formati audio riproducibili

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

Formato	Note
Qualsiasi file supportato caricato nel dispositivo Apple.	L'iPhone può ricampionare i file in funzione del loro formato. Alcune applicazioni di riproduzione possono non funzionare.

#### Bluetooth aptX

Formato	Note
Qualsiasi formato supportato dal dispositivo che invia il segnale.	Alcune applicazioni di riproduzione concepite per trattare formati non originariamente supportati dal dispositivo che invia il segnale possono non funzionare.

#### Ingresso PC-USB

Formato	Note
Formato determinato dal software Media Player / Server utilizzato.	Qualsiasi formato supportato dal software del PC. PCM Audio 44,1k, 48k, 88,2k, 96k, 176,4k, 192k, 384k (16 bit, 24 bit e 32 bit) DSD64 e DSD128

#### Ingressi Elettrico coassiale/Ottico

Formato	Note
SPDIF LPCM	44,1k, 48k, 88,2k, 96k, 176,4k, 192k 16 bit e 24 bit

"Made for iPod" e "Made for iPhone" significano che un dispositivo elettronico accessorio è stato progettato specificamente per essere utilizzato con un iPod o iPhone ed è certificato dai suoi sviluppatori conforme agli standard Apple. Apple non è responsabile del funzionamento di questo accessorio, né della sua conformità alle regolamentazioni di sicurezza. Si consideri che l'utilizzo di tali accessori con l'iPod o l'iPhone può interferire con il corretto funzionamento dei sistemi di trasmissione senza fili.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano ed iPod touch sono marchi di fabbrica di Apple Inc. registrati in USA ed altri Paesi.

## Caratteristiche tecniche

<b>Distorsione armonica totale (20 Hz-20 kHz)</b>	< 0,002%
<b>Sensibilità d'ingresso / Impedenza</b>	
Ingresso Phono (MM)	2,5 mV / 47 kOhm
Ingressi Linea (RCA)	150 mV / 100 kOhm
Ingresso Linea bilanciato (XLR)	250 mV / 100 kOhm
<b>Livello d'uscita</b>	
Linea (RCA)	1 V
Linea bilanciato (XLR)	2 V
<b>Risposta in frequenza</b>	
Ingresso Phono	20 Hz - 20 kHz, ± 0,2 dB
Ingressi Linea	10 Hz - 100 kHz, ± 0,1 dB
<b>Rapporto segnale/rumore (pesato "A" IHF)</b>	
Ingresso Phono	80 dB
Ingressi Linea	112 dB
<b>Separazione tra i canali</b>	
Ingresso Phono	> 75 dB
Ingressi Linea	> 75 dB
<b>Sezione digitale</b>	
<b>Risposta in frequenza</b>	20 Hz - 20 kHz (± 0,5 dB, Max)
<b>Rapporto segnale/rumore (pesato "A" IHF)</b>	108 dB
<b>Ingressi digitali</b>	SPDIF LPCM (fino a 192 kHz, 24 bit) USB Audio Class 1.0 (fino a 96 kHz, 24 bit) USB Audio Class 2.0 (fino a 384 kHz, 32bit)* *È richiesta l'installazione di un driver
<b>PC-USB</b>	
<b>Generale</b>	
<b>Alimentazione</b>	
USA:	120 Volt, 60 Hz
CE:	230 Volt, 50 Hz
<b>Assorbimento</b>	45 Watt
<b>Assorbimento in standby</b>	< 0,5 Watt
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	431 x 144 x 348 mm
<b>Altezza pannello frontale</b>	132,6 mm; 3 Unità rack
<b>Peso (netto)</b>	9,2 kg

Tutte le caratteristiche dichiarate sono esatte al momento della stampa. Rotel si riserva il diritto di apportare miglioramenti senza alcun preavviso.

Rotel e il logo Rotel HiFi sono marchi registrati della The Rotel Co. Ltd. Tokyo Japan.





## Viktig säkerhetsinformation

### Observera

RS232-anslutningen får bara användas av behöriga personer.

**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.

Följ alla varningar och säkerhetsföreskrifter i bruksanvisningen och på själva apparaten. Följ alltid alla användarinstruktioner.

Använd inte enheten nära vatten.

Använd bara en torr trasa eller dammsugaren när du rengör apparaten.

Ställ inte apparaten på en säng, soffa, matta eller någon liknande yta som kan blockera ventilationshålen. Om apparaten placeras i en bakhylla eller i ett skåp måste det finnas utrymme för god ventilation.

Placera inte apparaten nära element eller andra apparater som utvecklar värme.

Inte besegra säkerhetssyftet med den polariserade eller jordade kontakten. En polariserad kontakt har två blad med ena bredare än det andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordstift. Det breda bladet eller det tredje stiftet är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, kontakta en elektriker för utbyte av uttaget.

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

Använd endast tillbehör som rekommenderats av tillverkaren.

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



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.

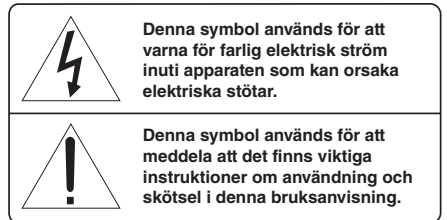
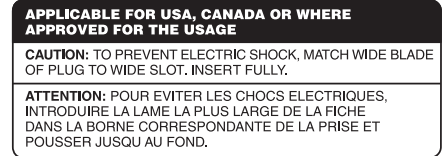
**WARNING!** Strömkabeln på baksidan fungerar som huvudströmbrytare. Apparaten måste placeras så att strömkabeln är åtkomlig.

Apparaten måste vara ansluten till ett vägguttag enligt markeringen på apparatens baksida (230V, 50Hz).

Anslut endast apparaten till vägguttaget med den medföljande strömkabeln eller en exakt motsvarighet. Modifiera inte den medföljande strömkabeln på något sätt. Använd inte någon förlängningskabel.

Strömkabeln och strömingången är en del av apparatens strömfunktion. För att göra apparaten helt strömlös måste kontakten dras ut ur vägguttaget och apparatens. Detta är det enda sättet att helt ta bort huvudström från apparatens.

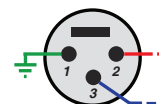
Batterierna i fjärrkontrollen får inte utsättas för värme, till exempel starkt solljus, eld eller andra värmekällor.



Rotels produkter är utformade för att följa de internationella direktiven RoHS (Restriction of Hazardous Substances) och WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) som behandlar hur uttjänta elektriska och elektroniska produkter tas om hand. Symbolen med den överkorsade soptunnan innebär att produkterna måste återvinnas eller tas om hand enligt dessa direktiv.



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



XLR-ledare

Balanserad ljudkontakt (3-stifts XLR):

































Stift 1: Jord/skärm

Stift 2: Fas / +ve / varm

Stift 3: Motfas / -ve / kall



## Innehåll

Figur 1: Kontroller och anslutningar	3
Figur 2: RR-AX100 fjärrkontroll	4
Figur 3: Anslutningar för analoga in- och utgångar	5
Figur 4: Balanserade in- och utgångar (XLR)	6
Figur 5: Anslutningar för digitala ingångar och 12-volts styrsignaler	7
Figur 6: USB-port på fronten	8
Viktigt	9
<b>Viktig säkerhetsinformation</b>	<b>65</b>
<b>Om Rotel</b>	<b>66</b>
<b>Introduktion</b>	<b>66</b>
Att tänka på	67
Placering	67
Kablar	67
<b>Fjärrkontroll RR-AX100</b>	<b>67</b>
Byta fjärrkontrollkod	67
Fjärrkontrollens batterier	67
<b>Ström och strömfunktioner</b>	<b>67</b>
Strömingång 	67
Strömbrytare och strömindikator 	67
12-volts styrsignaler 	68
<b>Anslutningar för insignaler</b>	<b>68</b>
Skivspelare  och Jord 	68
Ljudingångar  	68
Balanserade ingångar (XLR) 	68
Digitala ingångar 	68
<b>Anslutningar för utsignaler</b>	<b>68</b>
Digitala utgångar 	68
Linjeutgång 	68
MONO SUB-utgång 	68
Förstegsutgångar 	68
Balanserade utgångar (XLR) 	68
<b>Hörlursuttag </b>	<b>68</b>
<b>IR-sensor </b>	<b>68</b>
<b>Display </b>	<b>69</b>
<b>USB-port </b>	<b>69</b>
<b>APT-X Bluetooth-anslutning </b>	<b>69</b>
<b>Ljudkontroller</b>	<b>69</b>
Volymkontroll  	69
Balanskontroll 	69
Förbikoppling av tonkontroller  	69
Bas och diskant 	69
Funktionsknappar 	69
<b>Displayens ljusstyrka</b>	<b>69</b>
Dämpa displayen 	69
<b>Rotel Link </b>	<b>70</b>
<b>EXT REM IN-ingång </b>	<b>70</b>
<b>RS232 </b>	<b>70</b>
<b>PC-USB-ingång </b>	<b>70</b>
<b>Nätverksanslutning </b>	<b>70</b>
<b>Inställningar</b>	<b>70</b>
<b>Felsökning</b>	<b>72</b>
Strömindikatorn (POWER) lyser inte	72
Säkring	72
Inget ljud hörs	72
Kompatibla ljudformat	72
<b>Specifikationer</b>	<b>73</b>

## Om Rotel

Vår historia började för mer än 50 år sedan. Under alla år som gått sedan dess har våra produkter belönats med hundratals utmärkelser och roat hundratusentals människor som tar sin underhållning på allvar – precis som du!

Rotel grundades av en familj med ett passionerat intresse för musik. Detta ledde till en egen tillverkning av hifi-produkter med en kompromisslös kvalitet. Genom alla år har denna passion för musik, som delas av hela Rotels personal, varit oförminskad och målet har alltid varit att tillverka prisvärda produkter för både audiofiler och musikälskare, vilken budget de än har.

Rotels ingenjörer arbetar i team och har ett nära samarbete. Tillsammans lyssnar de på och finlipar varje ny produkt tills den lever upp till deras höga krav. De får välja komponenter från hela världen för att göra produkterna så bra som möjligt. I apparaterna hittar du ofta allt från brittiska och tyska kondensatorer till japanska och amerikanska halvledare samt toroidaltransformatorer som tillverkas i Rotels egna fabriker.

Vi bryr oss alla om miljön. Eftersom allt mer elektronik tillverkas, och så småningom kasseras, är det särskilt viktigt att tillverkare gör vad de kan för att produkterna får så liten inverkan som möjligt på sophantering och vattenmiljö.

På Rotel är vi stolta över att kunna bidra. Vi har reducerat blyinnehållet i vår elektronik genom att använda ett speciellt ROHS-lödtenn, och våra Class D-förstärkare (ej digitala) är upp till fem gånger mer effektiva än våra äldre modeller samtidigt som de är kraftfulla och har höga prestanda. Dessa produkter utvecklar lite värme, slösar minimalt med energi, är bra för miljön – och låter bättre.

Slutligen är denna manual tryckt på återvunnet papper.

Även om detta är små, första steg så är de viktiga. Och vi fortsätter att eftersträva nya metoder och material som kan ge en renare och grönare tillverkning.

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

## Introduktion

Tack för att du har köpt kontrollförstärkaren Rotel RC-1590. I en musikanläggning av hög kvalitet kommer den att ge dig många års musikalisk njutning.

RC-1590 är en förstärkare med många funktioner och höga prestanda. Den har utformats och optimerats för att kunna återge musikens hela dynamiska omfång och alla dess små nyanser. RC-1590 har en kraftfull strömförsörjning med en ringkärnetransformator och specialutformade "slit-foil"-kondensatorer som utvecklats av Rotel. Denna strömförsörjning har låg impedans och stora kraftresurser, vilket innebär att RC-1590 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 RC-1590 har kretsar som har metallfilmsresistorer och polystyren- eller polypropylen-kondensatorer. Hela konstruktionen är noggrant utformad för att återge musiken på ett så naturtroget sätt som möjligt.

RC-1590:s viktigaste funktioner är enkla och lättbegripliga. Om du är van vid stereoanläggningar bör du inte ha några problem. Koppla bara in resten av anläggningen och njut av musiken.

## Att tänka på

**Varning:** För att undvika att skada din anläggning bör du stänga av ALLA komponenter innan du kopplar in högtalare eller andra komponenter. Sätt inte på komponenterna förrän du är säker på att alla anslutningar är gjorda på ett korrekt och säkert sätt. Var extra noga med högtalarkablarna. Det får inte finnas några lösa kabeltrådar som kan komma i kontakt med andra kablar eller förstärkarens hölje.

Läs denna bruksanvisning noggrant. Den ger dig grundläggande instruktioner om hur du installerar och använder RC-1590 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 RC-1590 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 RC-1590. 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 RC-1590 av sin omgivning. Undvik att ställa den ovanpå en slutsteg, eftersom det kan påverka ljudsignalen och orsaka störningar. Undvik också att dra signalkablar i närheten av nätkablar för att minimera risken för störningar.

Till RC-1590 ingår fjärrkontrollen RR-AX100 och förstärkaren måste placeras så att infraröda signaler från fjärrkontrollen kan nå sensorn på fronten.

## Kablar

Se till att strömkablar, 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 av andra komponenter. Om du har några frågor om vilka kablar du bör använda är du välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare.

## Fjärrkontroll RR-AX100

Vissa funktioner kan skötas med antingen kontrollerna på fronten eller på fjärrkontrollen RR-AX100. I bruksanvisningen anger ett nummer i en ruta att funktionen finns på förstärkaren och en bokstav i en cirkel att den finns på fjärrkontrollen.

## Byta fjärrkontrollkod

Som standard är förstärkaren inställd på fjärrkontrollkod 1. Om du upptäcker att fjärrkontrollen stör andra Rotel-enheter kan du byta till fjärrkontrollkod 2 genom att göra enligt följande:

1. Tryck på Tuner **L** och 2 **M** samtidigt för att ställa in fjärrkontrollen så att den använder Audio-fjärrkontrollkod 2.

2. Peka fjärrkontrollen mot enheten och tryck på knappen 2 **M** under 8 sekunder. Displayen kommer nu att visa "Audio Custom Code 1 -> 2".

3. Upprepa proceduren ovan och tryck på knappen 1 istället för 2 om du vill att enheten ska byta tillbaka till fjärrkontrollkod 1.

**OBS!** Fjärrkontrollen kan styra vissa grundläggande funktioner på CD-spelare och radioapparater från Rotel. Fjärrkontrollens knappar **L** **K** **M** **N** styr CD- och radiofunktioner i din anläggning. Se till att både fjärrkontrollen och radioapparaten eller CD-spelaren använder samma fjärrkontrollskoder.

## Fjärrkontrollens batterier

Två AAA-batterier (ingår) måste installeras innan fjärrkontrollen kan användas. Ta bort locket på baksidan av RR-AX100. Lägg i batterierna enligt märkningen under luckan. Kontrollera att fjärrkontrollen fungerar och sätt sedan tillbaka locket. När batterierna håller på att ta slut styr inte fjärrkontrollen RC-1590 som den ska. Byt ut batterierna så fungerar allting igen.

## Ström och strömfunktioner

### Strömingång **Z**

Din RC-1590 är fabriksinställd för spänningen som gäller i det land där du köpte den (Europa 230 V/50 Hz och USA 120 V/60 Hz). Fabriksinställningen finns utmärkt med en dekal på apparatens baksida.

**OBS!** Om du flyttar din RC-1590 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 RC-1590 så riskerar du att få kraftiga stötar. Kontakta en behörig servicetekniker eller din Rotel-återförsäljare för mer information.

**OBS!** Vissa produkter är avsedda för flera olika länder och säljs därför med fler än en nätkabel. Använd endast den som passar vägguttagen i ditt land.

RC-1590 ska kopplas direkt i vägguttaget. Använd inte någon förlängningskabel. Du kan använda en kraftig grendosa, men bara under förutsättning att den klarar att lämna den ström som förstärkaren (och övriga komponenter) behöver.

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

### Strömbrytare och strömindikator **T**

Slå på enheten genom att trycka på strömbrytaren på fronten. Ringen runt brytaren börjar då lysa, vilket talar om att enheten är påslagen. Tryck på strömbrytaren en gång till för att försätta enheten i standby-läge.

När strömbrytaren på fronten är i läge ON kan RC-1590 växla mellan normalt läge och standby-läge med hjälp av fjärrkontrollens ON- och OFF-knappar. I standby-läge är strömbrytarens lysdiod fortfarande tänd, men displayen är släckt.

**OBS!** Om du tycker att ljuset från strömbrytaren är för starkt kan du täcka över det med den självhäftande ringen.

## 12-volts styrsignaler [17]

En del ljudkomponenter kan stängas av och sätts på automatiskt om de tar emot en 12-volts "trigger-signal". 12V TRIG OUT-utgången på RC-1590 lämnar en sådan signal. Kompatibla komponenter ansluts till förstärkaren med en vanlig 3,5-millimeters minijack-kabel. När RC-1590 försätts i standby-läge avbryts styrsignalen och de anslutna komponenterna stängs också av.

**OBS!** Anslut inte både Rotel Link och 12-volts styrsignaler. Styrsignalernas av/på-funktion förhindrar Rotel Link-funktionerna.

## Anslutningar för insignaler

Se figur 3

**OBS!** För att undvika kraftiga ljud som kan vara skadliga bör du se till att anläggningen är avstängd när du gör alla anslutningar.

### Skivspelare [20] och Jord [19]

Se figur 3

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.

### Ljudingångar [20] [21]

Se figur 3

CD-, TUNER- och AUX-ingångarna är analoga linjeingångar. De används för att koppla in komponenter som CD-spelare och andra signalkällor som lämnar analoga ljudsignaler.

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 RC-1590. Om du har några frågor om vilka kablar du bör använda är du välkommen att kontakta din Rotel-återförsäljare.

### Balanserade ingångar (XLR) [25]

Se figur 4

Ett par balanserade XLR-ingångar tar emot analoga ljudsignaler från CD-spelare, Blu-ray-spelare och andra signalkällor som har XLR-utgångar.

**OBS!** Välj antingen obalanserade eller balanserade utgångar på signalkällan som ansluts till RC-1590. Koppla inte in både RCA- och XLR-utgångarna på en och samma enhet till RC-1590.

### Digitala ingångar [11]

Se figur 5

Det finns tre uppsättningar COAXIAL- samt OPTICAL-digitalingångar, märkta 1, 2 och 3. Anslut någon av dessa till en koaxial eller optisk utgång på signalkällan. De digitala signalerna avkodas och spelas sedan upp av förstärkaren. RC-1590 kan avkoda PCM-signaler med upp till 24 bit/192 kHz-upplösning.

## Anslutningar för utsignaler

### Digitala utgångar [12]

Om du har en extern D/A-omvandlare (DAC) eller någon annan digitalprocessor ska du överföra en obehandlad digitalsignal från RC-1590. Koppla en 75-ohms koaxialkabel eller en optisk kabel från RC-1590:s digitalutgång till digitalingången på den externa processorn.

### Linjeutgång [22]

LINE OUT-utgången kan användas för att överföra en analog signal till en extern processor. Signalerna i denna utgång påverkas inte av volymkontrollen och har maxnivå. De ska anslutas till analogingången på processorn. Precis som vanligt ska höger och vänster kanal kopplas likadant på båda enheterna. Använd kablar av hög kvalitet för att inte försämrå ljudkvaliteten.

### MONO SUB-utgång [23]

Det finns två kontakter för mono-signaler till subwoofer. Dessa monosignaler är hopslagna av både höger och vänster signal. De är parallella så att det går att ansluta 2 subwoofers till RC-1590 samtidigt.

### Förstegsutgångar [24]

Se figur 3

RC-1590 har förstegsutgångar som kan användas med de flesta effektförstärkare. Använd signalkablar av hög kvalitet och anslut höger och vänster utgång till motsvarande ingångar på effektförstärkaren.

**OBS!** Det finns två uppsättningar utgångar på baksidan av RC-1590. Den andra uppsättningen kan användas för att driva ytterligare ett slutsteg eller för att lämna en signal till en signalprocessor.

### Balanserade utgångar (XLR) [26]

Se figur 4

Ett par balanserade XLR-utgångar lämnar analoga utsignaler från RC-1590 till ett slutsteg som har XLR-ingångar.

**OBS!** Koppla inte in både RCA- och XLR-utgångarna till samma slutsteg samtidigt.

## Hörlursuttag [5]

Med hjälp av hörlursuttaget kan du lyssna på musik när som helst utan att störa någon. Uttaget är anpassat för hörlurar med 3,5-millimeters minijack-kontakt. När du kopplar in hörlurarna stängs inte signalen till förstegsutgången av. I de flesta fall bör du stänga av slutsteget när du lyssnar i hörlurar.

**OBS!** På grund av att högtalare och hörlurar kan ha varierande känslighet bör du alltid sänka volymen innan du kopplar in eller ur hörlurarna.

### IR-sensor [2]

Den infraröda sensorn tar emot signaler från fjärrkontrollen. Täck inte för den.

## Display


Teckenfönstret på fronten visar vilken signalkälla som är vald samt volym- och toninställningar. Fönstret går att dimma med hjälp av fjärrkontrollen och menysystemet i RC-1590. Läs mer i avsnittet Displayens ljusstyrka.

## USB-port

Se figur 6



USB-porten på fronten används för att ansluta en iPod eller en iPhone. Om du vill lyssna på en iPod eller iPhone kopplar du helt enkelt in den i USB-porten och väljer USB som signalkälla. iPoden eller iPhone förblir aktiv så att du kan styra musiken på den.

## APT-X Bluetooth-anslutning


Bluetooth-antennen  på baksidan av RC-1590 används för att strömma musik trådlöst via Bluetooth från mobiltelefoner och andra enheter. Leta efter "Rotel Bluetooth" i den bärbara enhetens menyer och anslut sedan. Sammankopplingen sker oftast automatiskt men om du måste ange ett lösenord anger du "0000". RC-1590 stöder både vanlig Bluetooth- och APT-X Bluetooth-strömning.

## Ljudkontroller




### Volymkontroll

Vrid volymkontrollen medsols för att höja volymen och motsols för att sänka den. Du kan också använda volymknapparna (+ och -)  på fjärrkontrollen. Tryck på MUTE-knappen  för att dämpa ljudet helt.


### Balanskontroll

Balanskontrollen (BALANCE) justerar balansen mellan höger och vänster högtalare. Standardvärdet är mittenläget "0". Ändra balansen från fronten genom att trycka på MENU-knappen  tills BALANCE SETTING visas i displayen. Tryck sedan på plus- och minusknapparna på fronten för att ändra värdet från vänster (LEFT) till höger (RIGHT). Värdet kan ändras från L15 till R15.



**OBS!** Inställningarna sparas permanent även om du stänger av RC-1590.

Om du vill göra tillfälliga inställningar som inte sparas när du stänger av RC-1590 använder du BAL-knappen  på fjärrkontrollen för att komma till BALANCE SETTING-menyn och trycker sedan på höger- och vänsterknapparna  för att ändra värdet. Tryck på ENTER-knappen  för att lämna menyn.


### Förbikoppling av tonkontroller

Tonkontrollerna som justerar bas- och diskantnivån är förbikopplade som standard för att garantera att ljudet är så rent som möjligt. Displayen visar "TONE BYPASS". Du kan aktivera tonkontrollerna genom att trycka på MENU-knappen  tills du kommer till BYPASS-läget och sedan ändra med höger- och vänsterknapparna.




**OBS!** Inställningarna sparas permanent även om du stänger av RC 1590.



Om du vill ändra tonkontrollerna tillfälligt trycker du på TONE-knappen  på fronten och sedan på plus- och minusknapparna för att stänga av Bypass-läget, eller så trycker du på BYPASS-knappen  på fjärrkontrollen.

### Bas och diskant

Om du vill justera bas och diskant från fronten trycker du på MENU-knappen  för att bläddra fram till BASS- eller TREBLE-menyererna Bass Setting eller Treble Setting. Därefter använder du plus- och minusknapparna för att justera värdet. Bas- och diskantvärdena kan justeras från -10 till +10.



**OBS!** Inställningarna sparas permanent även om du stänger av RC-1590.

Om du vill ändra tonkontrollerna tillfälligt trycker du på TONE-knappen  på fronten för att växla till bas- och diskantinställningen och trycker sedan på plus- och minusknapparna för att ändra värde. På fjärrkontrollen trycker du på BASS eller TREBLE  och ändrar sedan värdet med höger- och vänsterknapparna .

**OBS!** När bypassläget är inaktiverat kan inte bas- och diskantnivåerna ändras med TONE-knappen  eller BASS/TREBLE-knapparna .

En korrekt inställd anläggning av hög kvalitet låter bäst med små eller inga justeringar av bas- och diskantnivån. Använd därför tonkontrollerna sparsamt. Var särskilt försiktig med att höja nivåerna kraftigt, eftersom det ökar effekten i bas- eller diskantregistret och leder till större påfrestningar för förstärkaren och högtalarna.

**OBS!** Tonkontrollerna aktiveras inte automatiskt bara för att du ändrar värdena för bas- och diskant. Läs avsnittet "Förbikoppling av tonkontroller" om du vill aktivera tonkontrollerna.


**OBS!** Förbikoppling-, bas-, diskant- och balansinställningarna sparas bara permanent från menyn. Ändringar som görs med hjälp av knapparna   är tillfälliga och sparas inte när RC-1590 stängs av.

### Funktionsknappar

Funktionsknapparna väljer insignal. Välj vilken källa du vill lyssna på med knapparna på fronten eller fjärrkontrollen.

## Displayens ljusstyrka

### Dämpa displayen

Om du vill ändra displayens ljusstyrka trycker du på MENU-knappen  på fronten och bläddrar fram till Display Settings. Därefter använder du plus- och minusknapparna för att justera värdet.

**OBS!** Inställningarna sparas permanent även om du stänger av RC-1590.

Ändra displayens ljusstyrka tillfälligt med DIM-knappen  på fjärrkontrollen.

**OBS!** Dimmerinställningarna är bara permanenta om de görs i menyn. Inställningar som görs med knappen  är tillfälliga och sparas inte när RC-1590 stängs av.

## Rotel Link 15

ROTEL LINK OUT-kontakten kan kopplas med hjälp av 3,5-mm minijack-kabeln som ingår till en integrerad förstärkare eller CD-spelare från Rotel. ROTEL LINK IN-kontakten kan kopplas till Rotels nätverkskompatibla produkter som har motsvarande Rotel Link-utgång.

Funktionen innebär att Rotel-produkterna kan kommunicera med varandra och styras från Rotel Remote-appen (som kan laddas ner från iTunes® Store).

**OBS!** Endast Rotel Link-kabeln som ingår till RC-1590 får användas. Dessa 3,5 mm-kablar har VITA kontakter och får inte förväxlas med kabeln för 12-volts styrsignaler som har SVARTA kontakter.

## EXT REM IN-ingång 17

Denna 3,5-millimeters minijack-kontakt tar emot IR-kommandon från en infraröd mottagare. Funktionen kan vara praktisk om förstärkaren står i ett skåp eller på ett sådant sätt att IR-sensorn på fronten blockeras och inte kan nås av fjärrkontrollens signaler. Kontakta din auktoriserade Rotel-återförsäljare om du vill ha mer information om IR-mottagare eller kablar och kontakter som passar denna ingång.

## RS232 18

RC-1590 kan styras via RS232 och integreras i automatiska ljudsystem. RS232-ingången är gjord för att ta emot en standardiserad DB-9-kontakt (hane).

Kontakta din auktoriserade Rotel-återförsäljare om du vill ha mer information om anslutningar, programvara och styrkoder för datorstyrda system.

## PC-USB-ingång 14

Se figur 5

Anslut den medföljande USB-kabeln till denna ingång och till USB-porten på din dator.

RC-1590 stöder både USB Audio Class 1.0 och USB Audio Class 2.0. Windows-datorer behöver inte installera någon drivrutin för USB Audio Class 1.0 och stöder avspelning av ljudfiler med samplingsfrekvenser upp till 96 kHz. Standardinställningen är USB Audio Class 1.0.

För att kunna utnyttja USB Audio Class 2.0 som stöder avspelning av ljudfiler med samplingsfrekvenser upp till 384 kHz måste du installera Windows-drivrutinen som finns på CD-skivan som ingår. Du måste också ändra så att RC-1590 använder sig av USB Audio Class 2.0-avspelning genom att göra följande:

- Tryck på MENU på fronten tills "PC-USB AUDIO CLASS" visas i displayen.
- Välj "2.0" med minus-knappen och tryck sedan på ENTER.
- Starta om RC-1590 och datorn för att vara säker på att båda enheterna är rätt inställda.

Det är inte alla ljuduppspelningsprogram som stöder samplingshastigheten 384 kHz. Kontrollera att din ljuduppspelare stöder 384 kHz-ljud och att du har 384 kHz-filer så att samplingshastigheten återges korrekt. Det kan också hända att du måste konfigurera datorns ljuddrivrutin för att lämna 384 kHz-ljud, annars kanske datorn "samplar ner" musiken till lägre upplösning. Läs mer i bruksanvisningen till din ljuduppspelare eller ditt operativsystem.

**OBS!** USB Audio Class 2.0-drivrutinen för PC-datorer ligger på CD-ROM-skivan som ingår till RC-1590.

**OBS!** Mac-datorer behöver ingen drivrutin för att stödja USB Audio Class 1.0 eller 2.0.

**OBS!** När du har installerat drivrutinen måste du kanske välja ROTEL-drivrutinen i datorns inställningar för ljud/högtalare.

**OBS!** RC-1590 stöder både DSD och DOP ljuduppspelning i 1X och 2X-format. Rådgör med din musikspelare för att bekräfta korrekt funktion för uppspelning av dessa ljudformat.

## Nätverksanslutning 13

RC-1590 kan anslutas till ett nätverk med hjälp av NETWORK-kontakten på baksidan. Nätverksanslutningen klarar både statiska adresser och DHCP IP-adresser. Läs mer i avsnittet om nätverksinställningar.

NETWORK-anslutningen kan användas för att ladda ner nya versioner av programvaran. Den kan också användas för IP-kontroll i automatiska system.

Kontakta din Rotel-handlare om du vill ha mer information om IP-anslutning.

## Inställningar

Du öppnar inställningsmenyn från fronten genom att trycka på MENU-knappen 9 på fronten eller SETUP-knappen F på fjärrkontrollen. Tryck sedan på plus- och minus-knapparna på fronten eller på höger- och vänster-knappen G på fjärrkontrollen för att ändra värdet på valt alternativ. Stega genom undermenyerna med MENU-knappen 9 på fronten eller SETUP-knappen F på fjärrkontrollen.

- Tone Control-meny: TONE BYPASS ON/OFF och BASS- och TREBLE kan ändras till valda nivåer. Tryck på ENTER-knappen för att växla mellan olika inställningar. (Läs mer om tonkontroller i avsnitten Förbikoppling av tonkontroller och Bas och diskant.)

**OBS!** Dessa inställningar lagras permanent och finns kvar även om RC-1590 stängs av.

- BALANCE-meny: Ändrar höger/vänster-balansen. (Läs mer i avsnittet Balans.)

**OBS!** Denna inställning lagras permanent och finns kvar även om RC-1590 stängs av.

- DIMMER-meny: Dimmar displayen.

**OBS!** Denna inställning lagras permanent och finns kvar även om RC-1590 stängs av.

- ROTEL LINK RCD: Anger hur CD-spelaren är ansluten till förstärkaren: CD (analog-ingången), COAX1, COAX2 eller BAL-XLR. Standardvärdet är CD.
- POWER ON MAX VOLUME: Här anger du vilken volyminställning förstärkaren ska ha när du sätter på den. Standardvärdet är 45.

**OBS!** Power On Max Volume-inställningen gäller inte ingångar som är inställda med Fixed Gain.

- POWER OPTION: Gör att RC-1590 kan styras från nätverkskontakten när den är ansluten i en installation. Strömförbrukningen är högre i Quick Power-läge. Om inte nätverkskontroll behövs väljer du Normal Power-läget. Standardinställningen är "Normal".

Giltiga inställningar: Normal, Quick.

**OBS!** När POWER OPTION-funktionen är inställd på Quick drar RC-1590 mer ström i standby-läge.

**OBS!** Vissa regioner begränsar mängden av standby strömförbrukning tillåtet och funktionen POWER OPTION kommer inte att vara tillgänglig. För att styra Rotel-produkten i detta fall använd RS232-anslutningen. För frågor om tillgängliga strömalternativ, kontakta din auktoriserade Rotel-återförsäljare.

- AUTO POWER OFF: RC-1590 kan ställas in så att den stängs av automatiskt om den inte används under viss tid. Om inga ändringar görs under den valda "Auto Power Off"-tiden så försätts RC-1590 automatiskt i standby-läge. Auto Power Off-timern nollställs om volymen, signalkällan eller avspelningen ändras. Standardinställningen är DISABLE (ej aktiverad).

Giltiga inställningar: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

**OBS!** Vissa regioner kräver att AUTOMATIC POWER OFF-timerens standardinställning är 20 minuter. Detta kan ändras i inställningsmenyn till något av de tillgängliga alternativen. För frågor om inställningar för automatisk avstängning, kontakta din auktoriserade Rotel-återförsäljare.

**OBS!** Vissa produkter kan inte detektera ANALOG-ingångar och enheten kan stänga av om det inte finns någon digital ljudkälla eller användaråtgärd med fjärrkontrollen eller frontpanelen. Analog inmatningssignal detektering är inte tillgänglig i alla modeller som kan göra att enheten slås av av misstag. I det här fallet ska den automatiskt avstängnings timern vara inställd på DISABLE.

- FIXED GAIN: Anger en fast volymnivå för en viss ingång. Aktivera denna funktion genom att trycka på plus- och minus-knapparna och ställ in en fast volym för FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2 eller Bluetooth. När funktionen är aktiverad ställs volymen in automatiskt på detta värde när signalkällan väljs.

Giltiga inställningar: VARIABLE 1, FIXED 1-95, FIXED MAX.

- AUX VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- FUSB VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- PC-USB VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- OPT1 VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- OPT2 VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet

- COAX1: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- COAX2: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet
- BLUETOOTH VOL: VARIABLE (avstängd) är standardvärdet.

**OBS!** Volymratten på fronten och VOLUME +/--knapparna på fjärrkontrollen fungerar inte när volymen är fast. Funktionen stängs av genom att ställa in Fixed Volume-värdet till "Variable".

- PC-USB AUDIO CLASS: Ändrar vilken PC-USB-klass som stöds för den anslutna enheten.

**OBS!** Vissa datorer som ansluts till PC-USB stöder inte Audio Class 2.0 och kan inte spela upp 32/384-ljud. Om det behövs kan PC-USB konfigureras för USB Audio Class 1.0 i stället. Läs mer om detta i beskrivningen av din dator.

- NETWORK: Visar nätverksanslutningens status och visar/konfigurerar nätverksinställningarna. Om nätverket är korrekt inställt och anslutet visas "Connected" i displayen. Tryck på ENTER-knappen för att visa eller ändra nätverksinställningarna.

RC-1590 stöder både DHCP- och STATIC IP-adresser. Välj den metod du vill använda och tryck på ENTER.

Om du väljer DHCP kan du uppdatera IP-adressen genom att trycka på ENTER eller visa IP-information genom att trycka på MENU. Tryck på MENU för att växla mellan IP-adressinställningarna. Om IP-adressen förnyas testas nätverket och anslutningens status visas.

Om du väljer STATIC måste du göra alla nätverksinställningar, inklusive "IP Address", "Subnet Mask", "Gateway" och "DNS Server". Använd höger/vänster eller +/- för att ändra värdena och tryck på ENTER för att hoppa till nästa värde. När rätt IP-information är konfigurerad trycker du på MENU för att gå till nästa inställning. När du har angivit STATIC IP-information testas nätverket och anslutningens status visas.

**OBS!** Kontakta din Rotel-återförsäljare om du vill ha mer information om nätverksanslutning.

**OBS!** RC-1590 behöver inte vara ansluten till ett nätverk för att spela musik.

- MAIN: Visar vilken programvaruversion som är inläst i RC-1590. Programvaran kan uppdateras om RC-1590 är korrekt ansluten till internet.
  - Tryck på ENTER för att kontrollera om det finns någon ny version av programvaran.
  - Om det finns ny programvara trycker du på + på fronten eller högerknappen på fjärrkontrollen för att välja YES. Tryck sedan på ENTER för att påbörja uppdateringen.
  - Den nya programvaran laddas ner från internet. När uppdateringen är färdig stängs RC-1590 av och sätt sedan på igen.

**OBS!** Stäng INTE av RC-1590 under uppdateringen.

**OBS!** När uppdateringen är färdig rekommenderar vi att du gör en fabriksåterställning.

- PC-USB: Visar vilken aktuell programvara PC-USB-processorn har.
- FACTORY DEFAULT: Här kan du återställa enheten till det tillstånd den ursprungligen hade när den lämnade fabriken. Tryck på plus-knappen på fronten eller höger-knappen på fjärrkontrollen för att välja YES-alternativet. Tryck sedan på ENTER-knappen.

**OBS!** Om du gör en fabriksåterställning försvinner alla inställningar du gjort.

## 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 RC-1590 så kommer här ett par förslag på vad du kan göra:

### Strömindikatorn (POWER) lyser inte

Ringen runt strömbrytaren och vissa grundfunktioner i displayen ska alltid lysa när RC-1590 är ansluten till ett vägguttag och strömbrytaren är intryckt. 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 RC-1590 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 kontaktar 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 RC-1590 är anslutna på rätt sätt. Kontrollera också att alla kablar mellan RC-1590 och slutsteget, samt till högtalarna, är rätt anslutna.

## Kompatibla ljudformat

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

Format	Information
Alla filer på Apple-enheten.	Telefonen kan konvertera ljudformat beroende på vilket format som spelas. Gäller eventuellt inte appar som är gjorda för att spela format som inte ursprungligen stöder signalkällan.

### APT-X USB Bluetooth

Format	Information
Alla format som stöds av signalkällan	Gäller eventuellt inte appar som är gjorda för att spela format som inte ursprungligen stöder signalkällan.

### PC-USB

Format	Information
Format avgörs av mediaspelaren/programvaran	Alla format som stöds av programvaran: 44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192; 384 kHz (16, 24 och 32 bit) DSD64K och DSD128

### Koaxial och optisk

Format	Information
SPDIF LPCM	44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192 kHz (16 och 24 bit)



## Specifikationer

<b>Total harmonisk förvrängning</b> (20–20 000 Hz)	< 0,002 %
<b>Ingångskänslighet/-impedans</b>	
Phono-ingång (MM)	2,5 mV/47 kohm
Linjeingång (RCA)	150 mV/100 kohm
Linjeingång (XLR)	250 mV/100 kohm
<b>Utmivå</b>	
Linjenivå (RCA)	1 volt
Balanserad (XLR)	2 volt
<b>Frekvensomfång</b>	
Phono-ingång	20–20 000 Hz (+/-0,2 dB)
Linjeingång	10–100 000 Hz (+/-0,1 dB)
<b>Signal/brusförhållande</b> (IHF A)	
Phono-ingång	80 dB
Linjeingång	112 dB
<b>Kanalseparation</b>	
Phono-ingång	> 75 dB
Linjeingång	> 75 dB
<b>Digitaldel</b>	
<b>Frekvensrespons</b>	20–20 000 Hz (+/-0,5 dB, max)
<b>Signal/brusförhållande</b> (IHF A)	108 dB
<b>Digitalingångar</b>	S/PDIF LPCM (upp till 24 bit/192 kHz)
<b>PC-USB</b>	USB Audio Class 1.0 (upp till 24/96) USB Audio Class 2.0 (upp till 32/384)* * Kräver installerad drivrutin
<b>Allmänt:</b>	
<b>Strömförsörjning</b>	
Europa	230 volt, 50 Hz
USA	120 volt, 60 Hz
<b>Strömförbrukning</b>	45 watt
<b>Strömförbrukning, standby-läge</b>	<0,5 watt
<b>BTU</b>	78 BTU/h
<b>Mått</b> (B x H x D)	431 x 144 x 348 mm
<b>Höjd på frontpanel</b>	3U (132,6 mm)
<b>Vikt</b> (netto)	9,2 kg

Alla specifikationer är korrekta vid tryckningen.

Rotel reserverar sig rätten att göra framtida förbättringar utan föregående meddelanden.

Rotel och Rotels Hi-Fi-logotyp är registrerade varumärken som tillhör The Rotel Co, Ltd., Tokyo, Japan.

”Made for iPod” och ”Made for iPhone” innebär att en produkt har utformats särskilt för att kunna anslutas till iPod eller iPhone, samtidigt som utvecklaren bekräftar att de uppfyller Apples prestandastandarder. Apple ansvarar ej för den här enhetens funktioner eller att den uppfyller gällande förordningar och säkerhetsbestämmelser. Observera att trådlösa prestanda kan påverkas om den här enheten används med en iPod eller iPhone.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano och iPod touch är varumärken som tillhör Apple Inc., och är registrerade i USA och andra länder.



## Важные инструкции по безопасности

### Замечание

Подсоединение к разъему RS232 на задней панели должно быть осуществлено только авторизованным специалистом.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внутри нет частей, доступных для обслуживания пользователю. Доверьте обслуживание квалифицированному мастеру.

**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.

Прочитайте все инструкции.

Сохраните это руководство.

Обращайте внимание на все предупреждения.

Следуйте всем инструкциям по эксплуатации.

Не используйте это устройство вблизи воды.

Очищайте корпус только при помощи сухой тряпки или пылесосом.

Не ставьте аппарат на кровать, диван, ковер или подобную мягкую поверхность, которая может загордиться 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.

Поляризованный штекер имеет два ножевых контакта, один из которых шире другого. Заземляющий штекер имеет два ножевых контакта и третий заземляющий штырь. Они обеспечивают вашу безопасность. Не отказывайтесь от мер безопасности, предоставляемых заземляющим или поляризованным штекером. Если поставляемый штекер не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.

Не прокладываете сетевой шнур там, где он может быть раздавлен, пережат, скручен, подвергнут воздействию тепла или поврежден каким-либо способом. Обращайте особое внимание на сетевой шнур вблизи штекера и там, где он входит в заднюю панель устройства.

Используйте только принадлежности, указанные производителем.

Используйте только тележку, поставку, стойку, кронштейн или полку достаточно сильным, чтобы выдержать этот изделия. Будьте осторожны при перемещении прибора на подставке или стойке во избежание ранения или повреждения изделия.



Сетевой шнур следует отсоединять от стенной розетки во время грозы или если прибор оставлен неиспользуемым длительное время.

Немедленно прекратите использование компонента и передайте на обследование и/или обслуживание квалифицированной ремонтной организацией если: сетевой шнур или штекер был поврежден; внутрь прибора уронили предметы или пролили жидкость; прибор побывал под дождем; прибор демонстрирует признаки ненормальной работы; прибор уронили или повредили любым другим способом.

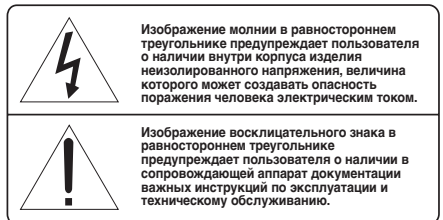
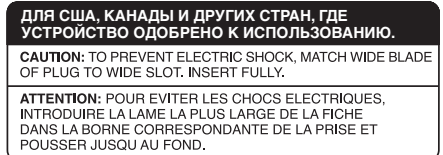
**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Сетевой разъем на задней панели предназначен для быстрого отсоединения устройства от электрической сети. Устройство должно обеспечивать свободный доступ к задней панели, чтобы сетевой кабель можно было быстро выдернуть.

Сетевое напряжение, к которому подсоединяется аппарат, должно соответствовать требованиям, указанным на задней панели аппарата. (США: 120 В, 60 Гц, ЕС 230 В, 50 Гц)

Подсоединяйте компонент к питающей розетке только при помощи сетевого шнура из комплекта поставки, или его точного эквивалента. Не переделывайте поставляемый шнур. Не используйте удлинитель питания.

Основная вилка сетевого шнура служит для отключения аппарата от сети. Для полного отключения изделия от питающей сети, вилку сетевого кабеля следует отсоединять от сетевой розетки переменного тока а также изделия. Это единственный способ, чтобы полностью удалить сетевое питание от изделия.

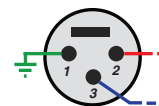
Батареи в пульте дистанционного управления (ДУ) не должны подвергаться воздействию излишнего тепла, такого как солнечный свет, огонь и т.п..



Продукты Rotel спроектированы так, чтобы соответствовать требованиям международных директив по ограничению применения вредных веществ в электротехническом и электронном оборудовании (Restriction of Hazardous Substances – RoHS), также по обращению с отслужившим свой срок электротехническим и электронным оборудованием (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Изображение перечеркнутого мусорного бака на колесах означает также то, что эти продукты должны быть вторично использованы (рециклированы) или же обработаны в соответствии с упомянутыми выше директивами.



Данный символ означает, что это изделие имеет двойную изоляцию. Заземление не требуется.



#### Назначение контактов

Балансный аудио сигнал (3-контактный XLR разъем):

Pin 1: Ground (Земля)/ Screen (Экран)

Pin 2: In phase (В фазе)/ +ve / Hot

Pin 3: Out of phase

(В противозафаза) / -ve / Cold



## Содержание

Рисунок 1: Органы управления и разъемы	3
Рисунок 2: Пульт ДУ RR-AX100	4
Рисунок 3: Аналоговые входы и выходы	5
Рисунок 4: Балансные (XLR) входы и выходы	6
Рисунок 5: Цифровые входы и 12-В триггерный выход	7
Рисунок 6: USB вход на передней панели	8
Важные замечания	9
<b>Важные инструкции по безопасности</b> .....	<b>74</b>
<b>О компании ROTEL</b> .....	<b>75</b>
<b>Первые шаги</b> .....	<b>75</b>
Некоторые предосторожности	76
Размещение	76
Кабели	76
<b>Пульт ДУ RR-AX100</b> .....	<b>76</b>
Второй набор кодов пульта для усилителя	76
Установка батарей в пульт	76
<b>Питание усилителя и управление</b> .....	<b>76</b>
Разъем для сетевого шнура [27]	76
Выключатель питания и индикатор питания [1]	77
Подсоединения 12-В триггерного сигнала [17]	77
<b>Подсоединение входных сигналов</b> .....	<b>77</b>
Вход для проигрывателя виниловых пластинок «Phono» [24] и клемма заземления (GND) [16]	77
Входы линейного уровня [23] [21]	77
Балансные (XLR) входы [25]	77
Цифровые входы [11]	77
<b>Выходные разъемы</b> .....	<b>77</b>
Цифровые выходы [12]	77
Линейный выход [22]	77
Выход на сабвуфер MONO SUB [26]	77
Выходы предусилителя [24]	77
Балансный (XLR) выход предусилителя [28]	78
<b>Выход на наушники Phones</b> [3]	<b>78</b>
<b>Датчик пульта</b> [2]	<b>78</b>
<b>Дисплей</b> [3]	<b>78</b>
<b>USB вход на передней панели</b> [6]	<b>78</b>
<b>Подсоединение к Bluetooth APTX</b> [10]	<b>78</b>
<b>Аудио регулировки</b> .....	<b>78</b>
Регулятор громкости VOLUME [4] [10] [11]	78
Регулятор баланса BALANCE [5] [11]	78
Обход регулировок тембра TONE Control Bypass [9] [11]	78
Регуляторы тембра BASS и TREBLE [9] [11]	78
Селектор входов – Function Control [8] [11]	79
<b>Регулировка диммера</b> .....	<b>79</b>
Регулировка яркости дисплея [9] [11]	79
<b>Шина ROTEL-LINK</b> [13]	<b>79</b>
<b>Разъем EXT REM IN – вход электрического сигнала дистанционного управления</b> [17]	<b>79</b>
<b>Разъем RS232</b> [10]	<b>79</b>
<b>Вход PC-USB</b> [14]	<b>79</b>
<b>Сетевые соединения</b> [19]	<b>80</b>
<b>Меню настроек</b> .....	<b>80</b>
<b>Обнаружение и устранение неисправностей</b> .....	<b>81</b>
Не светится индикатор питания	81
Замена предохранителя	82
Нет звука	82
Воспроизводимые аудио форматы	82
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>82</b>

## О компании ROTEL

История нашей компании началась более 50 лет назад. За прошедшие десятилетия мы получили сотни наград за наши продукты и сделали счастливыми сотни тысяч людей, которые относятся к своим развлечениям вполне серьезно – так же, как вы!

Компания Rotel была основана семейством, чья страсть к музыке породила стремление создавать hi-fi компоненты бескомпромиссного качества. За многие годы эта страсть ничуть не ослабла, и по сей день общая цель – выпускать продукты исключительной ценности для аудиофилов и любителей музыки, независимо от их финансовых возможностей, разделяется всеми сотрудниками Rotel.

Инженеры Rotel работают как единая команда, прослушивая и тщательно доводя каждый новый продукт до такого уровня совершенства, когда он будет удовлетворять их строгим музыкальным стандартам. Им предоставлена свобода выбора комплектующих по всему миру, чтобы сделать аппарат как можно лучше. Вероятно, вы сможете найти в наших аппаратах отборные конденсаторы из Великобритании и Германии, полупроводники из Японии и США, однако тороидальные силовые трансформаторы мы изготавливаем на собственном заводе ROTEL.

Все мы заботимся об охране окружающей среды. По мере того, как все больше электронных устройств в мире выпускается, а после окончания срока службы выбрасывается, для производителя особенно важно при конструировании продуктов сделать все возможное, чтобы они наносили минимальный ущерб земле и источникам воды.

Мы в компании Rotel, гордимся своим вкладом в общее дело. Во-первых, мы сократили содержание свинца в своей электронике, за счет использования припоя, отвечающего требованиям ROHS. Наши инженеры постоянно стремятся улучшить к.п.д. блоков питания, без ущерба для качества звучания. Находясь в режиме ожидания standby продукты Rotel используют минимальное количество энергии, чтобы удовлетворить глобальным требованиям на потребление в режиме ожидания.

Фабрика Rotel также вносит свой вклад в улучшение охраны окружающей среды путем постоянного совершенствования производственных процессов, делая их все более чистыми и «зелеными».

Все мы, сотрудники компании ROTEL, благодарим Вас за покупку этого изделия. Мы уверены, что оно доставит вам много лет удовольствия.

## Первые шаги

Благодарим Вас за покупку предварительного стерео усилителя Rotel RC-1590. В составе высококачественной аудиосистемы он будет доставлять Вам удовольствие многие годы.

RC-1590 – полнофункциональный компонент с отличными рабочими характеристиками. Все аспекты его конструкции оптимизированы для получения полного динамического диапазона и передачи тончайших нюансов музыки. Высокостабильный источник питания RC-1590 включает в себя фирменный тороидальный трансформатор Rotel и заказные конденсаторы с перфорированной фольгой. Этот источник обладает низким выходным сопротивлением и большим запасом по мощности, позволяющим RC-1590 воспроизводить самые сложные аудио сигналы. Стоимость изготовления данной конструкции выше, но она имеет преимущества с точки зрения музыки.

Дорожки печатных плат усилителя расположены симметрично. Это обеспечивает точное соблюдение временных параметров музыкального сигнала. В сигнальном тракте применены металлопленочные резисторы и полистироловые или полипропиленовые конденсаторы. Каждый элемент схемы подвергался тщательному рассмотрению, чтобы добиться максимально достоверного воспроизведения музыки.

RC-1590 прост в настройке и эксплуатации. Если Вы уже имели дело со стереосистемами, у Вас не возникнет никаких вопросов. Просто подключите остальные компоненты и наслаждайтесь.

## Некоторые предосторожности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждения компонентов системы, ВСЕ подсоединения и отсоединения производите при выключенном питании. Прежде чем включить питание, убедитесь, что соединения выполнены правильно и надежно. Особое внимание уделите колоночным проводам. Не должно оставаться "разломаченных" жил, которые могут замкнуться между собой или на корпус усилителя.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство. Кроме базовых инструкций по установке и работе, оно дает вам ценную информацию о различных конфигурациях систем на базе RC-1590 и о том, как оптимизировать его характеристики. Если возникнут вопросы, обратитесь к авторизованному дилеру Rotel. Кроме того, все мы, сотрудники Rotel, готовы ответить на Ваши вопросы и принять Ваши замечания.

Сохраните коробку RC-1590 и все остальные упаковочные материалы, чтобы в дальнейшем иметь возможность воспользоваться ими. Транспортировка RC-1590 вне заводской упаковки может вызвать серьезные повреждения усилителя.

Если она вложена в коробку, заполните и вышлите карту регистрации владельца. Обязательно сохраните оригинальный торговый чек. Он является лучшим письменным подтверждением даты приобретения, которое понадобится вам в случае, если когда-либо потребуется гарантийное обслуживание.

## Размещение

Как и все компоненты, обрабатывающие слабые электрические сигналы, RC-1590 подвержен влиянию окружающей среды и другого оборудования. Старайтесь не ставить RC-1590 на другие компоненты и не прокладывать сигнальные кабели рядом со шнурами питания. Это снизит вероятность помех.

RC-1590 поставляется с пультом RR-AX100, и должен быть установлен так, чтобы инфракрасный сигнал от пульта мог легко достичь датчика на передней панели усилителя.

## Кабели

Шнуры питания, цифровые и аналоговые аудио кабели должны находиться как можно дальше друг от друга. В этом случае меньше шансов, что аналоговый сигнал будет загрязнен шумом и помехами от силовых и цифровых кабелей. С той же целью используйте только высококачественные экранированные кабели. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору самых лучших кабелей для использования в вашей аудио системе.

## Пульт ДУ RR-AX100

Некоторые операции управления можно выполнить как с прилагаемого пульта RR-AX100, так и с передней панели. При описании таких операций в квадратных скобках указываются ссылочные номера органов управления на передней панели, а в кружочках – на пульте.

### Второй набор кодов пульта для усилителя

Заводская установка по умолчанию для пульта – code 1. Если же вы обнаружили, что пульт конфликтует с другими усилителями Rotel, вы можете сменить его набор кодов на code 2 с помощью следующей процедуры.

1. Нажмите на пульте одновременно кнопку 'Tuner' **L**, и кнопку '2' **M**, чтобы пульт начал посылать набор кодов Audio Code 2.
2. Направляя пульт на устройство нажмите на кнопку '2' **M** и удержите ее нажатой в течение 8 секунд. На дисплее появится надпись: 'Audio Custom Code 1--> 2'. Теперь код управления в усилителе сменился на Audio remote code 2.
3. Повторите всю описанную выше процедуру, нажимая на кнопку '1' вместо '2' чтобы сменить код обратно на Code 1.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** С пульта можно управлять основными функциями тюнеров и CD-плееров Rotel. Кнопки пульта, обозначенные на рисунках буквами **L**, **K**, **M**, **N** можно использовать для управления тюнером и CD-плеером в вашей системе. Чтобы пульт работал правильно, удостоверьтесь, что и пульт, и CD-плеер или тюнер используют один и тот же набор кодов команд. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за дополнительной информацией.

### Установка батарей в пульт

Две батарейки типа AA (прилагаются) нужно установить перед использованием пульта. Для их установки снимите крышку на задней стороне RR-AX100. Установите батареи, в отсеке, как показано на рисунке. Проверьте работоспособность, а затем вставьте крышку на место. Когда батареи разряжены, пульт работает с RC-1590 неустойчиво. Установка свежих батареек должна устранить эту проблему.

## Питание усилителя и управление

### Разъем для сетевого шнура

Усилитель RC-1590 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 преусилитель к другому сетевому напряжению. Однако, не пытайтесь сделать это сами. Открывая корпус усилителя вы подвергаетесь опасности ударом высокого напряжения. Обратитесь к квалифицированному мастеру или в сервисную службу Rotel.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые продукты предназначены для продажи более чем в одной стране и поэтому поставляются с несколькими сетевыми кабелями. Используйте только тот кабель, который подходит для вашего региона.

Усилитель RC-1590 должен быть подключен напрямую в 2-выводную поляризованную стенную розетку или в коммутируемую розетку на другом

компоненте в вашей аудио системе. Не используйте удлинитель питания. Можно использовать разветвитель питания высокой мощности, если он (и настенная розетка) способны выдержать ток потребления усилителя RC-1590 и других компонентов, включенных в разветвитель.

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

### Выключатель питания и индикатор питания <sup>[1]</sup>

Чтобы включить усилитель, нажмите кнопку POWER на передней панели. Загорится индикатор питания на передней панели. Чтобы выключить усилитель, снова нажмите эту кнопку.

Когда выключатель питания на передней панели находится в положении "ON", можно включать и выключать RC-1590 кнопками ON и OFF на пульте. В режиме Standby светодиод – индикатор питания остается горящим, но дисплей отключается – OFF.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если синее свечение индикатора вокруг выключателя кажется для вас слишком ярким, можно заклеить его кольцом из бумаги.

### Подсоединения 12-В триггерного сигнала <sup>[17]</sup>

Некоторые аудио компоненты могут автоматически включаться при получении 12-Вольтового "триггерного" сигнала. Каждый из двух выходов усилителя RC-1590 "12-V TRIGGER OUT" обеспечивает такой сигнал. Совместимые компоненты подсоединяются к этим выходам кабелями с 3,5-мм мини-штекером. Когда усилитель RC-1590 переходит в режим ожидания standby, триггерный сигнал прерывается и подсоединенные компоненты выключаются.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не соединяйте компоненты одновременно кабелями Rotel Link и 12-В триггерным. Дело в том, что 12-В триггерный сигнал на включение и выключение имеет приоритет над функцией Rotel Link.

## Подсоединение входных сигналов

См. рис. 3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание громкого шума, вредного для Вас и Ваших АС, выключайте питание всей системы, прежде чем производить любые соединения.

### Вход для проигрывателя виниловых пластинок «Phono» <sup>[20]</sup> и клемма заземления (GND) <sup>[19]</sup>

См. рис. 3

Подсоедините кабель от проигрывателя грампластинок 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>[20]</sup> <sup>[21]</sup>

См. рис. 3

Это входы CD, TUNER, AUX линейного уровня. Они предназначены для подсоединения аналоговых выходов CD-проигрывателей, кассетных дек,

тюнеров радио и т.п. стерео оборудования, а также аналогового выхода других устройств.

Входы левого и правого каналов помечены и должны подсоединяться к соответствующим каналам компонента-источника. Гнездо левого канала белое, правого – красное. Для подсоединения к RC-1590 используйте высококачественные кабели со штекерами RCA. Ваш авторизованный дилер Rotel может помочь вам в выборе соответствующих кабелей для вашей системы.

### Балансные (XLR) входы <sup>[25]</sup>

См. рис. 4

Пара балансных XLR входов принимает аудио сигналы от CD-плееров, Blu-ray плееров или других компонентов с XLR выходами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует использовать только один способ аналогового соединения источника с RC-1590. Не подсоединяйте одновременно оба выхода источника – RCA и XLR к RC-1590.

### Цифровые входы <sup>[11]</sup>

см. рис. 5

Имеется три комплекта цифровых входов, обозначенных 1, 2 и 3 для COAXIAL и OPTICAL, соответственно. Подсоедините коаксиальные COAXIAL или оптические OPTICAL PCM выходы вашего источника к этим разъемам. Цифровые сигналы будут декодированы и обработаны предуслителем RC-1590. Усилитель может декодировать PCM сигналы с разрешением до 24 бит, 192кГц.

## Выходные разъемы

### Цифровые выходы <sup>[12]</sup>

Если вы используете внешний ЦАП или другой цифровой процессор, вам будет нужен необработанный цифровой поток данных с RC 1590. Используя стандартный 75-омный коаксиальный или оптический кабель, соедините цифровой выход RC 1590 с цифровым входом внешнего ЦАП.

### Линейный выход <sup>[22]</sup>

Линейный выход можно использовать для выдачи аналогового аудио на отдельный процессор. Эти выходы обходят регулятор громкости и содержат полный линейный сигнал. Их следует соединять с аналоговыми входами процессора. Как и для других источников, соедините правильно левый и правый каналы каждого устройства. Используйте межблочные кабели высокого качества, чтобы не допустить потери качества звука.

### Выход на сабвуфер MONO SUB <sup>[23]</sup>

Имеются два разъема MONO SUB для подключения сабвуферов. В этих моно выходах просуммированы сигналы левого и правого каналов. Оба выхода работают параллельно, позволяя подключить к RC-1590 два сабвуфера.

### Выходы предусилителя <sup>[24]</sup>

см. рис. 3

RC-1590 оснащен выходами типа RCA, совместимыми с входами большинства усилителей мощности. Как всегда, используйте кабели высокого качества

для подсоединения Left и Right выходов RC-1590 к соответствующим входам усилителя мощности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** У RC-1590 имеется две пары выходов RCA. Вторая пара может быть использована в многозонных конфигурациях для подачи сигнала на второй усилитель мощности или же процессор.

### Балансный (XLR) выход предусилителя

см. рис. 4

Пара балансных XLR разъемов выдает аналоговый выходной сигнал с RC-1590 на усилитель мощности с балансными XLR входными разъемами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не подсоединяйте одновременно оба выхода RCA и XLR к одному усилителю.

### Выход на наушники Phones

Выход Phones позволяет подключить наушники для индивидуального прослушивания. К этому гнезду подсоединяются стандартные стереонаушники со штекером 1/8 дюйма. Если у наушников другой штекер, используйте переходник. Подсоединение наушников не отключает звук в колонках. Для этого воспользуйтесь селектором AC. В наушники поступает сигнал от источника, соответствующий положению селектора входов.

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

### Датчик пульта

Датчик воспринимает инфракрасные сигналы IR дистанционного управления от пульта. Не загораживайте его, иначе пульт не будет работать.

### Дисплей


Дисплей на передней панели показывает выбранный источник, уровень громкости и установки тембра. Яркость дисплея можно регулировать (диммировать) в меню настройки RC-1590 или с пульта. См. Раздел «Регулировка диммера» в этом Руководстве.

### USB вход на передней панели

см. рис. 6



На вход USB на передней панели можно подсоединить iPod, iPhone. Ваш iPod или iPhones просто подключите к фронтальному разъему USB и выберите входным селектором функцию USB. iPod, iPhone остаются активными при подключении, позволяя искать и воспроизводить треки.

## Подсоединение к Bluetooth APTX


Антенна Bluetooth  на задней панели RC-1590 предназначена для беспроводного стриминга по Bluetooth с вашего устройства (например, смартфона). На дисплее вашего мобильного устройства найдите в меню “Rotel Bluetooth” и соединитесь с ним. Обычно соединение происходит автоматически, но если вам предложат ввести пароль, введите “0000” на вашем устройстве. RC-1590 поддерживает как обычный Bluetooth, так и потоковое аудио APTX Bluetooth.

## Аудио регулировки




### Регулятор громкости VOLUME

Чтобы повысить громкость, поверните регулятор VOLUME по часовой стрелке, чтобы понизить – против часовой стрелки. На пульте пользуйтесь кнопками Volume + и –  для повышения и понижения громкости. Нажимайте на кнопку MUTE  для полного приглушения звука.


### Регулятор баланса BALANCE

Регулятор Balance настраивает баланс левого и правого каналов. Заводское положение этого регулятора – среднее или “0”. Для изменения баланса с передней панели, нажмите кнопку MENU , чтобы переключить дисплей в режим настройки BALANCE SETTING. Затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT на передней панели, чтобы изменить настройки LEFT или RIGHT. Значение баланса может меняться от L15 до R15.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки постоянно сохраняются, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы сделать временные изменения установок, которые не сохраняются после выключения, нажмите на пульте кнопку BAL  для входа в меню BALANCE SETTING, затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT  для регулировки. После окончания, нажмите кнопку ENTER  для выхода из меню.


### Обход регулировок тембра TONE Control Bypass

По умолчанию схемы регулировки Bass и Treble (Tone Control) обходятся для достижения самого чистого звучания. На дисплей выводится надпись TONE BYPASS. Чтобы включить регулировки тембра, нажмите кнопку MENU , чтобы изменить режим BYPASS а затем кнопками LEFT или RIGHT выберите ВКЛ или ВЫКЛ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта установка постоянно сохраняется, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить установку TONE Control Bypass, нажимайте кнопку TONE  на передней панели, а затем кнопки – или + на передней панели, чтобы активировать или выключить режим Bypass, или же нажимайте кнопку BYPASS  на пульте.

### Регуляторы тембра BASS и TREBLE

На фронтальной панели нажимайте несколько раз кнопку MENU , чтобы зайти в меню регулировок Bass или Treble. Затем нажимайте кнопки + или – для настройки тембра. Значения Bass и Treble можно менять в пределах от -10 до +10.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки постоянно сохраняются, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить установки Bass или Treble, нажимайте кнопку TONE [7] на передней панели, для выбора установок Bass или Treble, а затем нажимайте кнопки – или + на передней панели, чтобы отрегулировать значение. Или же нажмите на пульте кнопку Bass или Treble [6], а затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT [6], чтобы отрегулировать значение.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда включен обход регулировок тембра Tone Bypass, установки Bass и Treble не могут быть изменены кнопкой TONE [7] или кнопками BASS/TREBLE [6].

Высококачественная и правильно настроенная аудиосистема звучит наиболее естественно и обычно не требует регулировки тонального баланса. Не следует злоупотреблять регуляторами тембра. Будьте особенно внимательны, повышая уровень низких или высоких частот, так как при этом создается дополнительная нагрузка на усилитель и колонки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка значений Bass и Treble не влечет за собой автоматической регулировки тембра. Ее еще нужно включить, если она была отключена, и об этом написано в разделе «Обход регуляторов тембра» – Tone Control Bypass.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установки Tone Bypass, Bass, Treble и Balance постоянно сохраняются только через Меню. Настройки, сделанные с помощью кнопок [7] [6], только временные и пропадают после выключения питания.

## Селектор входов – Function Control [9] [L]

Селектор FUNCTION служит для выбора входных источников. На передней панели или на пульте и нажимайте соответствующие кнопки, чтобы выбрать источник для прослушивания.

## Регулировка диммера

### Регулировка яркости дисплея [9] [B]

Для того, чтобы изменить яркость свечения дисплея на передней панели, нажмите кнопку MENU [9], чтобы сменить установку дисплея – Display Settings. Затем нажимайте кнопки + или – на передней панели для настройки яркости дисплея.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта установка постоянно сохраняется, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить яркость дисплея, нажимайте на пульте кнопку DIM [B].

**ПРИМЕЧАНИЕ:** установка Display dimmer постоянно сохраняется только через Меню. Настройки, сделанные с помощью кнопок [B] – всего лишь временные, и при выключении предусилителя стираются.

## Шина ROTEL-LINK [15]

Разъем ROTEL LINK OUT позволяет связываться кабелем со стерео разъемом 3.5-мм типа мини-джек с интегрированными усилителями и CD-плеерами Rotel. А входной разъем ROTEL LINK IN позволяет опционно связываться с другими продуктами, оснащенными разъемами ROTEL LINK OUT.

Это позволяет соединенным по шине компонентам Rotel поддерживать связь друг с другом и управлять ими с помощью приложения Rotel Remote App (доступного для скачивания с сайта iTunes® store).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует использовать только кабели Rotel Link, прилагаемые к этому устройству. Эти кабели имеют БЕЛЫЕ концы 3.5-мм разъемов и их не следует путать с 12-В триггерными кабелями, которые имеют ЧЕРНЫЕ разъемы.

## Разъем EXT REM IN – вход электрического сигнала дистанционного управления [17]

На это 3,5 мм гнездо, помеченное EXT REM IN, можно подать по кабелю сигнал от стандартного ИК-сенсора сторонних производителей, установленного в удаленной зоне. Такой прием полезен, когда усилитель находится не в главной комнате прослушивания, а помещен в скрытую стойку вместе с другими компонентами домашней автоматике; либо усилитель находится в комнате прослушивания, но в шкафу для аппаратуры с темными стеклами – словом, если сигнал с пульта не может попасть прямо на встроенный сенсор усилителя. О выносных сенсорах и их правильном подсоединении проконсультируйтесь у авторизованного дилера Rotel.

## Разъем RS232 [18]

Усилителем RC-1590 можно командовать по шине RS232 с компьютера, для интеграции в системы домашней автоматике. Вход COMPUTER I/O принимает кабели со стандартными разъемами DB-9, которые обычно используются в кабельных сетях.

Обращайтесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за дополнительной информацией по разъемам, кабельной разводке, ПО, и кодам команд для управления RC-1590 от компьютера.

## Вход PC-USB [14]

См. Рис. 5

Соедините этот вход с помощью прилагаемого USB кабеля с портом USB на вашем компьютере.

RC-1590 поддерживает как USB Audio Class 1.0, так и USB Audio Class 2.0 режимы. Компьютеры под Windows не требуют установки драйвера для USB Audio Class 1.0 и поддерживают воспроизведение аудио вплоть до частоты 96 кГц. Фабричная установка по умолчанию – USB Audio Class 1.0.

Для того чтобы воспользоваться преимуществами USB Audio Class 2.0 с поддержкой до 384 кГц, вам потребуется установить драйвер под Windows, который находится на CD диске, прилагаемом к RC-1590. Нужно также сменить режим воспроизведения RC-1590 на USB Audio Class 2.0 следующим образом:

- Нажимайте кнопку MENU на передней панели до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «PC-USB AUDIO CLASS».

- Выберите '2.0' используя кнопку '←', а затем нажмите кнопку 'ENTER'.

• Выключите, а затем вновь включите RC-1590 и перезапустите ваш PC после изменения режима USB Audio, чтобы убедиться, что оба устройства правильно сконфигурированы.

Многие приложения не поддерживают частоту дискретизации 384kHz. Убедитесь, что ваш аудио плеер поддерживает записи 384kHz и что у вас есть аудио файлы с частотой 384kHz для правильного воспроизведения такого формата. Кроме того, возможно вам потребуется сконфигурировать аудио драйвер в вашем PC, чтобы он выдавал 384kHz, иначе ваш компьютер может понижать частоту – “down sample” до более низкой. Для получения более подробной информации обращайтесь к инструкции на ваш аудио плеер или на операционную систему компьютера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** USB Audio Class 2.0 требует установки на Windows PC драйвера, находящегося на CD ROM диске, прилагаемом к RC-1590.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** компьютеры типа MAC не требуют установки драйвера для поддержки PC-USB 1.0 или 2.0 аудио.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** после успешной инсталляции драйвера, возможно потребуется еще выбрать аудио драйвер для ROTEL в разделе настроек audio/speaker setup вашего компьютера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** RC-1590 поддерживает как DSD и ДОФ воспроизведения аудио в 1X и 2X форматов. Обратитесь к аудио-плеер, чтобы подтвердить правильное функционирование для воспроизведения этих аудио-форматов.






## Сетевые соединения

RC-1590 можно подсоединить к сети с помощью разъема NETWORK на задней панели. Конфигурация NETWORK допускает как статическую, так и динамическую DHCP IP адресацию. См. Раздел «Настройка сети» – Network Setup в меню настройки Setup Menu для получения более подробной информации о конфигурировании IP адреса.

Соединение через NETWORK позволяет также обновлять ПО загрузкой через Internet. Кроме того, оно обеспечивает IP управление для интеграции предусилителя в системы автоматизации.

Для получения более подробной информации об IP соединении обращайтесь к вашему дилеру Rotel.

## Меню настроек

В меню настроек можно зайти с передней панели, нажав на кнопку MENU  или на кнопку SETUP  на пульте. Можно изменять значение выбранного параметра, нажимая на кнопки +/- на передней панели или LEFT/RIGHT  на пульте. Все подменю можно перебирать, нажимая на кнопку MENU  на передней панели или SETUP  на пульте.

• Регулировки тембра – TONE Control: TONE BYPASS ON/OFF, уровни BASS и TREBLE могут быть установлены в нужные значения. Нажимайте кнопку ENTER на передней панели или на пульте для переключения между двумя вариантами регулировки тембра. (для получения дополнительной информации по Tone Control смотрите разделы Tone Control Bypass, Bass и Treble.)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• Баланс – Balance: Изменяет баланс каналов left/right (для получения дополнительной информации по настройке смотрите раздел Balance).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• Приглушение яркости дисплея – Dimmer: Уменьшает яркость.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• ROTEL LINK RCD: Выбор того, как CD-плеер подсоединен к усилителю, либо CD (аналоговое подключение), COAX1 или COAX2 (цифровое коаксиальное), либо BAL-XLR . CD – заводская установка по умолчанию.

• POWER ON MAX Volume: Эта установка задает громкость при включении – ON. “45” – заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка Power On Max Volume не применима к источникам, сконфигурированным как Fixed Gain – с фиксированным усилением.

• POWER OPTION: Позволяет управлять предусилителем RC-1590 через сетевой порт при подсоединении к системе автоматизации. Потребление становится выше в режиме Quick Power. Если управление по сети не нужно, выберите режим Normal Power. “Normal” – это установка по умолчанию.

Возможные задания для таймера: Normal, Quick.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда POWER OPTION настроен на Quick, даже в режиме ожидания RC-1590 будет дополнительно потреблять мощность.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые регионы ограничивают допустимое потребление энергии в режиме ожидания и функция POWER OPTION недоступна. Для управления продуктом Rotel в этом случае используйте соединение RS232. По вопросам, касающимся доступности Power Option, обращайтесь к авторизованному дилеру Rotel.

• AUTO POWER OFF: RC-1590 может автоматически отключаться, если его не использовать в течение заданного промежутка времени. Если ничего не делать с устройством в течение заданного промежутка времени, таймер “Auto Power Off” автоматически переведет его в режим STANDBY. Таймер Auto Power Off перезапустится, если изменить громкость, сменить источник или запустить воспроизведение. Заводская установка по умолчанию для Auto Power Off – DISABLE – отключено.

Можно выбрать один из вариантов: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В некоторых регионах для настройки по умолчанию для параметра AUTOMATIC POWER OFF установлено значение 20 минут. Это можно изменить в меню настроек для любой из доступных опций. По вопросам, касающимся настроек автоматического отключения питания, обращайтесь к авторизованному дилеру Rotel.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые устройства не могут обнаруживать аналоговые входные сигналы, и устройство может отключиться, если не обнаружен цифровой аудиисточник или действие пользователя с помощью пульта дистанционного управления или передней панели. Обнаружение аналогового входного сигнала недоступно во всех моделях, что может привести к непреднамеренному отключению устройства. В этом случае таймер автоматического выключения питания должен быть установлен в положение *DISABLE*.

- **FIXED GAIN:** Задаёт фиксированный уровень громкости Fixed Volume для определённого входа. Чтобы активировать эту функцию, нажмите кнопки +/- для выбора желаемого уровня фиксированной громкости для Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2, или Bluetooth входа. Если эта функция активирована и выбран вход с Fixed Volume, громкость – Volume сразу же будет выставлена на заданном уровне.

Доступные установки: VARIABLE, FIXED 1-95, FIXED MAX.

- **AUX VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **FUSB VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **PC-USB VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **OPT1 VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **OPT2 VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **COAX1 VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **COAX2 VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.
- **BLUETOOTH VOL: VARIABLE** (отключен) заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ручка Volume на передней панели и кнопки Volume +/- на пульте не будут работать, если включен режим Fixed. Для отключения этой функции установите параметр Fixed Volume в положение "Variable".

- **PC-USB AUDIO CLASS:** Изменяет поддерживаемый класс подсоединенного устройства PC-USB.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые компьютеры, подсоединенные к PC-USB, не поддерживают USB Audio Class 2.0 и не поддерживают воспроизведение аудио файлов с разрешением 32/384. Если это необходимо, вход PC-USB можно сконфигурировать для USB Audio Class 1.0. Обратитесь к описанию операционной системы вашего компьютера за детальной информацией.

- **NETWORK:** Показывает статус соединения с сетью и позволяет просматривать / конфигурировать установки сети. Если сеть сконфигурирована правильно и подсоединена, на дисплее появится "Connected". Для просмотра или изменения настроек сети нажмите кнопку ENTER.

RC-1590 поддерживает как DHCP, так и статическую адресацию STATIC IP. Выберите желаемый метод IP адресации и нажмите кнопку ENTER.

Если выбрано DHCP, вы сможете обновлять IP адрес нажатием кнопки ENTER или MENU, чтобы увидеть информацию об IP адресе. Нажимайте кнопку

MENU для переключения между установками IP адреса. Если IP адрес обновлен, сеть будет протестирована и появится сообщение о статусе сети.

Если выбрано STATIC IP, вы должны сами сконфигурировать все сетевые установки, включая адрес IP Address, Subnet Mask, Gateway и DNS Server. Используйте кнопки со стрелками left/right или +/- для настройки значений и нажимайте кнопку ENTER для перехода к следующим параметрам. Когда необходимая IP информация будет сконфигурирована, нажимайте кнопку MENU для перехода к следующим установкам. После ввода статического адреса STATIC IP информация будет проверена и появится сообщение о статусе соединения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** За более детальной информацией о сетевом соединении обращайтесь к авторизованному дилеру Rotel.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сетевое соединение не требуется для работы RC-1590.

- **MAIN:** Показывает текущую версию ПО, загруженного в предусилитель RC-1590. ПО может быть обновлено, если RC-1590 правильно подсоединен к сети интернет.

- Нажмите кнопку ENTER для проверки наличия новой версии ПО.

- Если доступна новая версия ПО, нажимайте кнопки + на передней панели или кнопку со стрелкой Вправо на пульте, чтобы выбрать YES, затем нажмите кнопку ENTER для запуска процедуры обновления ПО.

- Новое ПО будет загружено из интернет. RC-1590 сам выключится и затем вновь включится после завершения процедуры обновления ПО.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** НЕ выключайте RC-1590 в ходе процедуры обновления ПО.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется сделать сброс к заводским установкам после обновления ПО.

- **PC-USB:** Показывает текущую загруженную версию ПО в PC-USB процессоре.

- **FACTORY DEFAULT:** Возвращает установки усилителя к исходному состоянию, когда он был выпущен из фабрики. Нажмите кнопку + key на передней панели или Right на пульте для выбора <YES>, а затем нажмите кнопку "ENTER" на передней панели или кнопку Right на пульте для выбора <YES>, а затем нажмите кнопку "ENTER" на передней панели или на пульте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сбросе установок усилителя к исходному состоянию все ранее сконфигурированные опции будут стерты и заменятся заводскими значениями.

## Обнаружение и устранение неисправностей

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 RC-1590, просмотрите представленный ниже список.

### Не светится индикатор питания

Когда вилка шнура питания RC-1590 вставлена в сетевую розетку и нажат выключатель POWER, должен светиться кольцевой индикатор питания

и основные элементы дисплея. 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 RC-1590 – нет, возможно, перегорел внутренний плавкий предохранитель проигрывателя. В этом случае обратитесь в авторизованную сервисную службу Rotel.

### Нет звука

Убедитесь, что источник сигнала нормально функционирует. Проверьте кабели, подсоединяющие вход RC-1590 к источнику сигнала; убедитесь, что селектор входов установлен в нужное положение. Проверьте также подсоединение RC-1590 к усилителю мощности и к акустическим системам.

### Воспроизводимые аудио форматы

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

Формат	Примечания
Любой поддерживаемый файл, загруженный в устройство Apple	Любой поддерживаемый файл, загруженный в устройство Apple. Телефон может сделать передискретизацию, в зависимости от сохраненного формата. Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.

#### APTХ Bluetooth

Формат	Примечания
Любой формат, поддерживаемый передающим устройством.	Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.

#### PC-USB

Формат	Примечания
Формат, определяемый медиа проигрывателем или программным обеспечением сервера, который вы используете.	Любой формат, поддерживаемый программным обеспечением персонального компьютера: 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц, 384 кГц (16 бит, 24 бит, 32 бит). DSD64 и DSD128

#### Coax/Optical

Формат	Примечания
SPDIF LPCM (Линейная PCM)	44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц 16 бит, 24 бит

Логотипы "Made for iPod" («Для работы с iPod») и "Made for iPhone" («Для работы совместно с iPhone») означают, что данное электронное устройство было разработано для соединения именно с устройствами iPod и iPhone соответственно, а также было сертифицировано разработчиком как соответствующее стандартам компании Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу данного устройства, а также за его соответствие стандартам безопасности и другим нормативам. Обратите внимание, что использование этого устройства совместно с iPod или iPhone может повлиять на работу беспроводной сети.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano и iPod touch – это торговые марки Apple Inc., зарегистрированные в США и других странах.

## Технические характеристики

**Общие гармонические искажения THD** < 0,002%  
(20 Гц – 20 кГц)

#### Вх. чувствительность/импеданс

Phono (MM)	2.5 мВ/ 47 кОм
Линейный вход (RCA)	150 мВ/ 100 кОм
Линейный вход (балансный XLR)	250 мВ/ 100 кОм

#### Выходной уровень

Линейный выход (RCA)	1 В
Балансный выход (XLR)	2 В

#### Диапазон частот

Вход Phono	20 Гц – 20 кГц, 0 + 0,2 дБ
Линейные входы	10 Гц – 100 кГц, 0 + 0,1 дБ

#### Отношение сигнал/шум (взвешенное по кривой "А")

Вход Phono	80 дБ
Линейные входы	112 дБ

#### Разделение каналов

Вход Phono	> 75 дБ
Линейные входы	> 75 дБ

#### Цифровая секция

**Диапазон частот** 20 Гц – 20 кГц, ± 0.5 дБ (Max)

**Отношение сигнал/шум (IHF "А" взвеш.)** 108 дБ

#### Цифровые входы

SPDIF LPCM  
(до 192 кГц 24 бит)  
USB Audio Class 1.0  
(до 96кГц 24 бит)  
USB Audio Class 2.0  
(до 384кГц 32 бит)\*  
\*Необходима установка драйвера

#### Декодируемые сигналы с входа PC-USB

#### Общие

##### Требования к электропитанию

США:	120 В, 60 Гц
ЕС:	230 В, 50 Гц

##### Потребляемая мощность

45 Вт

##### Потребление в режиме standby

< 0.5 Вт

##### Тепловыделение ВТУ

78 ВТУ/час

##### Размеры (Ш x В x Г)

431 x 144 x 348 мм

##### Высота передней панели

3U (132.6 мм)

##### Масса нетто

9.2 кг

Все технические характеристики соответствуют действительности на дату издания. Компания Rotel оставляет за собой право модернизировать изделия без предварительного уведомления.

Rotel и логотип Rotel HiFi – это зарегистрированные торговые марки Rotel Co., Ltd. Tokyo, Japan.

Made for



iPod



iPhone



# ROTEL®

## **The Rotel Co. Ltd.**

Tachikawa Bldg. 1F,  
2-11-4, Nakane, Meguro-ku,  
Tokyo, 152-0031  
Japan

## **Rotel of America**

54 Concord Street  
North Reading, MA 01864-2699  
USA  
Phone: +1 978-664-3820  
Fax: +1 978-664-4109

## **Rotel Europe**

Dale Road  
Worthing, West Sussex BN11 2BH  
England  
Phone: + 44 (0)1903 221 763  
Fax: +44 (0)1903 221 525

## **Rotel Deutschland**

Vertrieb: B&W Group Germany GmbH  
Kleine Heide 12  
D-33790 Halle/Westf., Deutschland  
Tel.: 05201 / 87170  
Fax: 05201 / 73370  
E-Mail: info@bwgroup.de

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