OWNER MANUAL
MANUALE D'USO

ES 3160-II

- MIXER-AMPLIFIER WITH TUNER AND CD/USB – MP3 PLAYER
- MIXER-AMPLIFICATORE CON SINTONIZZATORE RADIO E LETTORE CD/USB – MP3

TABLE OF CONTENTS
INDICE

ENGLISH

SAFETY PRECAUTIONS 4
DESCRIPTION 6
FRONT PANEL 6
REAR PANEL 8
OPERATION 11
PRIORITY 11
CD/USB – MP3/WMA PLAYER AND TUNER 14
- FRONT PANEL - 14
- FUNCTION MENU - 18
- NOTES ABOUT MP3 / WMA FILES - 20
- MP3 / WMA FILE SEARCH - 20
- BLUETOOTH DEVICES - 21
- RESET BUTTON - 21
- REMOTE CONTROL - 21
- ERROR CODES - 22

LOUDSPEAKER CONNECTION 23
POWER SUPPLY VOLTAGE CHANGE 24
SPECIFICATIONS 25
EXAMPLE OF CONNECTIONS 26

ITALIANO

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA 28
DESCRIZIONE 30
PANNELLO FRONTALE 30
PANNELLO POSTERIORE 32
FUNZIONAMENTO 35
PRIORITÀ 35
USO DEL LETTORE CD/USB – MP3/WMA E SINTONIZZATORE RADIO 38
- PANNELLO FRONTALE - 38
- MENÙ DELLE FUNZIONI - 42
- NOTE SUI FILE MP3 / WMA - 44
- RICERCA FILE MP3 (/ WMA) - 44
- DISPOSITIVI "BLUETOOTH" - 45
- TASTO RESET - 45
- TELECOMANDO - 45
- CODICI D'ERRORE - 46

COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI ACUSTICI 47
CAMBIO TENSIONE DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO 48
SPECIFICHE TECNICHE 49
ESEMPIO COLLEGAMENTI 50

SAFETY PRECAUTIONS

IMPORTANT

Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions.
RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

WARNING

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, never expose this product to rain or humidity.

SAFETY PRECAUTIONS

1. All the precautions, in particular the safety ones, must be read with special attention, as they provide important information.

2. POWER SUPPLY FROM MAINS

- The mains voltage is sufficiently high to involve a risk of electrocution; therefore, never install or connect this product with the power supply switched on.
- Before powering up, make sure that all the connections have been made correctly and the voltage of your mains corresponds to the voltage shown on the rating plate on the unit, if not, please contact your RCF dealer.
- The metallic parts of the unit are earthed by means of the power cable.
  An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
- Protect the power cable from damage; make sure it is positioned in a way that it cannot be stepped on or crushed by objects.
- To prevent the risk of electric shock, never open the product: there are no parts inside that the user needs to access.

3. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit.
This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing. No objects filled with liquid, such as vases, shall be placed on this apparatus. No naked sources (such as lighted candles) should be placed on this apparatus.

4. Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual.
Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:

- The product does not function (or functions in an anomalous way).
- The power supply cable has been damaged.
- Objects or liquids have got into the unit.
- The product has been subject to a heavy impact.

5. If this product is not used for a long period, disconnect the power cable.

6. If this product begins emitting any strange odours or smoke, switch it off immediately and disconnect the power supply cable.

7. The terminals marked with the symbol ⚠ are HAZARDOUS LIVE and their connection is to be made by an INSTRUCTED PERSON or the use of ready-made cables is required.

8. Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen.
For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this product by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose.
Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws, brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.
To prevent the risk of falling equipment, do not stack multiple units of this product unless this possibility is specified in the user manual.

9. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure correct installation and certify it according to the regulations in force.
The entire audio system must comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.

10. SUPPORTS AND TROLLEYS
The equipment should be only used on trolleys or supports, where necessary, that are recommended by the manufacturer. The equipment / support / trolley assembly must be moved with extreme caution. Sudden stops, excessive pushing force and uneven floors may cause the assembly to overturn.

11. There are numerous mechanical and electrical factors to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

12. HEARING LOSS
Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices. When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones.
See the technical specifications in loudspeaker instruction manuals to know their maximum sound pressure levels.

IMPORTANT NOTES

To prevent the occurrence of noise on microphone / line signal cables, use screened cables only and avoid putting them close to:
- Equipment that produces high-intensity electromagnetic fields (for example, high power transformers)
- Mains cables
- Loudspeaker lines.

OPERATING PRECAUTIONS

Do not obstruct the ventilation grilles of the unit. Situate this product far from any heat sources and always ensure adequate air circulation around the ventilation grilles.
Do not overload this product for a long time.
Never force the control elements (keys, knobs, etc.).
Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.

RCF S.P.A. THANKS YOU FOR PURCHASING THIS PRODUCT, WHICH HAS BEEN MADE TO GUARANTEE RELIABILITY AND HIGH PERFORMANCE.

DESCRIPTION

ES 3160-II is a mixer-amplifier with 4 mic-line audio inputs on removable connectors (the first input also has an XLR socket), CD/USB – MP3 player and tuner and 2 aux inputs (one on the rear panel with dual RCA connector, one on the front player) for additional external music sources.

The amplifier nominal power is 160 W, available on either a low impedance output (min. 4 Ω) or 100 – 70 V constant voltage output (for loudspeakers having 100 – 70 V transformers).

Input 1 has a signal detection circuit ('VOX') providing automatic priority operation.
All inputs 1, 2, 3 and 4 can access the priority through an external command (connected to the removable connector). Inputs 2 and 3 also have an RJ 45 socket for quick connection of an RCF BM 3001 paging microphone (through CAT5 cable).

A USB port (on the front panel) allows connection of a USB flash drive containing MP3 / WMA files.
It is also possible to match a 'Bluetooth' device (e.g. a mobile phone) to the player.

Aux outputs are available to send the internal / external music source signals to additional amplifiers, mixers, phone systems ('music on hold' function), etc. .

The 4 mic.-line inputs have a common 'presence' control and separate high-pass filters that are useful for improving speech intelligibility.
Both the internal music source (CD/USB – MP3 player and tuner) and the rear panel AUX INPUT have separate tone controls.

Front panel LED's indicate the device state (ON, PROT), the priority activation (PRIOR) and the signal level (SIG/PK).

FRONT PANEL

1 Volume controls for each universal input (1, 2, 3, 4)
NOTE: UNUSED CHANNELS SHOULD ALWAYS BE TURNED COUNTERCLOCKWISE (TO 0).

2 **AUX INPUT** volume control
NOTE: TURN COUNTERCLOCKWISE (TO 0) IF THE AUX INPUT IS NOT USED.

3 **AUX IN** button (with LED)
It turns on (LED is lit) / off the AUX INPUT to the internal amplifier (and PRE OUT).
If activated, the CD/USB – MP3 player / tuner signal will not be sent to the internal amplifier (the INTERNAL button LED will turn off).

THE AUX INPUT SIGNAL IS ALWAYS SENT TO THE MUSIC ON HOLD OUTPUT (THAT IS NOT AFFECTED BY THE AUX IN BUTTON).

4 **INTERNAL** button (with LED)
It turns on (LED is lit) / off the CD/USB - MP3 player / tuner to the internal amplifier (and PRE OUT).
If activated, the AUX INPUT signal will not be sent to the internal amplifier (the AUX IN button LED will turn off).

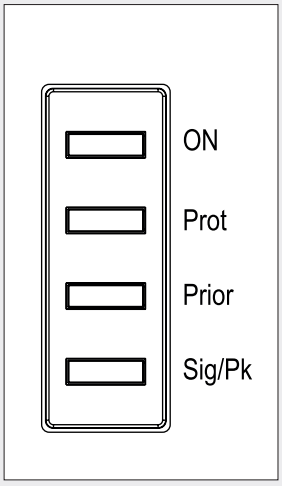
THE CD/USB MP3 PLAYER / TUNER SIGNAL IS ALWAYS SENT TO THE INTERNAL PROGRAM OUTPUT (THAT IS NOT AFFECTED BY THE INTERNAL BUTTON).

IT TAKES 10 SECONDS (AFTER PRESSING EITHER THE AUX IN OR INTERNAL BUTTON) TO STORE ON ITS MEMORY THE LAST SELECTION.

5 **CD/USB – MP**3 player and tuner (read the relevant manual section at page 13).

6 Internal amplifier **MASTER** volume control
NOTE: ALL AUDIO OUTPUTS VIA RCA CONNECTORS (INTERNAL PROGRAM, MUSIC ON HOLD, PRE OUT) ARE NOT AFFECTED BY THE MASTER VOLUME CONTROL.

7 **LEDs**



ON green: the device is switched on

PROT red: overload protection
orange: thermal protection

PRIOR yellow: priority by either the VOX function or an universal input or the SEQ. COMMAND.

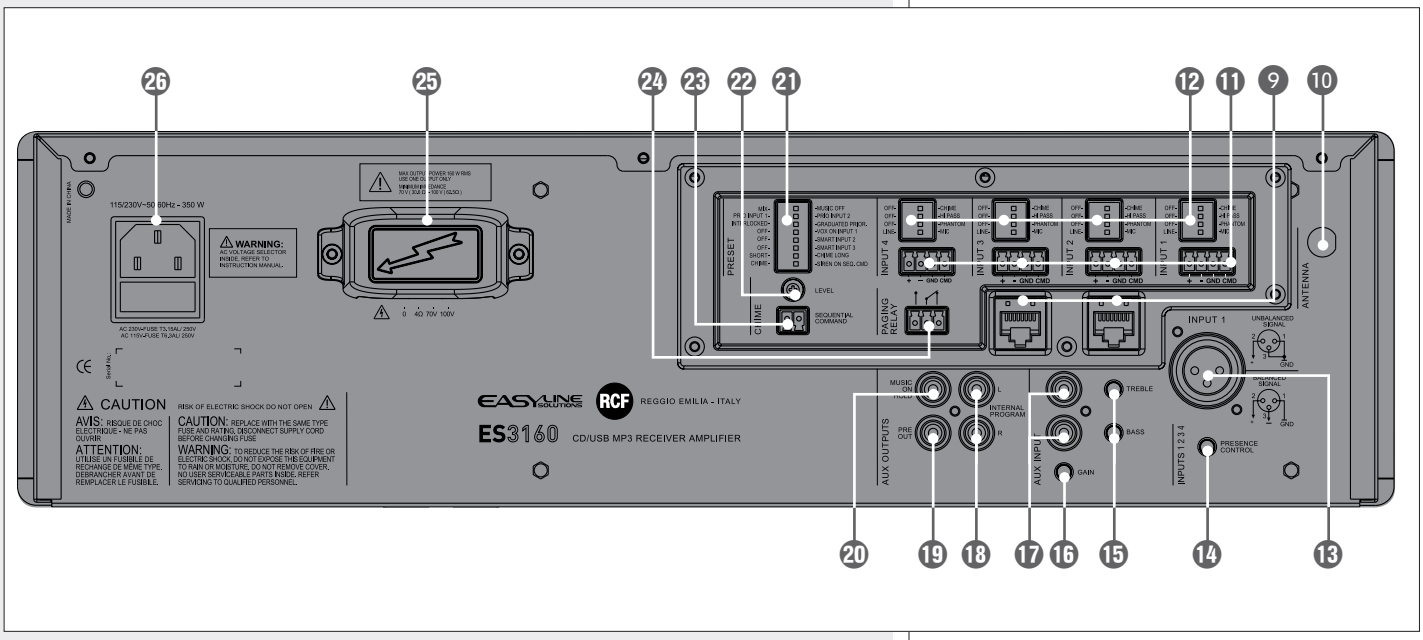
SIG/PK
green: the signal level is higher than – 15 dB
green + red: the signal level is in the 0 ÷ +2 dB range
red: the signal level is equal or higher than +3 dB

0 DB = SIGNAL LEVEL THAT ALLOWS TO GET THE AMPLIFIER MAXIMUM POWER.

THE INTERNAL 'LIMITER' CIRCUIT HELPS TO AVOID THE AMPLIFIER OVERLOADING, YET IT IS ADVISABLE TO REDUCE THE MASTER VOLUME (OR A SINGLE CHANNEL VOLUME WHERE A 'TOO HIGH' SIGNAL IS PRESENT) WHEN THE SIG/PK LED IS CONTINUOUSLY INDICATING RED.

8 Main **POWER** switch (0 = off; I = on)

REAR PANEL

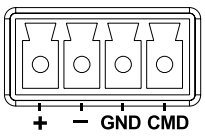


9 2 RJ 45 sockets (channels 2 and 3) to connect 1 RCF BM 3001 paging microphone per socket.

NOTE: WHEN A BM 3001 PAGING MICROPHONE IS CONNECTED, IT IS NECESSARY TO SET THE DIP-SWITCHES 3 AND 4 TO MIC. PHANTOM (SEE 12 BELOW) OF THE RELEVANT CHANNEL.

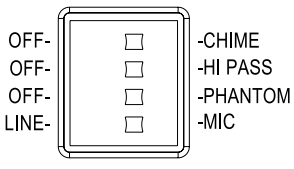
10 Antenna input (the antenna is necessary when using the tuner).

11 4 balanced audio inputs (channels 1, 2, 3, 4) with sockets for removable connectors.



+	Hot audio input
–	Cold audio input
GND	ground
CMD	command – priority access when connected to ground

12 Each channel has 4 dip-switches:



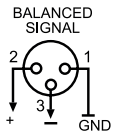
1	**OFF – CHIME**	OFF: the chime is disabled.	CHIME: the chime will be played as soon as a priority command is activated.
2	**OFF – HI PASS**	OFF: the audio hi-pass filter is not inserted (flat frequency response).	HI PASS: the audio hi-pass filter is inserted.
3	**OFF – PHANTOM**	OFF: the PHANTOM power supply is not available on the relevant audio input.	PHANTOM: the PHANTOM power supply is available on the relevant audio input.
4	**LINE – MIC**	LINE: line audio input.	MIC: microphone audio input.

Examples of dip-switches 3 and 4 settings:

DIP 3	DIP 4	MODO	USE (EXAMPLES)
OFF	LINE	LINE	CD/MP3 players, tuners, message players, phone systems
OFF	MIC	MIC	Dynamic microphones
PHANTOM	MIC	MIC with PHANTOM	BM 3001 paging microphones, electret microphones

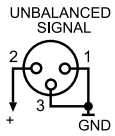
When a BM 3001 paging microphone is used, it is necessary to choose the 'MIC with PHANTOM' mode in the relevant channel (dip-switch no.3 set to PHANTOM; dip-switch no.4 set to MIC).

13 Channel no.1 **XLR** input



BALANCED CONNECTION

+	hot
–	cold
GND	ground



UNBALANCED CONNECTION

14 **PRESENCE CONTROL** (f = 2.15 kHz) common for all the channels 1, 2, 3, 4.

15 **AUX INPUT TREBLE** and BASS controls.

16 **AUX INPUT GAIN** control.

17 **AUX INPUT** with dual RCA connector.

The two channels of the stereo source connected to the AUX INPUT are summed internally (to get a mono signal).

18 **INTERNAL PROGRAM**
stereo audio output with dual RCA connector (L: left channel, R: right channel) that sends the direct CD/USB – MP3 player and tuner signal.

19 **PRE OUT** audio output (with RCA connector) that sends the same signal routed to the internal amplifier (signal that can be either a single source with priority or the mix of all the channels 1, 2, 3, 4 and the selected music source).

Use PRE OUT for connection of additional external amplifiers.

20 **MUSIC ON HOLD** audio output (with RCA connector) that sends a mono signal of the source connected to the AUX INPUT.

Either the MUSIC ON HOLD output (if an external music source has been connected to the AUX INPUT) or the INTERNAL PROGRAM output can be used for the connection to a telephone system (in order to have the 'music on hold' function).

21 8 dip-switches PRESET to set the priority options:

1.	MIX – MUSIC OFF	MIX: the music source (internal or external) is always present in the (mixed) signal sent to the amplifier, even during a priority command.	MUSIC OFF: the music source (internal or external) is not sent to the amplifier during a priority command.
2.	PRIO INPUT 1 PRIO INPUT 2	PRIO INPUT 1: the channel 1 has the highest priority level with override (but the CHIME SEQUENTIAL COMMAND) through the relevant command (or VOX), if the dip-switch no.3 has been set to 'graduated priority'.	PRIO INPUT 2: the channel 2 has the highest priority level with override (but the CHIME SEQUENTIAL COMMAND) through the relevant command, if the dip-switch no.3 has been set to 'graduated priority'.
3.	INTERLOCKED GRADUATED PRIOR.	INTERLOCKED: interlocked priority mode (read the 'Operation' section).	GRADUATED PRIOR.: graduated priority mode (read the 'Operation' section).
4.	OFF VOX ON INPUT 1	OFF: the channel 1 VOX function is off.	VOX ON INPUT 1: the channel 1 VOX function is on (automatic priority when a signal is detected on the audio INPUT 1).
5.	OFF SMART INPUT 2	OFF: the channel 2 priority is kept only if the relevant command is still present ('push' mode).	SMART INPUT 2: the channel 2 priority is switched on / off by every impulse of the relevant command ('toggle' mode).
6.	OFF SMART INPUT 3	OFF: the channel 3 priority is kept only if the relevant command is still present ('push' mode).	SMART INPUT 3: the channel 3 priority is switched on / off by every impulse of the relevant command ('toggle' mode).
7.	SHORT CHIME LONG	SHORT: short chime.	CHIME LONG: long chime.
8.	CHIME SIREN ON SEQ. CMD	CHIME: the chime (selected by the dip-switch no.7) is continuously played when the 'CHIME SEQUENTIAL COMMAND' is activated.	SIREN ON SEQ.CMD: an alarm tone is sent when the 'CHIME SEQUENTIAL COMMAND' is activated.

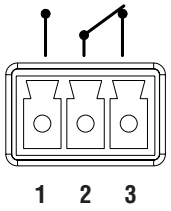
22 **CHIME LEVEL** (a trimmer adjustable by using a small screwdriver).

23 **CHIME SEQUENTIAL COMMAND** with removable connector (activated when the 2 pins are short-circuited) to send either the chime continuously (the chime type can be selected by the dip-switch no.7, see 21-7) or an alarm tone.

IF THE DIP-SWITCH NO.8 IS SET TO "SIREN ON SEQ.CMD", THE ALARM TONE WILL HAVE THE MAXIMUM VOLUME LEVEL (ADJUSTABLE BY THE MASTER VOLUME ONLY).

24 Internal relay contacts (3 pole removable connector).
The internal relays switches when a priority command is present.

1. NORMALLY OPEN
2. COMMON
3. NORMALLY CLOSED



Max. voltage: 24 V; max. current: 0.5 A

25 Amplifier output (max. 160 W) to loudspeakers
(100 / 70 V constant voltage line – 4 Ω impedance).
Use ONE output only (read the section 'Loudspeaker connection').

26 Mains connector with fuse
Before connecting the power supply cable, verify that the apparatus voltage (230 or 115 V ac) corresponds to the available mains supply.

NOTE: THE FUSE TYPE IS MARKED ON THE REAR PANEL (BELOW THE MAINS CONNECTOR).

OPERATION

'VOX' IS AN INTERNAL CIRCUIT THAT AUTOMATICALLY ACTIVATES THE CHANNEL 1 PRIORITY WHEN A SIGNAL IS DETECTED ON THE AUDIO INPUT 1.

POWER ON (OR WHEN A PRIORITY COMMAND ENDS)
If no priority command is present (including VOX and CHIME SEQUENTIAL COMMAND), all the channels 1, 2, 3, 4 and the music source are mixed together.

The music source can be:
- The internal CD/USB – MP3 player and tuner.
- The AUX INPUT signal.
- Disabled.

THE MUSIC VOLUME DEPENDS ON EITHER THE CD/USB – MP3 PLAYER / TUNER VOL CONTROL (IF SELECTED) OR THE AUX IN VOLUME CONTROL ON THE FRONT PANEL (SEE 2). AUX INPUT LEVEL ALSO DEPENDS ON THE RELEVANT GAIN CONTROL SETTING (SEE 16) ON THE REAR PANEL.

THE MUSIC SOURCE (INTERNAL OR EXTERNAL) CAN BE ACTIVATED / MUTED THROUGH THE FRONT PANEL BUTTONS (SEE 3 AND 4).

PRIORITY

If a priority command is present (or VOX), the music source can be either included in the mixed signal sent to the amplifier or excluded, according to dip-switch no.1 setting (see 21: the 8 dip-switch group).
During a priority command ('PRIOR' LED turns on), only the audio signal of the channel with priority (and the music, if turned on) is sent to the amplifier (and the PRE OUT output).

THE MUSIC SOURCE IS ALWAYS EXCLUDED FROM THE SIGNAL SENT TO THE AMPLIFIER WHEN THE CHIME SEQUENTIAL COMMAND IS ACTIVATED.

The priority mode and the VOX function are set through the dip-switches no.2 and no.3 of the 8 dip-switch group (see 21):

DIP 2	DIP 3	MODE	
…	INTERLOCKED	INTERLOCKED	Only the first priority command of channels 1÷4 (and also channel 1 VOX, if enabled through the dip-switch no.4) is accepted. Any other priority command will not be accepted until the previous is removed. Note: the only event that can always be activated later (and override a previous priority) is the CHIME SEQUENTIAL COMMAND.
PRIO INPUT 1	GRADUATED PRIOR.	GRADUATED PRIORITY 1	A priority command having a higher level can override the previous one. The priority levels are: 1. (highest) CHIME SEQUENTIAL COMMAND 2. channel 1 (including VOX) 3. channel 2 4. channel 3 5. channel 4
PRIO INPUT 2	GRADUATED PRIOR.	GRADUATED PRIORITY 2	A priority command having a higher level can override the previous one. The priority levels are: 1. (highest) CHIME SEQUENTIAL COMMAND 2. channel 2 3. channel 1 (including VOX) 4. channel 3 5. channel 4

THE DIP-SWITCH NO.2 (8 DIP-SWITCH GROUP) ALLOWS YOU TO SWITCH THE PRIORITY LEVEL BETWEEN THE CHANNELS 1 AND 2. THIS SETTING DOES NOT WORK IN THE INTERLOCKED PRIORITY MODE.

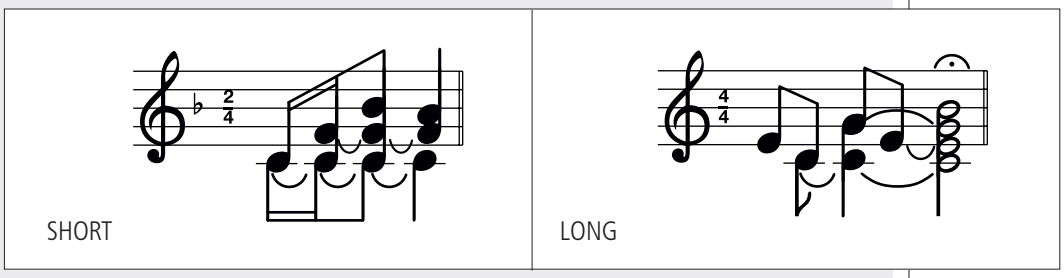
As soon as a priority event ends, the initial state will be restored (the channels 1, 2, 3, 4 and the selected music source will be mixed together, unless another priority event is in progress).

"CHIME SEQUENTIAL COMMAND"
The CHIME SEQUENTIAL COMMAND either makes the chime (short or long, depending on the dip-switch no.7 setting, see 21) be continuously repeated or starts the alarm tone (option set by the dip-switch no.8, see 21). This command has the highest priority level and always removes the music from the signal sent to the amplifier.

CHANNEL 2 - 3 'PUSH' / 'TOGGLE' PRIORITY MODE
The dip-switches no.5 and no.6 (8 dip-switch group, see 21) allow choice of priority mode for channels 2 and 3 between 'push' (the priority is kept only if the command is still present) and 'toggle' (the priority is switched on / off by every impulse of the command).
Note: the chosen priority mode is applied to both BM 3001 paging microphones (if present) and priority commands (of removable connectors).

4 DIP-SWITCH GROUP (PER EACH CHANNEL 1÷4)
Each input gain can be set to either MIC or LINE. It is also possible to turn the PHANTOM power supply on/off, to insert / remove the high-pass filter and to enable / disable the chime, which is played on every priority event.

INFORMATION ABOUT THE CHIME
The chime is not played when using the channel 1 VOX function (a priority command is needed to play the chime).
Its melody can be either short or long (dip-switch no.7 of the 8 dip-switch group, see 21).



When the chime is playing (a few seconds), the (internal / external) music source is removed from the signal sent to the amplifier.

RCF BM 3001 PAGING MICROPHONE (NOT INCLUDED)
Channels 2 and 3 have an input with RJ 45 socket, to which a BM 3001 paging microphone can be connected (note: it is necessary to set the dip-switches no.3 and no.4 to the "MIC with PHANTOM" mode, see 12, second table).

When the BM 3001 paging microphone is on (ready to talk), its LED turns ON.

When the chime is playing (if chime is enabled), the BM 3001 microphone is momentarily muted.
The paging microphone priority mode depends on the settings mentioned above.
The paging microphone is muted by events having a higher priority level (than the channel 2 or 3, to which the paging microphone is connected).

CD/USB – MP3/WMA PLAYER AND TUNER

NOTES ABOUT COMPACT DISC

- Use 12 cm audio CD, CD-R and CD-RW only. Never insert 8 cm (3-inch) CDs !
- Do not use damaged CDs (or having an irregular shape).
- Keep CDs clean and hold them always on their edges (without touching their unlabeled surface). Wipe a dirty CD from the centre outward with a clean soft and dry cleaning cloth. Do not use alcohol or solvents.
- Do not attach adhesive labels on CDs (and do not use CDs having adhesive labels).
- Put CDs in their cases when not used.
- Do not leave CDs close to heat sources, exposed to high temperatures or the direct sunlight (for instance, inside a car).
- Some CD-R (recordable) / CD-RW (rewritable) types may not be read correctly.

FRONT PANEL

FRONT PANEL

1 **POWER ON/OFF – MUTE** button.
If the player is off, press (and release) this button to turn it on.
If the player is on, press (and release) this button to mute it ("MUTE" is displayed).
Press it again (or rotate the volume control 4 to unmute it.
Press and hold (2 seconds) to turn off the player.

2 **SRC** (source) button: press (once or more times) to select the source among the tuner, CD (when inserted), USB (if a USB flash drive is connected), AUX input, 'Bluetooth' devices (if present and matched to the player).

3 **FM/AM** button: tuner band selection between FM (frequency modulation, 3 groups: FM1, FM2, FM3) and AM (medium wave amplitude modulation, 2 groups: MW1, MW2).

4 Volume control (encoder) and push button to select parameters.
Turn it clockwise to turn the volume up of the player (only).
Turn it counterclockwise to turn the volume down.
When pushed, it changes the parameter to edit (by turning the control):
volume (VOL 0 ÷ 47) → bass (BAS -7 ÷ +7) → treble (TRE -7 ÷ +7) → balance (BAL 10L ÷ 10R; 10L = left channel only, 0 = centre, 10R = right channel only).

THE BALANCE (BAL) CONTROL WORKS ON THE STEREO INTERNAL PROGRAM OUTPUT ONLY. LEAVE THIS SET AT 0 (CENTRE), IN ORDER TO SEND A MONO SIGNAL (THE EQUAL SUM OF THE LEFT AND THE RIGHT CHANNELS) TO THE AMPLIFIER.

Push and hold this button for at least 2 seconds to enter the 'function menu' (read the relevant manual section).

5 |◄◄ (BACK) button
TUNER:
- Push and immediately release the BACK button to start the previous station automatic search (press again to stop it).
- Push and hold the BACK button for at least 2 seconds to enter the manual search mode (MANU ON is displayed), in order to tune the frequency a 0.05 MHz (FM) step down (each pressure). After 5 seconds from the last button pressure, the manual search mode will be automatically disabled (MANU OFF is displayed).

Audio CD and MP3 / WMA files:
- Push and immediately release the BACK button to restart the current track (after 10 seconds of playback).
- Push once or more times (and immediately release) the BACK button to select previous tracks.
- Push and hold the BACK button to "rewind" the current track quickly.

THE TRACK / FOLDER SELECTION IS A CYCLICAL: GOING BACK, AFTER THE FIRST TRACK IT COMES THE LAST.

6 ►►| (FORWARD) button
TUNER:
- Push and immediately release the FORWARD button to start the next station automatic search (press again to stop it).
- Push and hold the FORWARD button for at least 2 seconds to enter the manual search mode (MANU ON is displayed), in order to tune the frequency a 0.05 MHz (FM) step up (each pressure). After 5 seconds from the last button pressure, the manual search mode will be automatically disabled (MANU OFF is displayed).

Audio CD and MP3 / WMA files:
- Push and immediately release the FORWARD button to select the next track.
- Push and hold the FORWARD button to fast-forward the current track.

THE TRACK / FOLDER SELECTION IS A CYCLICAL: GOING AHEAD, AFTER THE LAST TRACK IT COMES THE FIRST.

7 ►‖ button (audio CD and MP3 / WMA files only)

Push and immediately release to switch the pause on/off.
Push and hold to restart the entire audio CD / USB flash drive.

8 **INT** (intro) button (audio CD and MP3 / WMA files only)

Push to turn on **INT ON** / off **INT OFF** the sequential playback of every track intro (10 seconds).

9 **RPT** (repeat) button (audio CD and MP3 / WMA files only)

Audio CD: it turns on **RPT TRK** / off **RPT OFF** the continuous repeat of the selected track.

MP3 / WMA files: **RPT TRK** continuous repeat of the selected track → **RPT FOLD** sequential continuous repeat of all folder tracks → **RPT OFF** no repeats, standard playback.

10 **RDM** (random) button (audio CD and MP3 / WMA files only)

It turns on **RDM ON** / off **RDM OFF** the track random playback.

11 **Folder–** button (MP3 / WMA files only)

Push and immediately release to select the previous folder (**FOLDER** <<).
Push and hold to skip 10 tracks back (**10TRK** <<).

12 **Folder+** button (MP3 / WMA files only)

Push and immediately release to select the next folder (**FOLDER** >>).
Push and hold to skip 10 tracks forward (**10TRK** >>).

13 **DISP** (display) button: it sequentially changes the (available) information on the display.

14 **AMS** (auto memory scan) button (tuner only).
Push and immediately release to display and listen to (about 5 seconds each) all the stored radio stations of the same band.
Push and hold to automatically scan and store some radio stations (18 in the FM band, 12 in the MW band), which signal is received properly (and better than other stations).

IMPORTANT: the auto scan erases all preferred radio stations previously stored !

THE AMS BUTTON CAN BE USED TO SEARCH MP3 FILES (SEE THE 'MP3 FILE SEARCH' SECTION).

15 **PTY** (programme type) button (FM tuner only)
Radio stations with RDS ('Radio Data System') service can broadcast a programme type identification signal.
To search a radio station that broadcasts a particular kind of music or speech programme, push the PTY button once and turn the volume control 4 to select among: **POP M** (pop music), **ROCK M** (rock music), **EASY M** (easy listening music), **LIGHT M** (light classical music), **CLASSICS**, **OTHER M** (other music kinds), **WEATHER**, **FINANCE**, **CHILDREN** (children's programmes), **SOCIAL** (social affairs), **RELIGION**, **PHONE IN** (forums), **TRAVEL**, **LEISURE**, **JAZZ** (jazz music), **COUNTRY** (country music), **NATION M** (national music), **OLDIES**, **FOLK M** (folk music), **DOCUMENT** (documentary), **TEST**, **ALARM**, **NEWS**, **AFFAIRS**, **INFO**, **SPORT**, **EDUCATE** (educational programmes), **DRAMA**, **CULTURE**, **SCIENCE**, **VARIED**.
The search automatically begins 2 seconds after the PTY selection (PTY SEEK).
If no station is broadcasting the desired music / speech programme, **NO PTY** will be displayed.
Push the PTY button again to cancel the search.

16 **TA/AF** (traffic announcements / alternative frequency) button (FM tuner only)
Some radio stations with RDS ('Radio Data System') service periodically provide traffic information. These stations can be identified by the TP indication on the display.

If this button is pushed and immediately released:
- When tuned to a radio station that provides traffic information, it will enable (TA is displayed) or disable the traffic information reception mode that has a particular preset volume (read the 'FUNCTION MENU' section).
- When tuned to a radio station that does not provide traffic information, according to the setting of the FUNCTION MENU **TA** parameter, it will start the automatic search of a station providing traffic information (**TA SEEK** is displayed) or it will be just displayed that this service is not currently available (**NO TA/TP**).

If this button is pushed and held for a few seconds, the 'alternative frequency' function turns on (**AF** is displayed) / off. This function (when enabled) allows the automatic search of an alternative FM station having a similar programme to the one selected when the signal reception degrades.

IF THE ALTERNATIVE FREQUENCY FUNCTION IS NOT AVAILABLE, THE AF INDICATION ON THE DISPLAY WILL BLINK.

Press and hold the PTY button 15 (for more than 2 seconds) to turn on (**REG ON** is displayed) / off (**REG OFF**) the "regional links" mode.
If the "regional links" mode is on, the AF function will implement the regional code and only radio stations in the current region can be tuned automatically.
If the "regional links" mode is off, the AF function will ignore the regional code and all radio stations in other regions can also be tuned automatically.

EON (ENHANCED OTHER NETWORKS)
IF **EON** DATA ARE RECEIVED (EON IS DISPLAYED), TA AND AF FUNCTIONS WILL BE ENHANCED:
- **TA** TRAFFIC ANNOUNCEMENTS WILL BE RECEIVED FROM BOTH THE CURRENT STATION AND OTHERS.
- **AF** RDS FREQUENCY LIST WILL BE ALWAYS KEPT UPDATED (EON DATA MEMORY) FOR THE ALTERNATIVE STATION SELECTION.

17 **AUX INPUT** (1/8" TRS jack) for an external stereo audio device.
It is necessary to pull out the front plastic cover.

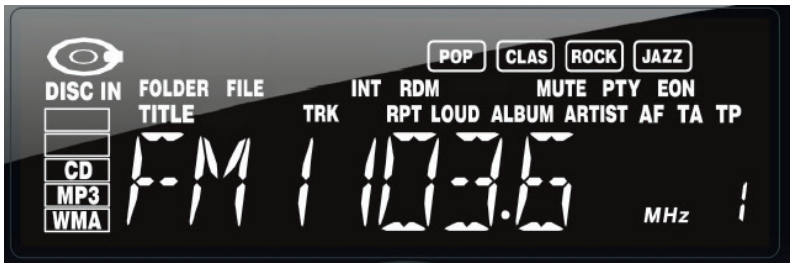
18 **USB** port
The insertion of a USB flash drive is automatically detected. Before removing the USB flash drive, switch the source to either tuner or CD or AUX IN by pushing the SRC button 2.
It is necessary to pull out the front plastic cover.
Notes about USB flash drives:
- Format: FAT 12 / FAT 16 / FAT 32.
- File name: 32 byte / dir name: 32 byte / tag name: 32 byte.
- Tag (ID3 tag ver 2.0) - title / artist / album: 32 byte support.
- USB 1.1 support and also 2.0 (but at the same speed of USB 1.1).
- A few USB flash drive types may not be compatible.

19 **CD EJECT** button.

20 **1 ÷ 6** buttons: 6 radio station selection / memory storing per each group (FM1, FM2, FM3, MW1, MW2).
Push a button and immediately release it to select a radio station (previously stored in that memory location). Push and hold a button (for 2 seconds) to store the current radio station on that memory location (the location number is indicated in the bottom right-hand corner of the display).

21 Slot for the compact disc insertion (note: insert only 1 disc at a time).

22 LCD



Tuner main information: selected group (FM1, FM2, FM3, MW1, MW2), frequency and if it corresponds to a stored preset (indicated in the bottom right hand corner).

POP – CLAS – ROCK – JAZZ: DSP current selection (music equalisation).

INT: track intro function enabled
RDM: random playback
MUTE: player / tuner is muted
PTY: programme type function
EON: enhanced other networks
DISC IN: a compact disc has been inserted.

CD: audio CD
MP3: MP3 file
WMA: WMA file
FOLDER: current folder
FILE: current file
TITLE: current title
TRK: current track
RPT: repeat function
LOUD: loudness enabled
ALBUM: current album
ARTIST: current artist
AF: alternative frequency search enabled
TA: traffic announcement function enabled
TP: station providing traffic information

FUNCTION MENU

FUNCTION MENU

Push and hold (for 2 seconds) the encoder button (volume control) 4 to enter the 'function menu' (wait for a few seconds without pushing it to exit automatically). Every following button pressure changes the parameter that can be edited:

TA ALARM / SEEK *→ AF *→ TA *→ REG *→ TA VOL *→ RETUNE *→ DSP → LOUD → DX / LOCAL → ROLL →V-LAST / ADJ → [A-VOL]

* available only if the tuner is set to FM.

Then turn the encoder to change the value of the selected parameter.

TA ALARM / SEEK
When trying to enable the TA (traffic announcements) function when tuned to a FM radio station that does not provide this service, the options are:
- ALARM: to display NO TA/TP only (service not available).
- SEEK: to search automatically a radio station providing traffic announcement information.

AF (ALTERNATE FREQUENCY)
If set to ON, the 'alternative frequency' function is enabled, allowing the automatic search of an alternative FM station having a similar programme to the one selected when the signal reception degrades. If set to OFF, the 'alternative frequency' function is disabled.

TA (TRAVEL / TRAFFIC ANNOUNCEMETS)
If set to ON, the traffic information reception mode is enabled. When tuned to a FM radio station that does not provide traffic information, according to the setting of the previous TA ALARM / SEEK parameter, it will start the automatic search of a station providing traffic information (TA SEEK is displayed) or it will be just displayed that this service is not currently available (NO TA/TP). If set to OFF, the traffic information reception mode is disabled.

REG (REGIONAL LINKS)
If set to ON, the AF function will implement the regional code and only FM radio stations in the current region can be tuned automatically.
If set to OFF, the AF function will ignore the regional code and all FM radio stations in other regions can also be tuned automatically.

TA VOL: traffic announcement preset forced volume (values: 12 ÷ 45).

RETUNE: interval time from an automatic search of a radio station providing traffic announcement information (TA SEEK) to the next one.
If set to S: TA SEEK retune interval time is 45 seconds.
If set to L: TA SEEK retune interval time is 3 minutes.

DSP: music preset equalisation
OFF (no equalisation) → POP → ROCK → CLASSIC → JAZZ

LOUD (LOUDNESS): ON / OFF
"Loudness" is a simple way to improve music listening at a low volume level, bass and treble tones are both boosted to compensate for the poor sensitivity of the human ear at audible frequency range extremities.

DX / LOCAL
If set to DX: all radio stations can be selected.
If set to LOCAL: only radio station with strong signal can be selected.

ROLL
If set to ON, all information about the current track / file is automatically and sequentially displayed.

V-LAST / ADJ
CD/USB – MP3/WMA player and tuner initial volume option (when turning on):
- LAST: the same volume level set before turning the device off.
- ADJ: a preset volume level defined by the following parameter A-VOL.

A-VOL (this parameter is available only if the previous V-LAST / ADJ is set to ADJ): volume level (0 ÷ 47) of the player / tuner when turning it on.

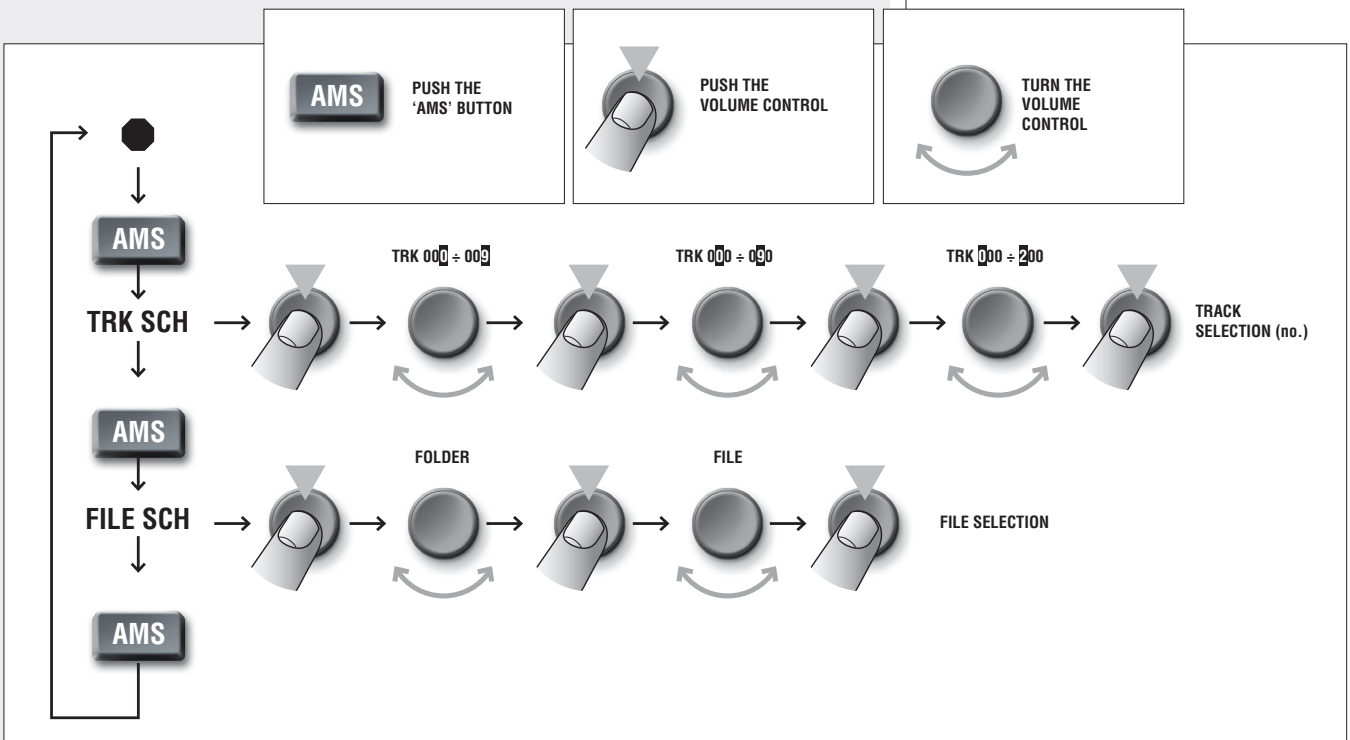
NOTES ABOUT MP3 / WMA FILES

- MP3 (MPEG Audio Layer 3) and WMA (Windows Media Audio) refers to audio compression types.
- This player reads MP3 / WMA files on CD-ROM, CD-R or CD-RW discs, USB flash drives and receives data from BLUETOOTH devices; if available, track titles, artists and albums are displayed (up to 16 characters are displayed, ID3 TAG version 2.0 is required).
- CD-R – CD-RW discs formatted as 'packet write' mode are not supported.
- CD-R discs need to be finalized.
- The file extension must be either .mp3 or .wma.
- The max. directory (/ folder) level is 8, including the 'root'.
- Max. 256 files (including folders) per source.
- If a CD includes both audio tracks and MP3 / WMA files, only the audio tracks will be played.
- Make sure that when burning a CD-R including MP3 / WMA files, this is formatted as a 'data disc' and NOT as an 'audio disc'. It is advisable not to write non-MP3 / WMA files (or unneeded folders) on the CD-R, otherwise its playback may take a long time to starts.
- With some types of CD-R / CD-RW, data may not be properly written (depending on their manufacturing quality). High quality discs are recommended.
- When playing an MP3 file with variable bit rate ('VBR'), the displayed time might not be correct (and also the INT function may not work properly).
- It is advisable to use MP3 files having a sampling frequency of 44.1 kHz and a fixed bit-rate of at least 128 kbps (if higher, for instance 192 kbps, the sound quality will be better).
- The player may not play tracks in the order as written on the disc / USB flash drive.

NOTES ABOUT MP3 / WMA FILES

MP3 / WMA FILE SEARCH

MP3 / WMA FILE SEARCH



BLUETOOTH DEVICES

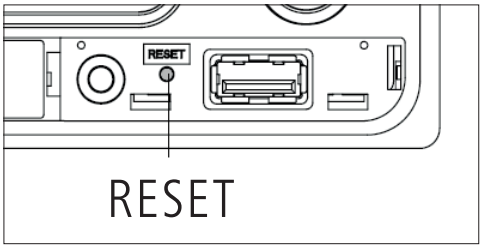
Bluetooth is a wireless technology standard for exchanging data over short distances from fixed and mobile devices (e.g. cellular phones).

To connect your device to the player:

1. Activate Bluetooth on your device.
2. On your device, search for Bluetooth devices, then 'RCF' should be displayed.
3. Match your device to 'RCF' by inserting the code (/ password) '1234'.
4. Start the playback of an audio file on your device, which now should be included in the player source list (use the SRC 2 button to change sources).

RESET BUTTON

Push the RESET button (using a small pin only) only in case the player / tuner does not work properly or for initializing. The RESET button is between the AUX input 17 and the USB port 18.

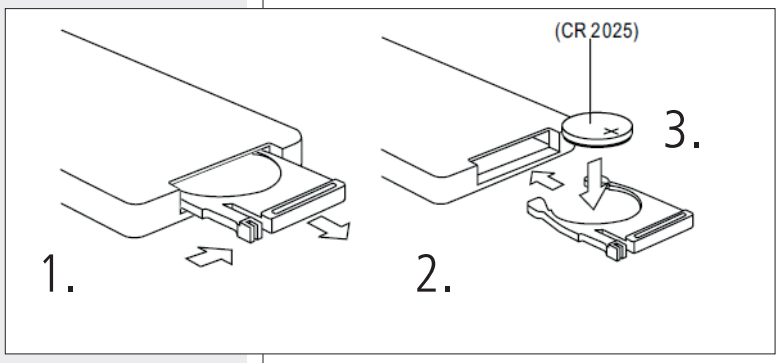


REMOTE CONTROL

The remote control uses a CR 2025 (3 V) button-type lithium battery. The battery may need replacing when the remote control does not operate correctly or for example, it is necessary to get closer to the player to restore operation. Make sure the battery polarity replacement is correct.

To insert / replace the battery:

1. Pull out the battery holder while pressing its stopper.
2. Insert the button-type lithium battery with the + mark facing upward.
3. Insert the battery holder into the remote control.



When using the remote control, hold it in the proper way and point it at the player.

⏻ **ON-OFF** It turns on / off the player / tuner (only).

SEL Same function of the volume control 4 when pushed.

VOL ▲(+)▼(–) Same function of the volume control 4 when turned.

|◄◄ (back) Same function of the respective front panel button 5.

►►| (forward) Same function of the respective front panel button 6.

SRC Same function of the SRC button 2.

AMS Same function of the AMS button 14.

TA Same function of the TA/AF button 16, but only for TA on/off.

AF / REG (see below *)

PTY Same function of the PTY button 15.

BAND Same function of the FM/AM button 3.

►‖ TOP (1) Same function of the ►‖ TOP button 7.

INT (2) Same function of the INT button 8.

RPT (3) Same function of the RPT button 9.

RDM (4) Same function of the RDM button 10.

The **1 ÷ 6** keys can also be used to select / store 6 radio stations (see 20).

DISP Same function of the DISP button 13.

*** AF / REG** (alternative frequency / region; FM tuner, stations with RDS only).
Push and immediately release to enable / disable the 'alternative frequency' function (AF is displayed).
This function (when enabled) allows the automatic search of an alternative station having a similar programme to the one selected when the signal reception degrades.
Push and hold to switch on / off the 'region' option (related to the 'alternative frequency' function):

- REG ON (the selected station can only be replaced by another of the same region).
- REG OFF (the selected station can be replaced by any other).

ERROR CODES

ERROR CODES

ERROR 1 and 2
Push and hold the EJECT button 19 to eject the compact disc.
If the CD is not ejected, push the RESET button by (using a pin) and then the EJECT button (hold for 2 seconds) again. Should not be possible to eject the CD, please consult your dealer (or an authorized service centre).

ERROR 3
The compact-disc has been wrongly inserted upside down.

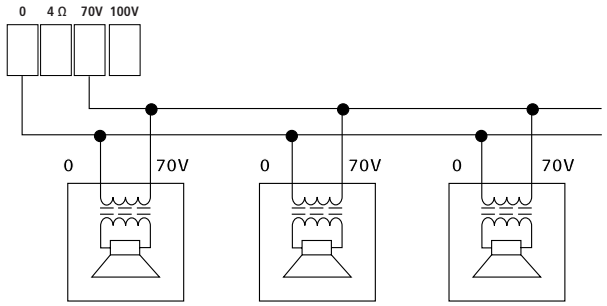
ERROR 4
The compact disc format is not supported (or data / files are not correct).

LOUDSPEAKER CONNECTION

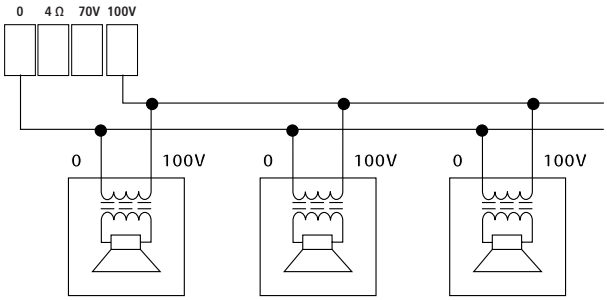
Use 1 output only – DO NOT MIX 100 / 70 V and 4 Ω CONNECTIONS.

70 / 100 V CONSTANT VOLTAGE OUTPUTS

70 V CONSTANT VOLTAGE LINE



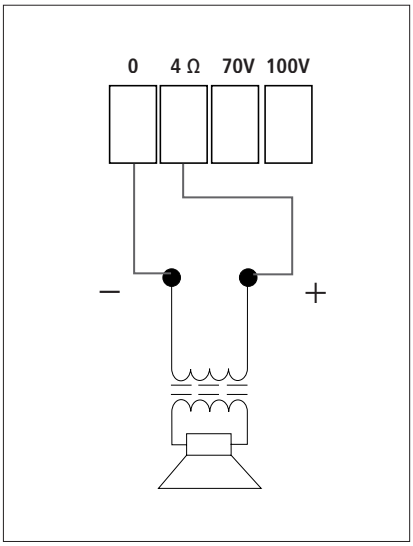
100 V CONSTANT VOLTAGE LINE



- Each loudspeaker shall have a line transformer with the input voltage equal to the line voltage (70 / 100 V).
- The loudspeaker total power shall not be higher than the amplifier maximum power.

LOW IMPEDANCE OUTPUT (4 Ω)

- The loudspeaker total impedance shall not be lower than 4 Ω.
  NOTE: A TOTAL IMPEDANCE EQUAL TO 4 Ω ALLOWS THE AMPLIFIER MAXIMUM POWER DELIVERY. A HIGHER IMPEDANCE LEADS TO A REDUCTION OF THE POWER DELIVERED BY THE AMPLIFIER (E.G. 8 Ω: APPROX. ½ POWER, 16 Ω: APPROX. ¼ POWER). AN IMPEDANCE LOWER THAN 4 Ω OVERLOADS THE AMPLIFIER.
- Loudspeaker models shall be chosen by considering the max. power (160 W on a 4 Ω load) that the amplifier can deliver.
- Loudspeaker line should be as short as possible, long cables may need large wire cross-sections.
- Do not use, at the same time, both the low impedance output (4 Ω) and the constant voltage output (70V or 100V), as this overloads the amplifier.



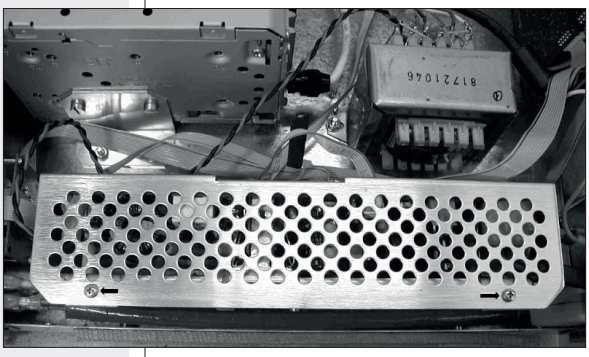
POWER SUPPLY VOLTAGE CHANGE

IMPORTANT: THIS MANUAL SECTION CONCERNS QUALIFIED PERSONNEL ONLY.
THE FOLLOWING INSTRUCTIONS ARE TO BE IGNORED BY THE USER.

Make sure the device is not connected to the mains (unplug the power supply cable).

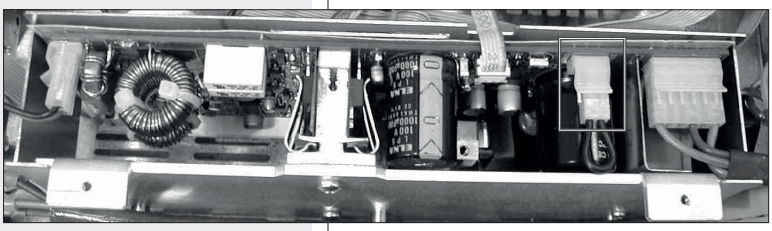
Remove the lid.

The power supply circuit is under the ventilation screen (see picture 1), which can be removed by unscrewing the 2 screws.



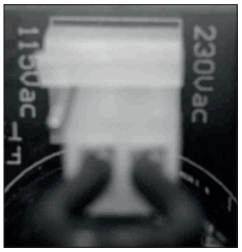
PICTURE 1

The voltage change connector is highlighted by a square.



PICTURE 2

If the mains voltage is 230 V, set the connector to the 230Vac position (see the picture 3), according to the PCB indication (looking at the connector front, the central pin is connected to the right one).



PICTURE 3

If the mains voltage is 115 V, set the connector to the 115 Vac position (see the picture 4), according to the PCB indication (looking at the connector front, the central pin is connected to the left one).

PICTURE 4

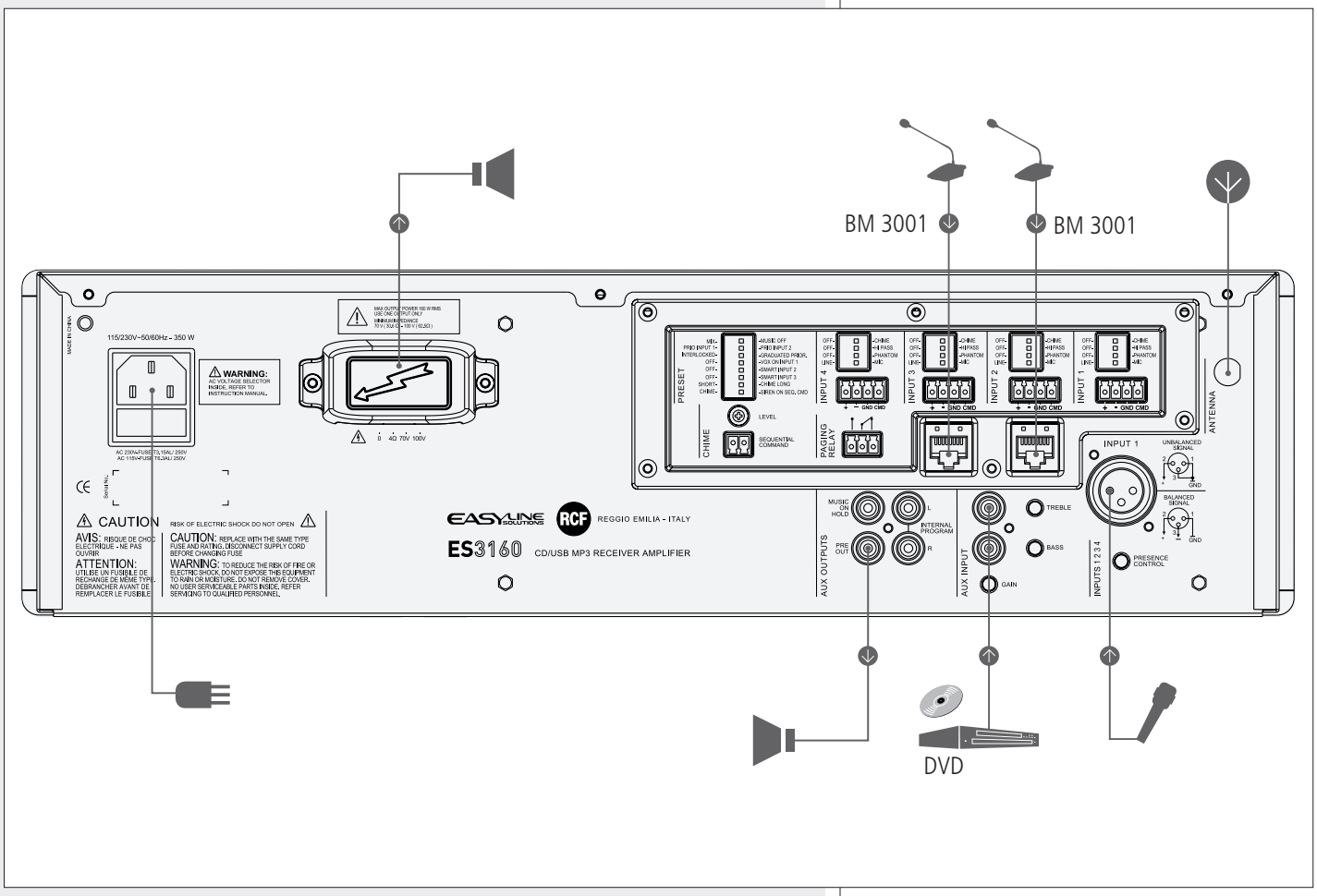
Refit the power supply circuit metallic screen and the device lid.

Before connecting the device to the mains, make sure that the fuse (inside the IEC power supply connector of the rear panel, see 26) is the correct current rating for the mains voltages (read the fuse indication below the connector).

SPECIFICATIONS

AMPLIFIER	
Output power	160 W (RMS)
Frequency response	50 Hz ÷ 13.5 kHz
Signal / noise ratio - Mic (1 ÷ 4) - Aux	 60 dB 80 dB
Distortion (at 1 kHz, nominal power)	< 0.3 %
AUX INPUT tone controls - Bass - Treble	 ± 8 dB @ 80 Hz ± 8 dB @ 13 kHz
PRESENCE control (inputs 1 ÷ 4)	+ 10 dB @ 2.15 kHz
High-pass filter (inputs 1 ÷ 4)	150 Hz
Input sensitivity / impedance MIC (1 ÷ 4) MIC PHANTOM (1 ÷ 4) LINE (1 ÷ 4) AUX INPUT	 Balanced – 50 dBu / 10 kΩ Balanced – 21 dBu / 5 kΩ Balanced 0 dBu (max. + 16 dBu) / 10 kΩ Adjustable – 6 ÷ + 13 dBu / 20 kΩ
AUX OUTPUT level / impedance (pre / music on hold)	– 1 dBu / 600 Ω
'Phantom power' voltage / current	32 V / 18 mA
Loudspeaker outputs (power: 160 W) Low impedance Constant voltage	 4 Ω (25 V) 70 V (31 Ω) / 100 V (62 Ω)
RADIO	
FM range	87.5 ÷ 108 MHz
FM frequency response	30 Hz ÷ 15 kHz
FM channel separation (1 kHz)	≥ 30 dB
FM Intermediate rejection	≥ 70 dB
FM Image rejection	≥ 50 dB
FM signal / noise ratio	≥ 55 dB
AM (MW) range	522 ÷ 1620 kHz
Antenna input	75 Ω – Coaxial
AUDIO CD	
Frequency response	20 Hz ÷ 20 kHz
Signal / noise ratio	≥ 80 dB
Total harmonic distortion (1 kHz)	< 0.2 %
Channel separation	≥ 55 dB
PROTECTIONS	
Amplifier	Short circuit, thermal
Load	DC Offset Delay, fuse
Power supply	fuses
GENERIC	
Operating voltage	115-230V / 50-60 Hz
Power (consumption)	350 W
Dimensions (w, h, d)	444 mm, 127 mm, 345 mm
Net weight	8 kg

EXAMPLE OF CONNECTIONS



INDICE

ITALIANO

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	28
DESCRIZIONE	30
PANNELLO FRONTALE	30
PANNELLO POSTERIORE	32
FUNZIONAMENTO	35
PRIORITÀ	35
USO DEL LETTORE CD/USB – MP3/WMA E SINTONIZZATORE RADIO	38
- PANNELLO FRONTALE -	38
- MENÙ DELLE FUNZIONI -	42
- NOTE SUI FILE MP3 / WMA -	44
- RICERCA FILE MP3 (/ WMA) -	44
- DISPOSITIVI "BLUETOOTH" -	45
- TASTO RESET -	45
- TELECOMANDO -	45
- CODICI D'ERRORE -	46
COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI ACUSTICI	47
CAMBIO TENSIONE DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO	48
SPECIFICHE TECNICHE	49
ESEMPIO COLLEGAMENTI	50

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri. Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e d'utilizzo e le avvertenze per la sicurezza.
L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la RCF S.p.A. da ogni responsabilità.

ATTENZIONE: Per prevenire i rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre mai questo prodotto alla pioggia o all'umidità.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, devono essere lette con particolare attenzione, in quanto contengono importanti informazioni.

2. ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE

- La tensione di alimentazione dell'apparecchio ha un valore sufficientemente alto da costituire un rischio di folgorazione per le persone: non procedere mai all'installazione o connessione dell'apparecchio con l'alimentazione inserita.
- Prima di alimentare questo prodotto, assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che la tensione della vostra rete di alimentazione corrisponda quella di targa dell'apparecchio, in caso contrario rivolgetevi ad un rivenditore RCF.
- Le parti metalliche dell'apparecchio sono collegate a terra tramite il cavo di alimentazione. Un apparecchio avente costruzione di CLASSE I deve essere connesso alla presa di rete con un collegamento alla terra di protezione.
- Accertarsi che il cavo di alimentazione dell'apparecchio non possa essere calpestato o schiacciato da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.
- Per evitare il rischio di shock elettrici, non aprire mai l'apparecchio: all'interno non vi sono parti che possono essere utilizzate dall'utente.

3. Impedire che oggetti o liquidi entrino all'interno del prodotto, perché potrebbero causare un corto circuito. L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua; nessun oggetto pieno di liquido (es. vasi), né sorgente di fiamma nuda (es. candele accese), deve essere posto sull'apparecchio.

4. Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni se non quelle espressamente descritte sul manuale istruzioni.
Contattare centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:

- l'apparecchio non funziona (o funziona in modo anomalo);
- il cavo di alimentazione ha subito gravi danni;
- oggetti o liquidi sono entrati nell'apparecchio;
- l'apparecchio ha subito forti urti.

5. Qualora questo prodotto non sia utilizzato per lunghi periodi, scollegare il cavo d'alimentazione.

6. Nel caso che dal prodotto provengano odori anomali o fumo, spegnerlo immediatamente e scollegare il cavo d'alimentazione.

7. I terminali marcati con il simbolo ⚠ sono da ritenersi ATTIVI e PERICOLOSI ed il loro collegamento deve essere effettuato da PERSONE ADDESTRATE oppure si devono utilizzare cavi già pronti.

8. Non collegare a questo prodotto altri apparecchi e accessori non previsti.

IMPORTANTE

ATTENZIONE

Quando è prevista l'installazione sospesa, utilizzare solamente gli appositi punti di ancoraggio e non cercare di appendere questo prodotto tramite elementi non idonei o previsti allo scopo.
Verificare inoltre l'idoneità del supporto (parete, soffitto, struttura ecc., al quale è ancorato il prodotto) e dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, staffe non fornite da RCF ecc.) che devono garantire la sicurezza dell'impianto / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, vibrazioni meccaniche normalmente generate da un trasduttore.
Per evitare il pericolo di cadute, non sovrapporre fra loro più unità di questo prodotto, quando questa possibilità non è espressamente contemplata dal manuale istruzioni.

9. La **RCF** S.p.A. raccomanda vivamente che l'installazione di questo prodotto sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti.
Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

10. Sostegni e Carrelli
Se previsto, il prodotto va utilizzato solo su carrelli o sostegni consigliati dal produttore. L'insieme apparecchio-sostegno / carrello va mosso con estrema cura. Arresti improvvisi, spinte eccessive e superfici irregolari o inclinate possono provocare il ribaltamento dell'assieme.

11. I fattori meccanici ed elettrici sono da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli prettamente acustici, come la pressione sonora, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

12. Perdita dell'udito
L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l'udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni; quando si fa funzionare un trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive.
Consultare i dati tecnici contenuti nei manuali istruzioni per conoscere le massime pressioni sonore che i diffusori acustici sono in grado di produrre.

NOTE IMPORTANTI

Per evitare fenomeni di rumorosità indotta sui cavi che trasportano segnali dai microfoni o di linea (per esempio 0dB), usare solo cavi schermati ed evitare di posarli nelle vicinanze di:
- apparecchiature che producono campi elettromagnetici di forte intensità (per esempio trasformatori di grande di potenza);
- cavi di rete;
- linee che alimentano altoparlanti.

PRECAUZIONI D'USO

Non ostruire le griglie di ventilazione dell'unità. Collocare il prodotto lontano da fonti di calore e garantire la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione.
Non sovraccaricare questo prodotto per lunghi periodi.
Non forzare mai gli organi di comando (tasti, manopole ecc.).
Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne dell'unità.

RCF S.P.A. VI RINGRAZIA PER L'ACQUISTO DI QUESTO PRODOTTO, REALIZZATO IN MODO DA GARANTIRNE L'AFFIDABILITÀ E PRESTAZIONI ELEVATE.

DESCRIZIONE

ES 3160-II è un mixer-amplificatore avente 4 ingressi audio mic.-linea su connettori rimovibili (l'ingresso 1 dispone inoltre di connettore XLR), lettore CD/USB – MP3 e sintonizzatore radio integrati, 2 ingressi ausiliari (uno sul retro con doppio connettore RCA, uno sul lettore CD / MP3 frontale con connettore jack 1/8") per riproduttori musicali esterni.

La potenza nominale dell'amplificatore è 160 W, disponibile su uscita a bassa impedenza (min. 4 Ω) oppure a tensione costante 100 – 70 V (per diffusori acustici con trasformatore).

Un circuito di rilevazione del segnale ("VOX") con funzione di attivazione della priorità è presente sull'ingresso 1.
Tutti gli ingressi 1, 2, 3 e 4 possono ottenere la priorità tramite un comando esterno (collegato al connettore rimovibile); gli ingressi 2 e 3 hanno inoltre un connettore RJ 45 per la rapida connessione di una base microfonica dedicata BM 3001 (utilizzando cavo CAT5).

Una porta USB sul pannello frontale permette di utilizzare una chiave apposita ("USB flash drive") per la riproduzione di file MP3 / WMA.
È inoltre possibile abbinare un dispositivo "Bluetooth" (es. un telefono cellulare) al lettore CD / MP3.

Sono presenti delle uscite ausiliarie per inviare il segnale delle sorgenti musicali interne ed esterne ad amplificatori addizionali oppure ad una centrale telefonica (come musica di attesa).

I 4 ingressi universali hanno un controllo comune di "presenza" e filtri passa-alto (inseribili separatamente) utili per migliorare l'intelligibilità della voce; la sorgente musicale interna (lettore CD/USB – MP3 e sintonizzatore radio) e l'ingresso ausiliario AUX INPUT sul retro hanno controlli di tono separati.

Sono presenti indicatori luminosi relativi allo stato dell'apparecchio (ON, PROT), all'attività del circuito di priorità (PRIOR) ed al livello del segnale audio (SIG/PK).

PANNELLO FRONTALE

1 Controlli del volume di ciascun ingresso universale 1, 2, 3, 4
NOTA: NEL CASO UNO O PIÙ INGRESSI NON SIANO UTILIZZATI, LASCIARE I RELATIVI CONTROLLI A 0.

2 Controllo di volume dell'ingresso ausiliario AUX INPUT
NOTA: LASCIARE IL CONTROLLO A 0 NEL CASO CHE L'INGRESSO AUSILIARIO NON SIA UTILIZZATO.

3 Pulsante AUX IN con indicatore luminoso
Attiva (LED acceso) / disattiva l'ingresso ausiliario AUX INPUT verso l'amplificatore interno (ed anche l'uscita PRE OUT).
La sua attivazione esclude automaticamente (se presente) il segnale del lettore CD/ USB MP3 – sintonizzatore radio (l'indicatore luminoso del pulsante INTERNAL si spegne).

IL SEGNALE PRESENTE ALL'INGRESSO AUX INPUT È SEMPRE RIPORTATO SULL'USCITA MUSIC ON HOLD (NON SOGGETTA AL CONTROLLO DEL PULSANTE AUX IN).

4 Pulsante **INTERNAL** con indicatore luminoso
Attiva (LED acceso) / disattiva il segnale del lettore CD/USB MP3 – sintonizzatore radio integrato verso l'amplificatore interno (ed anche l'uscita PRE OUT).
La sua attivazione esclude automaticamente (se presente) il segnale dell'ingresso ausiliario AUX INPUT (l'indicatore luminoso del pulsante AUX IN si spegne).

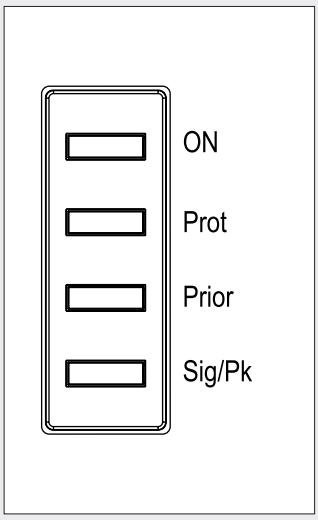
IL SEGNALE DEL LETTORE CD/USB MP3 – SINTONIZZATORE RADIO È SEMPRE RIPORTATO SULL'USCITA INTERNAL PROGRAM (NON SOGGETTA AL CONTROLLO DEL PULSANTE INTERNAL).

TRASCORSI 10 SECONDI DOPO AVER PREMUTO UNO DEI 2 PULSANTI (AUX IN OPPURE INTERNAL), L'ULTIMA SELEZIONE È AUTOMATICAMENTE MEMORIZZATA.

5 Lettore **CD/USB – MP3** e sintonizzatore radio
(per l'uso, vedere il relativo paragrafo a pag.37).

6 Controllo di volume principale (**MASTER**) dell'amplificatore interno.
NOTA: TUTTE LE USCITE SU CONNETTORI RCA (INTERNAL PROGRAM, MUSIC ON HOLD, PRE OUT) NON SONO SOGGETTE A QUESTO CONTROLLO.

7 Indicatori luminosi (**LED**)



ON verde: l'apparecchio è acceso

PROT rosso: l'apparecchio è in protezione per sovraccarico
arancio: l'apparecchio è in protezione per riscaldamento eccessivo

PRIOR giallo: indica l'inserimento di qualsiasi priorità (VOX, ingressi univ., SEQ. CMD.).

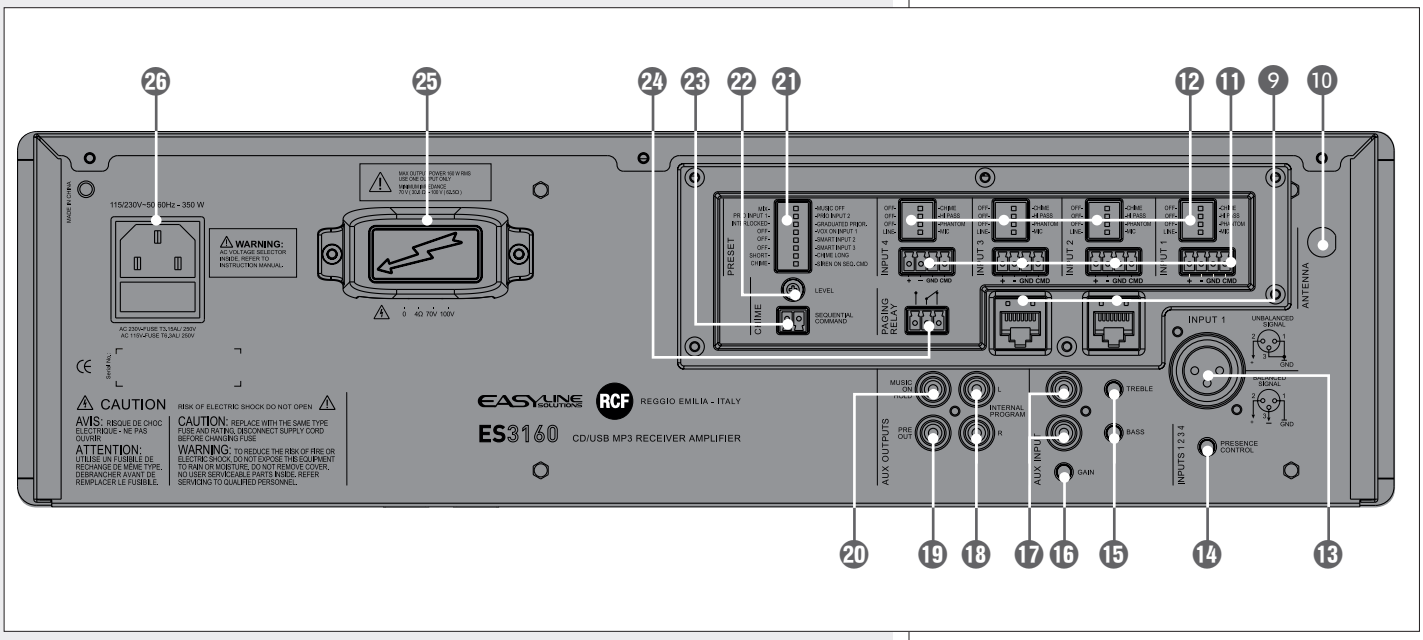
SIG/PK verde: il livello del segnale audio è superiore ad almeno -15 dB
verde + rosso: il livello del segnale audio è compreso tra 0 e +2 dB
rosso: il livello del segnale audio è uguale o superiore a +3 dB

0 DB = LIVELLO DEL SEGNALE CHE PERMETTE DI OTTENERE LA MASSIMA POTENZA EROGATA DALL'AMPLIFICATORE.

IL CIRCUITO "LIMITER" INTERNO EVITA IL SUPERAMENTO DELLA POTENZA MASSIMA DELL'AMPLIFICATORE, TUTTAVIA È CONSIGLIABILE ABBASSARE IL VOLUME MASTER (OPPURE IL SINGOLO VOLUME DI UN SEGNALE ECCESSIVO) QUANDO IL LED SIG/PK È COSTANTEMENTE ROSSO.

8 Interruttore principale dell'apparecchio **POWER** (0 = spento; I = acceso)

PANNELLO POSTERIORE

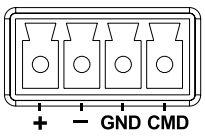


9 2 ingressi relativi ai canali 2 e 3 con prese RJ 45, per il collegamento di 2 basi microfoniche RCF BM 3001 (una per ciascun ingresso).

NOTA: NEL CASO SIA UTILIZZATA UNA BASE MICROFONICA BM 3001, È NECESSARIO ATTIVARE LA MODALITÀ MIC. PHANTOM TRAMITE I MICROINTERRUTTORI / "DIP-SWITCH" 3 E 4 (VEDERE IL PUNTO 12) DEL RELATIVO CANALE.

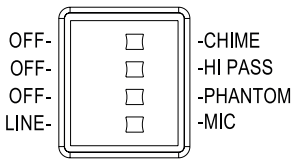
10 Presa per antenna (necessaria al funzionamento del sintonizzatore radio).

11 4 ingressi audio bilanciati con prese per connettori rimovibili relativi ai canali 1, 2, 3, 4.



+	Ingresso audio positivo
–	Ingresso audio negativo
GND	massa
CMD	comando per ottenere la priorità quando connesso a massa (GND)

12 Ciascun canale dispone di 4 microinterruttori "dip-switch":



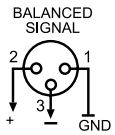
1	**OFF – CHIME**	OFF: la melodia di preavviso "chime" è disattivata.	CHIME: la melodia di preavviso "chime" si attiva durante un evento di priorità.
2	**OFF – HI PASS**	OFF: il filtro passa-alto dell'ingresso audio è disinserito (risposta in frequenza lineare).	HI PASS: il filtro passa-alto dell'ingresso audio è inserito.
3	**OFF – PHANTOM**	OFF: l'alimentazione "phantom" è disattivata sul relativo ingresso audio.	PHANTOM: l'alimentazione "phantom" è presente sul relativo ingresso audio.
4	**LINE – MIC**	LINE: ingresso audio con sensibilità a "livello linea" (alto).	MIC: ingresso audio con sensibilità a "livello microfonico" (basso).

Esempi di utilizzo dei microinterruttori 3 e 4:

DIP 3	DIP 4	MODO	ESEMPI DI POSSIBILI COLLEGAMENTI
OFF	LINE	LINEA	Lettore CD/MP3, radio, riproduttore di messaggi, centrale telefonica
OFF	MIC	MIC	Microfono dinamico
PHANTOM	MIC	MIC con PHANTOM	Base microfonica BM 3001, microfono ad elettrete

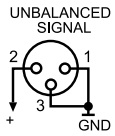
Quando si utilizza una base microfonica BM 3001, è necessario impostare il modo "MIC con PHANTOM" (dip-switch nr.3 su PHANTOM; dip-switch nr.4 su MIC) nel rispettivo canale.

13 Ingresso audio canale 1 con connettore XLR.



COLLEGAMENTO BILANCIATO

+	polo positivo
–	polo negativo
GND	massa



COLLEGAMENTO SBILANCIATO

14 Controllo di "presenza" (toni medi, f = 2,15 kHz) **PRESENCE CONTROL** comune per i canali 1, 2, 3, 4.

15 Controlli di tono **TREBLE** (alti) e **BASS** (bassi) dell'ingresso ausiliario AUX INPUT.

16 Controllo di guadagno **GAIN** dell'ingresso ausiliario AUX INPUT.

17 Ingresso audio ausiliario **AUX INPUT** con doppio connettore RCA.

I due canali del segnale stereo presente all'ingresso AUX INPUT sono sommati in mono all'interno dell'apparecchio.

18 Uscita audio stereo con doppio connettore **RCA** (L: canale sinistro; R: canale destro) INTERNAL PROGRAM riportante il segnale diretto del lettore CD/USB – MP3 e sintonizzatore radio.

19 Uscita audio (con connettore RCA) **PRE OUT**, riportante lo stesso segnale inviato all'amplificatore di potenza interno (segnale che può essere un evento prioritario oppure la miscelazione dei canali 1, 2, 3, 4 e della sorgente musicale selezionata).

L'uscita PRE OUT è utile al fine di collegare una o più unità di potenza esterne addizionali.

20 Uscita audio (con connettore RCA) **MUSIC ON HOLD**, riportante lo stesso segnale (ma in mono) presente all'ingresso ausiliario AUX INPUT.

L'uscita MUSIC ON HOLD (se è collegata una sorgente musicale esterna all'ingresso AUX INPUT) e/o l'uscita INTERNAL PROGRAM possono essere usate per il collegamento ad una centrale telefonica in modo da ottenere la "musica d'attesa".

21 8 microinterruttori "dip-switch" PRESET per le impostazioni di priorità:

1.	MIX – MUSIC OFF	MIX: la sorgente musicale (interna od esterna) rimane presente (in miscelazione), nel segnale inviato all'amplificatore, durante l'attivazione di un comando di priorità.	MUSIC OFF: la sorgente musicale (interna od esterna) è tolta dal segnale inviato all'amplificatore durante l'attivazione di un comando di priorità.
2.	PRIO INPUT 1 PRIO INPUT 2	PRIO INPUT 1: il canale 1 ha il livello più alto di priorità con precedenza (eccetto il comando "CHIME SEQ. COMMAND"), tramite il relativo comando (o la funzione "VOX"), se è impostata la priorità scalare ("graduated priority") con il dip-switch nr.3.	PRIO INPUT 2: il canale 2 ha il livello più alto di priorità con precedenza (eccetto il comando "CHIME SEQ. COMMAND"), tramite il relativo comando, se è impostata la priorità scalare ("graduated priority") con il dip-switch nr.3.
3.	INTERLOCKED GRADUATED PRIOR.	INTERLOCKED: impostazione del modo di priorità interbloccata (vedere la sezione "funzionamento").	GRADUATED PRIOR.: impostazione del modo di priorità scalare (vedere la sezione "funzionamento").
4.	OFF VOX ON INPUT 1	OFF: disattivazione della funzione "VOX"del canale 1.	VOX ON INPUT 1: attivazione della funzione "VOX" del canale 1 (attivazione automatica della priorità quando è rilevato un segnale all'ingresso audio INPUT 1).
5.	OFF SMART INPUT 2	OFF: la priorità del canale 2 rimane attiva solo quando il relativo comando è presente.	SMART INPUT 2: la priorità del canale 2 è controllata da un interruttore elettronico interno bi-stabile (on / off) che commuta ad ogni comando ad impulso.
6.	OFF SMART INPUT 3	OFF: La priorità del canale 3 rimane attiva solo quando il relativo comando è presente.	SMART INPUT 3: la priorità del canale 3 è controllata da un interruttore elettronico interno bi-stabile (on / off) che commuta ad ogni comando ad impulso.
7.	SHORT CHIME LONG	SHORT: selezione del primo tipo (corto) della melodia di preavviso ("chime") disponibile.	CHIME LONG: selezione del secondo tipo (lungo) della melodia di preavviso ("chime") disponibile.
8.	CHIME SIREN ON SEQ. CMD	CHIME: utilizzo della melodia di preavviso ("chime"), impostata tramite il dip-switch nr.7, quando si attiva il comando "CHIME SEQUENTIAL COMMAND".	SIREN ON SEQ.CMD: utilizzo di un segnale d'allarme quando si attiva il comando "CHIME SEQUENTIAL COMMAND".

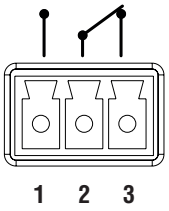
22 Controllo (trimmer regolabile tramite un piccolo cacciavite) **CHIME LEVEL** del volume della melodia di preavviso "chime".

23 Comando **CHIME SEQUENTIAL COMMAND** con connettore rimovibile (attivo quando i due contatti sono cortocircuitati) per l'invio continuo della melodia di preavviso "chime" (selezionabile tramite il dip-switch nr.7, vedere la tabella al punto 21) oppure di un segnale d'allarme (selezionabile tramite il dip-switch nr.8, vedere la tabella al punto 21).

Se il dip-switch nr.8 è impostato su "SIREN ON SEQ.CMD", la diffusione del segnale d'allarme sarà al livello massimo possibile (regolabile solo dal volume MASTER).

24 Uscita (tramite connettore rimovibile a 3 poli) dei contatti di un relè interno per la segnalazione della funzione di priorità attiva.

1. CONTATTO NORMALMENTE APERTO
2. CONTATTO COMUNE
3. CONTATTO NORMALMENTE CHIUSO



Max. tensione applicabile ai contatti: 24 V; portata: 0,5 A.

25 Uscite di potenza (max. 160 W) per i diffusori (a tensione costante 100 / 70 V; a bassa impedenza 4 Ω).
Utilizzare una sola uscita e vedere la sezione "Collegamento dei diffusori acustici".

26 Connettore con fusibile per l'alimentazione principale da rete.
Prima di effettuare il collegamento, verificare che la tensione di rete corrisponda a quella impostata (230 o 115 V) nell'apparecchio.
NOTA: IL TIPO DI FUSIBILE DA UTILIZZARSI È SPECIFICATO SUL PANNELLO POSTERIORE (SOTTO IL CONNETTORE).

FUNZIONAMENTO

CON IL TERMINE "VOX", QUI SI INTENDE UN CIRCUITO INTERNO ALL'APPARECCHIO CHE ATTIVA AUTOMATICAMENTE LA PRIORITÀ DEL CANALE 1 QUANDO È RILEVATO UN SEGNALE ALL'INGRESSO AUDIO INPUT 1.

FUNZIONAMENTO ALL'ACCENSIONE (OPPURE AL TERMINE DI UNA PRIORITÀ)
In assenza di qualsiasi comando di priorità attivo (oppure del VOX o del comando CHIME SEQUENTIAL COMMAND), si ha la normale miscelazione dei canali 1, 2, 3, 4, insieme all'eventuale sorgente musicale selezionata e memorizzata, la quale può essere:
interna (il lettore CD/USB – MP3 e sintonizzatore radio);
il segnale presente all'ingresso ausiliario AUX INPUT;
nessuna.

IL VOLUME DELLA MUSICA DIPENDE DAL CONTROLLO DEL LETTORE CD/USB – MP3 E SINTONIZZATORE RADIO NEL CASO SIA SELEZIONATA TALE SORGENTE, OPPURE DAL CONTROLLO DI VOLUME DELL'INGRESSO AUSILIARIO AUX IN POSTO SUL PANNELLO FRONTALE DELL'APPARECCHIO (VEDERE PUNTO 2); IL VOLUME DELL'INGRESSO AUSILIARIO AUX INPUT DIPENDE ANCHE DALL'IMPOSTAZIONE DEL RELATIVO CONTROLLO DI GUADAGNO GAIN (VEDERE PUNTO 16) POSTO SUL PANNELLO POSTERIORE.

LA SORGENTE MUSICALE (INTERNA O ESTERNA) PUÒ ESSERE ATTIVATA/DISATTIVATA TRAMITE I PULSANTI (VEDERE PUNTI 3 E 4) POSTI SUL PANNELLO FRONTALE.

PRIORITÀ

In presenza di qualsiasi comando di priorità attivo (oppure del VOX), la sorgente musicale può comunque essere inviata (in miscelazione) all'amplificatore (oppure esclusa), in base all'impostazione del dip-switch nr. 1 relativo al gruppo di 8 microinterruttori (vedere punto 21).
Quando avviene un comando di priorità (LED "PRIOR" acceso), il segnale audio inviato all'amplificatore (ed all'uscita PRE OUT) sarà solo quello del canale prioritario attivo (oltre all'eventuale musica, se abilitata).

LA SORGENTE MUSICALE È SEMPRE E COMUNQUE ESCLUSA DAL SEGNALE INVIATO ALL'AMPLIFICATORE QUANDO È ATTIVATO IL COMANDO CHIME SEQUENTIAL COMMAND.

La modalità di attuazione della priorità (inclusa la funzione "VOX") è impostata tramite i dip-switch nr.2 e nr.3 del gruppo di 8 microinterruttori (vedere punto 21):

DIP 2	DIP 3	MODO	
…	INTERLOCKED	INTERBLOCCATO	È accettato solo il comando di priorità attivato per primo in uno dei 4 canali (eventualmente anche la funzione VOX, se abilitata mediante il dip-switch nr.4). Nessun altro comando di priorità sarà accettato fino a quando non sarà rimosso quello precedente. Nota: l'unico evento che può sempre inserirsi successivamente (ed annullare una priorità precedente) è il comando CHIME SEQUENTIAL COMMAND.
PRIO INPUT 1	GRADUATED PRIOR.	PRIORITÀ SCALARE 1	Un evento con priorità più alta ha la precedenza (anche se attivato in successione). L'ordine di priorità è: 1. (più alta) comando CHIME SEQUENTIAL CMD. 2. canale 1 (inclusa la funzione VOX) 3. canale 2 4. canale 3 5. canale 4
PRIO INPUT 2	GRADUATED PRIOR.	PRIORITA' SCALARE 2	Un evento con priorità più alta ha la precedenza (anche se attivato in successione). L'ordine di priorità è: 1. (più alta) comando CHIME SEQUENTIAL CMD. 2. canale 2 3. canale 1 (inclusa la funzione VOX) 4. canale 3 5. canale 4

Il dip-switch nr.2 (gruppo di 8 microinterruttori) permette di scambiare il livello di precedenza tra i canali 1 e 2; questa impostazione non ha effetto nel modo interbloccato.

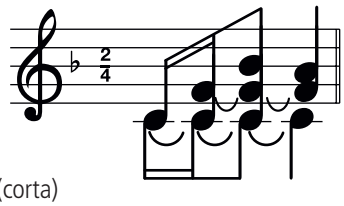
Al termine di un evento di priorità, il sistema ripristinerà le condizioni iniziali (la miscelazione dei canali 1, 2, 3, 4, più l'eventuale sorgente musicale selezionata, a meno che non sia stata attivata nel frattempo una nuova priorità).

"CHIME SEQUENTIAL COMMAND"
Il comando CHIME SEQUENTIAL COMMAND attiva la ripetizione continua della melodia di preavviso "chime" (corta o lunga, a seconda dell'impostazione del dip-switch nr.7, vedere il punto 21) oppure del segnale d'allarme (configurabile tramite il dip-switch nr.8, vedere il punto 21), ha la massima priorità e comporta sempre e comunque l'esclusione della sorgente musicale dal segnale inviato all'amplificatore.

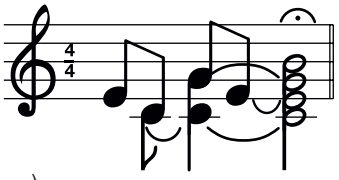
MODALITÀ TEMPORANEA O BI-STABILE DELLA PRIORITÀ DEI CANALI 2 E 3
Mediante i dip-switch nr.5 e nr.6 (del gruppo di 8 microinterruttori; vedere il punto 21) è possibile attivare le priorità relative ai canali 2 e 3 in modalità temporanea, ovvero la priorità è mantenuta solo fin quando il relativo comando è attivo, oppure in modo bi-stabile (on / off), che commuta il suo stato ad ogni comando ad impulso.
Nota: la modalità prescelta si applica sia alla base microfonica BM3001 (se presente), sia quando si utilizza il comando di priorità (disponibile nel connettore rimovibile).

GRUPPO DI 4 MICROINTERRUTTORI / DIP-SWITCH PER CIASCUN CANALE (DA 1 A 4)
In ciascun canale è possibile impostare la sensibilità d'ingresso tra MIC e LINEA, attivare l'alimentazione PHANTOM, inserire un filtro passa-alto ed abilitare la melodia di preavviso "chime", la quale è riprodotta ogni qualvolta si attiva la priorità.

INFORMAZIONI SULLA MELODIA DI PREAVVISO "CHIME"
La melodia di preavviso "chime" non è riprodotta quando si utilizza la funzione VOX del canale 1, ma solo quando si attiva un comando di priorità.
La scelta della melodia (corta o lunga) si effettua tramite il dip-switch nr.7 (del gruppo di 8 microinterruttori, vedere il punto 21).



SHORT (corta)



LONG (lunga)

Durante il tempo di riproduzione della melodia di preavviso (pochi secondi), il segnale della sorgente musicale (interna od esterna tramite l'ingresso ausiliario AUX INPUT) non è diffuso dall'amplificatore.

BASE MICROFONICA RCF BM 3001 (NON INCLUSA)
I canali 2 e 3 hanno ciascuno un ingresso con connettore RJ 45, al quale è possibile collegare una sola base microfonica RCF BM 3001 (nota: in tal caso è necessario attivare la modalità MIC. PHANTOM tramite i "dip-switch" nr.3 e 4; vedere il punto 12).

i

QUANDO IL MICROFONO DELLA BASE BM 3001 È ATTIVO, SI ACCENDE IL SUO LED.

Durante la melodia di preavviso "chime" (se abilitata), il microfono è momentaneamente inabilitato.
La priorità e la modalità di funzionamento del tasto della base microfonica dipendono dalle varie impostazioni già descritte.
La base microfonica è disattivata da eventi con livello di priorità superiore rispetto al canale (2 o 3) a cui è collegata.

USO DEL LETTORE CD/USB – MP3/WMA E SINTONIZZATORE RADIO

NOTE SUI COMPACT DISC

- Usare solo CD audio, CD-R e CD-RW da 12 cm; quelli da 8 cm non possono essere utilizzati.
- Non usare CD danneggiati o con forma irregolare.
- Tenere i CD puliti ed afferrarli sempre dal bordo (senza toccarne la superficie con le dita). Per pulire i CD, utilizzare un panno pulito, morbido ed asciutto, iniziando dal centro e procedendo verso l'esterno. Non usare alcool, sostanze solventi o detergenti.
- Non mettere etichette adesive sui CD e non utilizzare CD sui quali sono già stati apposti adesivi.
- Riporre i CD nella loro custodia quando non sono utilizzati.
- Non lasciare i CD vicino a fonti di calore o comunque esposti a temperature elevate oppure alla luce diretta del sole (es. su cruscotti di automobili).
- Alcuni tipi di CD registrabili (CD-R) o riscrivibili (CD-RW) potrebbero non essere letti correttamente.

PANNELLO FRONTALE

PANNELLO FRONTALE

1 Pulsante per l'accensione o lo spegnimento del (solo) lettore CD/USB – MP3/WMA – sintonizzatore radio e la sua messa in MUTE.
Se il lettore è spento, premere (e rilasciare) questo tasto per accenderlo.
Se il lettore è acceso, premere (e rilasciare) questo tasto per metterlo in MUTE ("MUTE" è mostrato sul display).
Premerlo ancora (o ruotare il controllo del volume 4) per ripristinare il livello precedente.
Premerlo e tenerlo premuto (2 secondi) per spegnere il solo lettore.

2 Pulsante **SRC** ("source", sorgente): premere (una o più vole) per selezionare tra la radio, CD (quando inserito), USB (se una memoria USB è inserita), l'ingresso AUX INPUT del lettore ed un eventuale dispositivo "Bluetooth" (se presente e correttamente abbinato al lettore).

3 Pulsante **FM/AM**: selezione della banda del sintonizzatore tra modulazione di frequenza FM (3 gruppi: FM1, FM2, FM3) ed onde medie in modulazione d'ampiezza AM (2 gruppi: MW1, MW2).

4 Controllo (di tipo "encoder") di volume e pulsante per la selezione dei parametri.
Se ruotato in senso orario, aumenta il volume del (solo) lettore CD/USB – MP3/WMA e sintonizzatore radio; in senso antiorario, abbassa il volume.
Se premuto, cambia il parametro modificabile (ruotando il controllo): volume (VOL 0 ÷ 47) → bass toni bassi (BAS -7 ÷ +7) → toni alti (TRE -7 ÷ +7) → bilanciamento tra canali (BAL 10L ÷ 10R; 10L = solo canale sinistro, 0 = centro, 10R = solo canale destro).

Il parametro di bilanciamento tra i canali destro e sinistro (BAL) è solo per l'uscita stereo INTERNAL PROGRAM. Lasciarlo solitamente a 0 (centro) in modo da inviare all'amplificatore un segnale mono che sia la somma equa dei canali (destro e sinistro).

Se mantenuto premuto per più di 2 secondi, permette di accedere al menù delle funzioni (vedere il relativo paragrafo).

5 |◄◄ (tasto "indietro")
RADIO:
- premere per un istante il tasto "indietro" per avviare la ricerca automatica della stazione precedente (premere di nuovo per fermarla);
- tener premuto il tasto "indietro" per almeno 2 secondi per accedere alla ricerca manuale (il display indica MANU ON), in modo da diminuire la frequenza in passi da 0,05 MHz (FM) ad ogni pressione. Trascorsi 5 secondi dall'ultima pressione del tasto, la ricerca manuale sarà automaticamente disattivata (il display indica MANU OFF).

CD audio e file MP3 / WMA:
- premere per un istante il tasto "indietro" per riavviare la traccia corrente (dopo i primi 10 secondi di riproduzione);
- premere una o più volte il tasto "indietro" per selezionare tracce precedenti;
- tener premuto il tasto "indietro" per far indietreggiare velocemente la traccia corrente.

La selezione delle tracce (e delle cartelle "folder") è ciclica: indietreggiando, dopo la prima traccia si ritorna all'ultima.

6 ►►| tasto "avanti"
RADIO:
- premere per un istante il tasto "avanti" per avviare la ricerca automatica della stazione successiva (premere di nuovo per fermarla);
- tener premuto il tasto "avanti" per almeno 2 secondi per accedere alla ricerca manuale (il display indica MANU ON), in modo da incrementare la frequenza in passi da 0,05 MHz (FM) ad ogni pressione. Trascorsi 5 secondi dall'ultima pressione del tasto, la ricerca manuale sarà automaticamente disattivata (il display indica MANU OFF).

CD audio e file MP3 / WMA:
- premere una o più volte il tasto "avanti" per selezionare tracce successive;
- tener premuto il tasto "avanti" per far avanzare velocemente la traccia corrente.

La selezione delle tracce (e delle cartelle "folder") è ciclica: avanzando, dopo l'ultima traccia si ritorna alla prima.

7 Pulsante ►‖ **TOP** (solo CD audio e file MP3 / WMA)
Se premuto per un istante, mette la riproduzione in pausa (oppure la toglie, se già presente); se tenuto premuto per qualche secondo, riporta a capo la lettura del supporto (CD o USB) selezionato.

8 Pulsante **INT** "introduzione" (solo CD audio e file MP3 / WMA)

Premere per attivare **INT ON** / disattivare **INT OFF** la riproduzione (in sequenza) dei soli primi 10 secondi (l'introduzione) di ciascuna traccia.

9 Pulsante **RPT** "ripetizione" (solo CD audio e file MP3 / WMA)

CD audio: attiva **RPT TRK** / disattiva **RPT OFF** la (continua) ripetizione della traccia selezionata.

File MP3 / WMA: **RPT TRK** (ripetizione continua della traccia selezionata) → **RPT FOLD** (ripetizione continua, in sequenza, delle tracce della sola cartella "folder" selezionata) → **RPT OFF** (riproduzione normale, senza ripetizioni).

10 Pulsante **RDM** "random, casuale" (solo CD audio e file MP3 / WMA)

Attiva **RDM ON** / disattiva **RDM OFF** la riproduzione casuale delle tracce.

11 Pulsante **Folder**– (solo file MP3 / WMA)

Se premuto per un istante, è selezionata la cartella precedente (**FOLDER** <<); se tenuto premuto per qualche secondo, la riproduzione salta indietro di 10 tracce (**10TRK** <<).

12 Pulsante **Folder**+ (solo file MP3 / WMA)

Se premuto per un istante, è selezionata la cartella successiva (**FOLDER** >>); se tenuto premuto per qualche secondo, la riproduzione salta avanti di 10 tracce (**10TRK** >>).

13 Pulsante **DISP** ("display"): premere per cambiare sequenzialmente le informazioni (solo quelle disponibili) visualizzate sul display.

14 Pulsante **AMS** "auto memory scan", scansione e memorizzazione automatica (solo radio).
Se premuto per un istante, permette di visualizzare sul display ed ascoltare in sequenza (per circa 5 secondi ciascuna) tutte le emittenti memorizzate della stessa banda (18 in modulazione di frequenza FM oppure 12 in modulazione d'ampiezza MW); se tenuto premuto per qualche secondo, si attiva la scansione automatica delle emittenti con segnale più forte e la loro memorizzazione in tutte le locazioni di memoria (18 in FM oppure 12 in MW).

Attenzione: la scansione automatica cancella tutte le emittenti precedentemente memorizzate !

IL PULSANTE AMS SI UTILIZZA ANCHE PER LA RICERCA DI FILE MP3 (VEDERE IL PARAGRAFO "RICERCA FILE MP3").

15 Pulsante **PTY** "programme type" (solo radio FM)
Le emittenti radiofoniche con servizio RDS ("Radio Data System") possono fornire un segnale identificativo del tipo di programma.
Per cercare una stazione che trasmetta un certo tipo di musica o un particolare programma parlato, premere il pulsante **PTY** una volta e ruotare il controllo di volume 4 per scegliere tra: **POP M** (musica pop), **ROCK M** (musica rock), **EASY M** (musica leggera), **LIGHT M** (musica classica leggera), **CLASSICS** (classici), **OTHER M** (altri generi), **WEATHER** (meteo), **FINANCE** (economia e finanza), **CHILDREN** (programmi per ragazzi), **SOCIAL** (programmi sociali), **RELIGION** (religione), **PHONE** IN (forum, opinioni), **TRAVEL** (viaggi), **LEISURE** (svago), **JAZZ** (musica jazz), **COUNTRY** (musica country), **NATION M** (musica nazionale), OLDIES (vecchi successi), **FOLK M** (musica folk), **DOCUMENT** (documentari), **TEST**, **NEWS** (ultime notizie), **AFFAIRS** (attualità), **INFO** (informazioni), **SPORT**, **EDUCATE** (programmi educativi), **DRAMA** (commedia e teatro), **CULTURE** (programmi culturali), **SCIENCE** (programmi scientifici), **VARIED** (vari generi).
La ricerca (**PTY SEEK**) si attiva automaticamente dopo 2 secondi dalla selezione del programma.
Se non è trovata alcuna stazione con le caratteristiche desiderate, il display indica **NO PTY**.
Premere di nuovo il tasto PTY per annullare la ricerca.

16 Pulsante **TA/AF** "traffic announcements / alternative frequency"
(annunci sul traffico e frequenza alternativa, solo radio FM)
Alcune emittenti radiofoniche con servizio RDS ("Radio Data System") forniscono periodicamente anche informazioni sul traffico; tali stazioni sono identificabili tramite l'indicazione TP sul display.

Se il pulsante è premuto per un istante:
- quando si è sintonizzati su un'emittente che fornisce tale servizio, si attiva (appare l'indicazione **TA** sul display) o disattiva la modalità di ricezione degli annunci sul traffico con un volume prestabilito (vedere il paragrafo "MENU' DELLE FUNZIONI");
- quando si è sintonizzati su un'emittente che NON trasmette informazioni sul traffico, a seconda delle impostazioni del parametro **TA** nel menù delle funzioni, si attiva la ricerca automatica (sul display: **TA SEEK**) di una stazione che invece fornisce tale servizio oppure è indicata semplicemente la sua mancanza (sul display: **NO TA/TP**).

Se il pulsante è tenuto premuto per qualche secondo si attiva (appare l'indicazione AF sul display) o disattiva la possibilità di utilizzare una frequenza alternativa (una stazione con programmazione simile) quando non sia più possibile la buona ricezione dell'emittente scelta.

SE LA FUNZIONE DELLA FREQUENZA ALTERNATIVA NON È ATTUALMENTE DISPONIBILE, SUL DISPLAY L'INDICAZIONE AF LAMPEGGIA.

Tenendo premuto il tasto **PTY** 15 (per almeno 2 secondi) si commuta l'opzione REGION per la frequenza alternativa tra:
- **REG ON:** l'emittente selezionata può essere sostituita solo da un'altra nella regione / zona;
- **REG OFF:** l'emittente selezionata può essere sostituita da un'altra qualsiasi.

EON "ENHANCED OTHER NETWORKS"
QUANDO I DATI EON SONO RICEVUTI (APPARE L'INDICAZIONE EON SUL DISPLAY), LE FUNZIONI TA ED AF SONO IMPLEMENTATE COME SEGUE:
- **TA** SONO RICEVUTI GLI ANNUNCI SUL TRAFFICO SIA DELLA STAZIONE CORRENTE SIA DI ALTRE STAZIONI;
- **AF** LA LISTA DI FREQUENZE CON RDS È SEMPRE AGGIORNATA (NEI DATI EON) PER L'UTILIZZO DELLA FREQUENZA ALTERNATIVA.

17 **AUX INPUT** (connettore jack 1/8" TRS): ingresso audio ausiliario per un dispositivo esterno.
È necessario tirare il coperchio plastico frontale per accedere all'ingresso.

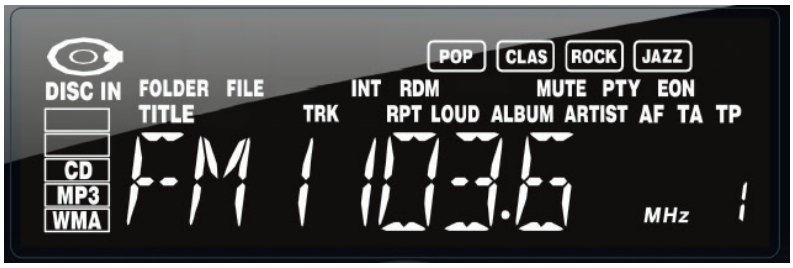
18 Porta **USB**
L'inserimento di una memoria USB è automaticamente rilevato. Prima di rimuoverla, scegliere come sorgente la radio od il lettore CD o l'ingresso AUX IN premendo il tasto **SRC** 2.
È necessario tirare il coperchio plastico frontale per accedere alla porta USB.
Note sulle memorie USB:
- formattazione: FAT 12 / FAT 16 / FAT 32;
- nome dei file: 32 byte / nome dir: 32 byte / "tag": 32 byte;
- TAG (ID3 ver. 2.0) - titolo / artista / album: 32 byte;
- supporto USB 1.1 e 2.0 (ma con velocità 1.1);
- alcune memorie USB potrebbero non essere compatibili.

19 Pulsante EJECT per l'espulsione del compact disc.

20 Pulsanti **1 ÷ 6** : tasti per la selezione / memorizzazione di 6 emittenti radiofoniche / frequenze per ciascun gruppo (FM1, FM2, FM3, MW1, MW2).
Se un pulsante è premuto per un istante, seleziona l'emittente già memorizzata (in tale locazione); se tenuto premuto per qualche secondo, memorizza l'attuale frequenza in quella locazione (sul display appare il relativo numero nell'angolo in basso a destra).

21 Slot per l'inserimento del compact disc (nota: inserire un solo CD alla volta).

22 Display (**LCD**)



Informazioni radio: il gruppo selezionato (FM1, FM2, FM3, MW1, MW2), la frequenza e se questa corrisponde ad un locazione di memoria (indicata nell'angolo in basso a destra).

POP – CLAS – ROCK – JAZZ: selezione corrente DSP (equalizzazione della musica).

INT: funzione intro
RDM: riproduzione casuale
MUTE: il lettore / la radio è in "mute"
PTY: funzione "programma" inserita
EON: "Enhanced Other Networks"
DISC IN: un "compact disc" è stato inserito.

CD: CD audio
MP3: file MP3
WMA: file WMA
FOLDER: cartella corrente
FILE: file corrente
TITLE: titolo corrente
TRK: traccia corrente
RPT: ripetizione inserita
LOUD: "loudness" inserito
ALBUM: album corrente
ARTIST: artista corrente
AF: ricerca frequenza alternativa abilitata
TA: funzione annunci traffico abilitata
TP: stazione con informazioni sul traffico

MENÙ DELLE FUNZIONI

MENÙ DELLE FUNZIONI

Tenendo premuto il controllo del volume 4 per 2 secondi, si accede al menù delle funzioni (dal quale si esce aspettando qualche secondo senza premere il pulsante); ogni successiva pressione cambia il parametro selezionato:

TA ALARM / SEEK *→ AF *→ TA *→ REG *→ TA VOL *→ RETUNE *→ DSP → LOUD → DX / LOCAL → ROLL →V-LAST / ADJ → [A-VOL]

* disponibile solo se la radio è impostata su FM.

Ruotare il controllo del volume per cambiare il valore del parametro selezionato.

TA ALARM / SEEK
Quando si è sintonizzati su un'emittente FM che non trasmette informazioni sul traffico e si attiva la funzione TA, si può scegliere se:
- ALARM : indicare semplicemente la mancanza del servizio sul display (NO TA/TP);
- SEEK : attivare la ricerca automatica di una stazione che invece fornisce tale servizio.

AF (FREQUENZA ALTERNATIVA)
Se impostato su ON, la funzione "frequenza alternativa" è abilitata, si permette la ricerca automatica di una stazione FM alternativa (con programmazione simile) quando non sia più possibile la buona ricezione dell'emittente scelta.
Se impostato su OFF, la funzione "frequenza alternativa" è disabilitata.

TA (ANNUNCI SUL TRAFFICO)
Se impostato su ON, la ricezione delle informazioni sul traffico è abilitata. Quando si è sintonizzati su un'emittente che non trasmette informazioni sul traffico, a seconda delle impostazioni del precedente parametro TA, si attiva la ricerca automatica (sul display: TA SEEK) di una stazione che invece fornisce tale servizio oppure è indicata semplicemente la sua mancanza (sul display: NO TA/TP). Se impostato su OFF, la ricezione delle informazioni sul traffico è disabilitata.

REG (STAZIONI NELLA REGIONE)
Se impostato su ON, durante la ricerca della frequenza alternativa (AF), l'emittente FM selezionata può essere sostituita solo da un'altra nella regione / zona; se impostato su OFF, l'emittente FM selezionata può essere sostituita da un'altra qualsiasi.

TA VOL : imposta il volume prefissato (tra i valori 12 e 45) per gli annunci sul traffico.

RETUNE : impostazione del tempo d'intervallo tra una ricerca automatica (TA SEEK) e quella successiva di una stazione radio che fornice informazioni sul traffico.
Se impostato su S: il tempo d'intervallo tra due ricerche è 45 secondi.
Se impostato su L: il tempo d'intervallo tra due ricerche è 3 minuti.

DSP : imposta un'equalizzazione ottimizzata per alcuni tipi di musica.
OFF (nessuna equalizzazione) → POP → ROCK → CLASSIC → JAZZ

LOUD (LOUDNESS): ON / OFF
Loudness: si tratta di un piccolo espediente per migliorare la qualità di ascolto a basso volume di un brano musicale. Quando attivo, le frequenze più basse e quelle più alte sono incrementate in modo da compensare la minor sensibilità dell'orecchio umano verso l'estremità dello spettro udibile.

DX / LOCAL
Se impostato su DX: tutte le stazioni radio possono essere selezionate.
Se impostato su LOCAL: solo le stazioni radio con segnale forte possono essere selezionate.

ROLL
Se impostato su ON, tutte le informazioni sulla traccia / file corrente sono automaticamente e sequenzialmente visualizzate sul display.

V-LAST / ADJ
Scelta se il controllo di volume del lettore CD/USB – MP3/WMA e sintonizzatore radio all'accensione debba essere:
- LAST: allo stesso livello presente prima dello spegnimento;
- ADJ: ad un livello preimpostato dal parametro successivo A-VOL.

A-VOL (parametro attivo solo se il precedente V-LAST / ADJ è impostato su ADJ): volume prefissato (0 ÷ 47) del lettore CD/USB – MP3/WMA e sintonizzatore radio all'accensione.

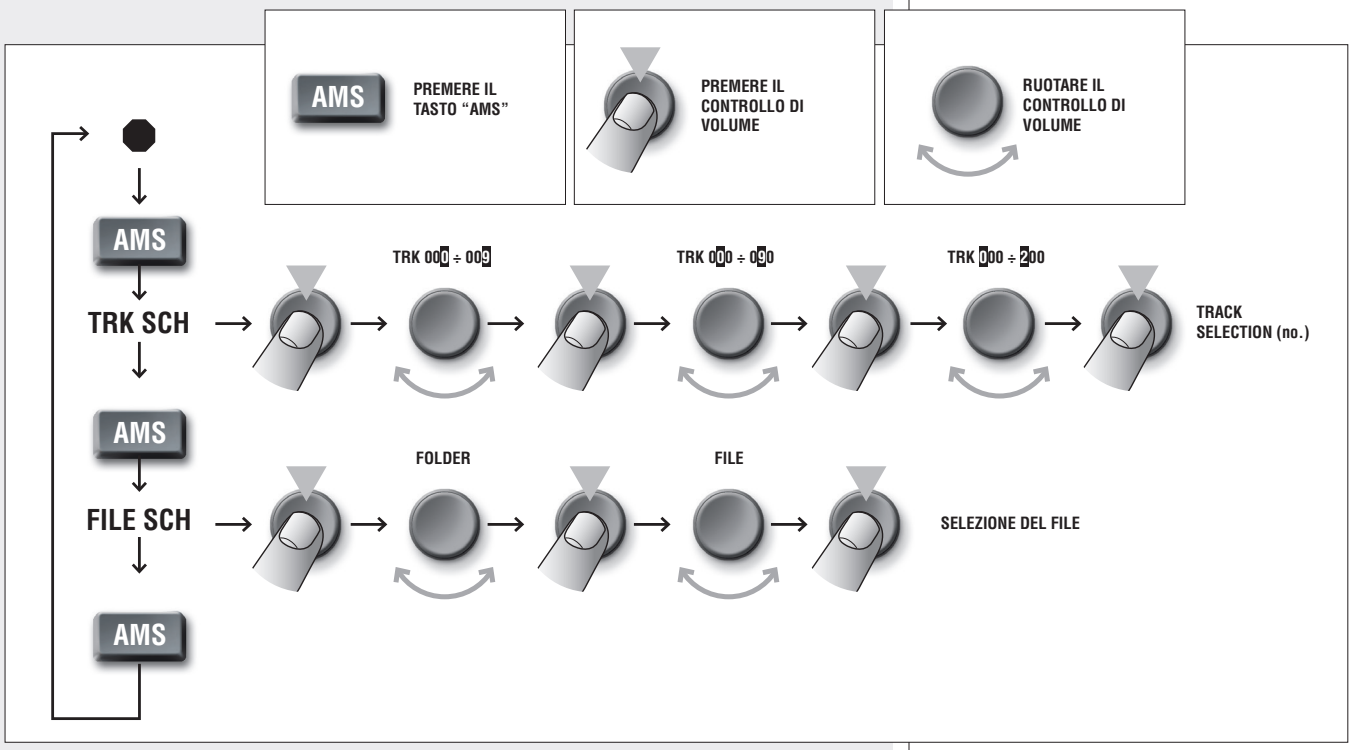
NOTE SUI FILE MP3 / WMA

- MP3 (MPEG Audio Layer 3) e WMA (Windows Media Audio) sono standard di compressione audio.
- Questo prodotto permette la riproduzione di file MP3 / WMA su CD-ROM, CD-R, CD-RW e memorie USB e riceve dati da dispositivi BLUETOOTH; sono visualizzati (se disponibili), il titolo del brano, l'artista e l'album (fino a 16 caratteri, ID3 TAG versione 2.0 richiesta).
- Non è supportata la lettura di CD-R – CD-RW scritti con la modalità a pacchetti ("packet write").
- I dischi CD-R devono essere finalizzati.
- L'estensione dei file deve essere .mp3 oppure .wma.
- Il livello massimo di directory (o "cartelle" / "folder") in un supporto è 8, inclusa la radice ("root").
- Il numero max. di file MP3/WMA presenti su un supporto non deve essere maggiore di 256.
- Se un CD contiene sia tracce audio sia file MP3/WMA , il lettore riprodurrà solamente le tracce audio.
- Assicurarsi che durante la masterizzazione di un CD-R con file MP3 / WMA, questo sia formattato come "disco dati" e non "disco audio". È consigliabile non inserire nel CD-R file che non siano MP3 / WMA (o cartelle non necessarie), altrimenti l'avvio della riproduzione potrebbe impiegare un tempio più lungo.
- Con alcuni tipi di CD-R / CD-RW, i dati potrebbero non essere scritti correttamente; è consigliabile utilizzare supporti di qualità elevata.
- Quando si riproduce un file MP3 con velocità di lettura variabile ("Variable Bit Rate"), il tempo indicato sul display potrebbe non essere corretto; anche l'opzione INT potrebbe non funzionare correttamente.
- Si consiglia di utilizzare file MP3 con frequenza di campionamento (sampling frequency) di 44.1 kHz ed un "bit rate" fisso di almeno 128 kbps (se più alto, es. 192 kbps, si ottiene una qualità migliore).
- Il lettore potrebbe riprodurre le tracce non nell'ordine scritto sul disco o memoria USB.

NOTE SUI FILE MP3 / WMA

RICERCA FILE MP3 (/ WMA)

RICERCA FILE MP3 (/ WMA)



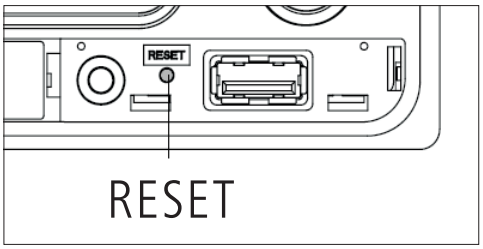
DISPOSITIVI "BLUETOOTH"

"Bluetooth" è una tecnologia per lo scambio dati, senza cavi e su distanze brevi, tra dispositivi fissi e mobili (es. telefoni cellulari). Per collegare un dispositivo esterno al lettore:

1. attivare la funzione "Bluetooth" sul dispositivo esterno;
2. sempre sul dispositivo esterno, avviare la ricerca di apparecchi con "Bluetooth" attivo; dovrebbe apparire la scritta "RCF";
3. abbinare il dispositivo esterno ad "RCF" inserendo il codice (/ password) "1234";
4. avviare la riproduzione di un file audio sul dispositivo esterno, il quale dovrebbe ora essere incluso tra le sorgenti del lettore (usare il tasto SRC 2 per cambiare sorgente).

TASTO RESET

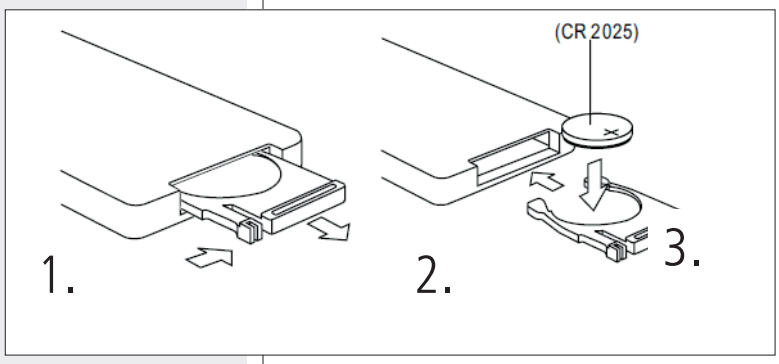
Premere il tasto RESET (tramite un piccolo oggetto appuntito) solo nel caso che il lettore / radio non funzioni correttamente o sia da inizializzare.
Il tasto RESET si trova tra l'ingresso AUX IN 17 e la porta USB 18.



TELECOMANDO

Il telecomando necessita di una batteria al litio CR 2025 (3 V), da sostituire non appena il telecomando non funziona più correttamente. Assicurarsi che la polarità della batteria sia corretta.

Per inserire o sostituire la batteria:
1. estrarre il supporto della batteria tenendo premuto il suo fermo;
2. inserire la batteria al litio (a bottone) con il segno + rivolto verso l'alto;
3. reinserire il supporto con la nuova batteria nel telecomando.



Durante l'uso, puntare il telecomando (tenendolo per il verso giusto) in direzione dell'apparecchio.

⏻ **ON-OFF** Accensione o spegnimento del (solo) lettore / radio.

SEL Stessa funzione del controllo di volume 4 quando premuto.

VOL ▲(+)▼(–) Stessa funzione del controllo di volume 4 quando ruotato.

|◄◄ (back) Stessa funzione del rispettivo tasto 5 sul pannello frontale.

►►| (forward) Stessa funzione del rispettivo tasto 6 sul pannello frontale.

SRC Stessa funzione del tasto SRC 2.

AMS Stessa funzione del tasto AMS 14.

TA Stessa funzione del tasto TA/AF 16, ma solo per TA on/off.

AF / REG (vedere sotto *)

PTY Stessa funzione del tasto PTY 15.

BAND Stessa funzione del tasto FM/AM 3.

►‖ **TOP** (1) Stessa funzione del tasto ►‖ TOP 7.

INT (2) Stessa funzione del tasto INT 8.

RPT (3) Stessa funzione del tasto RPT 9.

RDM (4) Stessa funzione del tasto RDM 10.

I tasti **da 1 a 6** hanno anche la funzione di richiamo / memorizzazione di 6 emittenti radiofoniche (vedere il punto 20).

DISP Stessa funzione del tasto DISP 13.

*** AF / REG** "alternative frequency / region" (solo radio, emittenti FM con RDS)
Se il tasto è premuto per un istante, si attiva (appare l'indicazione AF sul display) o disattiva la possibilità di utilizzare una frequenza alternativa (una stazione con programmazione simile) quando non sia più possibile la buona ricezione dell'emittente scelta.
Se il tasto è tenuto premuto per qualche secondo, si commuta l'opzione "region" per la frequenza alternativa tra:

- REG ON (l'emittente selezionata può essere sostituita solo da un'altra nella regione / zona);
- REG OFF (l'emittente selezionata può essere sostituita da un'altra qualsiasi).

CODICI D'ERRORE

CODICI D'ERRORE

ERROR 1 / 2
Premere per almeno 2 secondi il tasto EJECT 19 per espellere il compact disc. Se il CD non è stato espulso, premere con un oggetto appuntito il piccolo tasto RESET e poi di nuovo EJECT (per almeno 2 secondi).
Nel caso non sia possibile espellere il CD, contattare il rivenditore od un centro d'assistenza autorizzato.

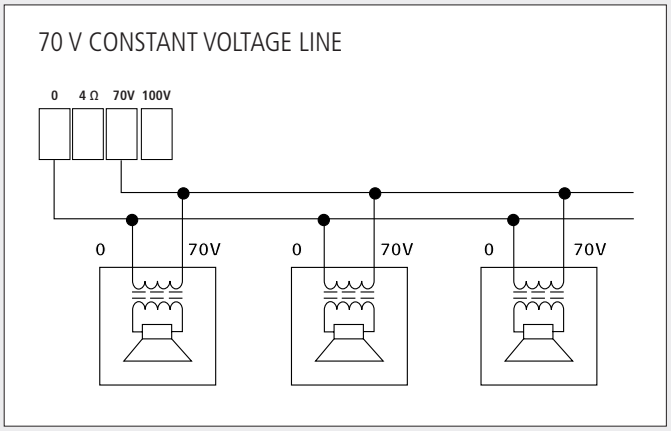
ERROR 3
Il compact-disc è stato inserito sottosopra.

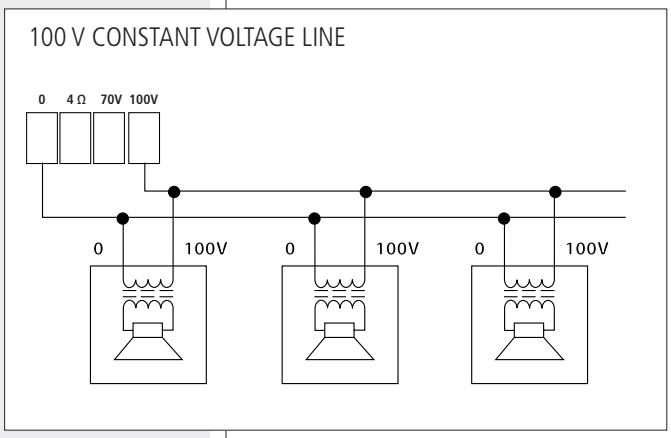
ERROR 4
Il formato del compact disc non è supportato oppure i dati (/ i file) non sono del tipo corretto.

COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI ACUSTICI

Utilizzare una sola uscita tra le 3 disponibili: 100 V, 70 V, 4 Ω.

USCITE A TENSIONE COSTANTE 70 / 100 V





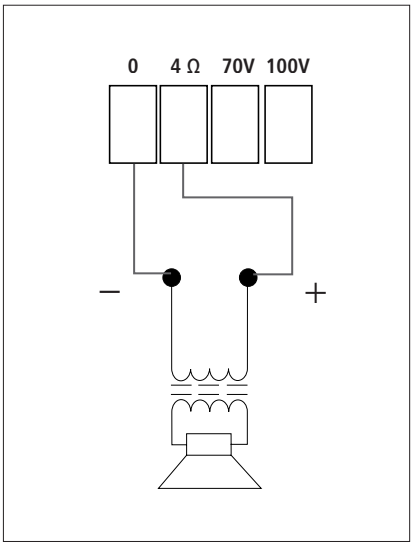
Utilizzare una sola uscita tra le 3 disponibili: 100 V, 70 V, 4 Ω.

USCITE A TENSIONE COSTANTE 70 / 100 V

- Ogni diffusore deve avere un trasformatore di linea con tensione d'ingresso uguale a quella della linea (70 / 100 V).
- La somma delle potenze di tutti i diffusori collegati non deve essere superiore a quella massima erogabile dall'amplificatore.

USCITA BASSA IMPEDENZA (4 Ω)

- L'impedenza totale dei diffusori non deve essere inferiore a 4 Ω. Nota: un'impedenza complessiva uguale a 4 Ω permette la massima erogazione di potenza dell'amplificatore; un'impedenza superiore comporta una riduzione della potenza erogata (es. 8 Ω: circa ½ potenza; 16 Ω: circa ¼ potenza); un'impedenza inferiore a 4 Ω sovraccarica l'amplificatore.
- La somma delle potenze dei diffusori deve essere adeguata alla potenza massima erogabile dall'amplificatore (160 W con impedenza totale 4 Ω).
- La lunghezza delle linee diffusori deve essere ridotta al minimo (una lunga distanza può richiedere l'uso di cavi con sezioni elevate).
- Non utilizzare contemporaneamente il collegamento a bassa impedenza (4 Ω) e quello ad alta impedenza (70V o 100V); fare ciò sovraccarica l'amplificatore.



CAMBIO TENSIONE DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

IMPORTANTE: La presente sezione del manuale riguarda il solo personale qualificato. Le seguenti operazioni NON devono essere effettuate direttamente dall'utente.

Togliere la tensione dall'apparecchio
(staccando il cavo d'alimentazione dalla presa di rete).

Rimuovere il coperchio superiore dell'apparecchio.

Il circuito di alimentazione si trova sotto lo schermo metallico forato (vedere la foto 1), il quale va rimosso svitando le 2 viti.

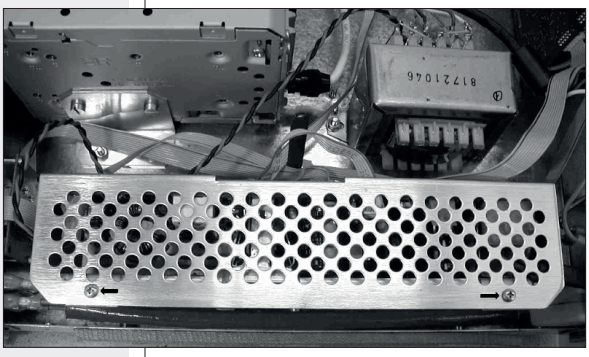


FOTO 1

Individuare il connettore per il cambio di tensione 230 / 115 V (nella foto 2 è evidenziato con un quadrato).

Con tensione di rete 230 V, porre (o lasciare) il connettore nella posizione 230Vac (vedere la foto 3) in accordo con la serigrafia del circuito stampato (in modo che il polo centrale sia collegato a quello destro, guardando il connettore frontalmente).

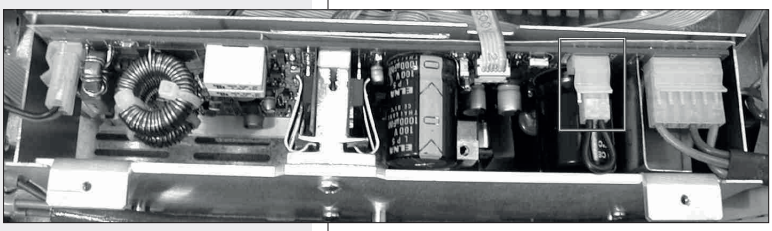


FOTO 2

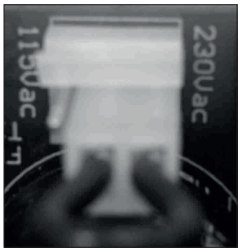


FOTO 3

Con tensione di rete 115 V, porre (o lasciare) il connettore nella posizione 115Vac (vedere la foto 4) in accordo con la serigrafia del circuito stampato (in modo che il polo centrale sia collegato a quello sinistro, guardando il connettore frontalmente).

Rimontare lo schermo metallico dell'alimentatore ed il coperchio superiore dell'apparecchio.

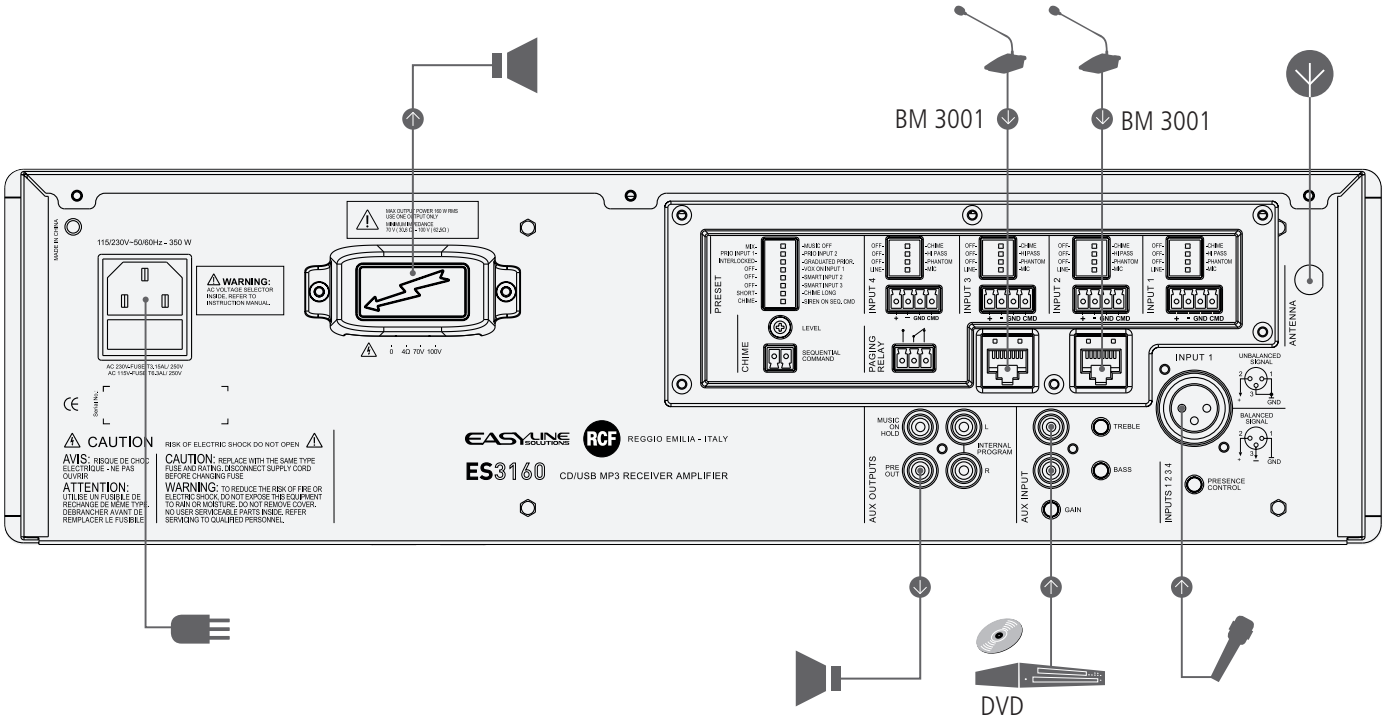
Prima di collegare l'apparecchio rete, assicurarsi che il fusibile inserito nel connettore per l'alimentazione (posto sul pannello posteriore) sia quello corretto per la tensione in uso (leggere le indicazioni poste sotto il connettore stesso).

FOTO 4

SPECIFICHE TECNICHE

AMPLIFICATORE	
Potenza d'uscita	160 W (RMS)
Risposta in frequenza	50 Hz ÷ 13,5 kHz
Rapporto segnale/rumore - Mic (1 ÷ 4) - Aux	 60 dB 80 dB
Distorsione (a 1 kHz, potenza nom.)	< 0,3 %
Controlli toni AUX INPUT - Bass - Treble	 ± 8 dB @ 80 Hz ± 8 dB @ 13 kHz
Controllo PRESENCE (ingressi 1 ÷ 4)	+ 10 dB @ 2,15 kHz
Filtro passa-alto (ingressi 1 ÷ 4)	150 Hz
Sensibilità d'ingresso / impedenza MIC (1 ÷ 4) MIC PHANTOM (1 ÷ 4) LINE (1 ÷ 4) AUX INPUT	 Bilanciato – 50 dBu / 10 kΩ Bilanciato – 21 dBu / 5 kΩ Bilanciato 0 dBu (max. + 16 dBu) / 10 kΩ Regolabile – 6 ÷ + 13 dBu / 20 kΩ
AUX OUTPUT level / impedance (pre / music on hold)	– 1 dBu / 600 Ω
Tensione / corrente "Phantom power"	32 V / 18 mA
Uscite diffusori (potenza: 160 W) Bassa impedenza Tensione costante	 4 Ω (25 V) 70 V (31 Ω) / 100 V (62 Ω)
RADIO	
Banda FM	87,5 ÷ 108 MHz
Risposta in frequenza FM	30 Hz ÷ 15 kHz
Separazione tra canali FM (1 kHz)	≥ 30 dB
Reiezione intermedia FM	≥ 70 dB
Reiezione immagine FM	≥ 50 dB
Rapporto segnale / rumore FM	≥ 55 dB
Banda AM (MW)	522 ÷ 1620 kHz
Ingresso antenna	75 Ω - Coassiale
CD AUDIO	
Risposta in frequenza	20 Hz ÷ 20 kHz
Rapporto segnale / rumore	≥ 80 dB
Distorsione T.H.D. (1 kHz)	< 0,2 %
Separazione tra canali	≥ 55 dB
PROTEZIONI	
Amplificatore	Corto circuito, termica
Carico	DC Offset Delay, Fusibile d'uscita
Alimentazione	Fusibili di rete
GENERALE	
Tensione di alimentazione	115-230V / 50-60 Hz
Potenza assorbita	350 W
Dimensioni (l, h, p)	444 mm, 127 mm, 345 mm
Peso (Netto)	8 kg

ESEMPIO COLLEGAMENTI



Except possible errors and omissions.
RCF S.p.A. reserves the right to make modifications without prior notice.

Salvo eventuali errori ed omissioni.
RCF S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

HEADQUARTERS:

RCF S.p.A. Italy
tel. +39 0522 274 411
e-mail: info@rcf.it

RCF UK
tel. 0844 745 1234
Int. +44 870 626 3142
e-mail: info@rcfaudio.co.uk

RCF France
tel. +33 1 49 01 02 31
e-mail: france@rcf.it

RCF Germany
tel. +49 2203 925370
e-mail: germany@rcf.it

RCF Spain
tel. +34 91 817 42 66
e-mail: info@rcfaudio.es

RCF Belgium
tel. +32 (0) 3 - 3268104
e-mail: belgium@rcf.it

RCF USA Inc.
tel. +1 (603) 926-4604
e-mail: info@rcf-usa.com

www.rcfaudio.com

10307452 revB 2019 / 06