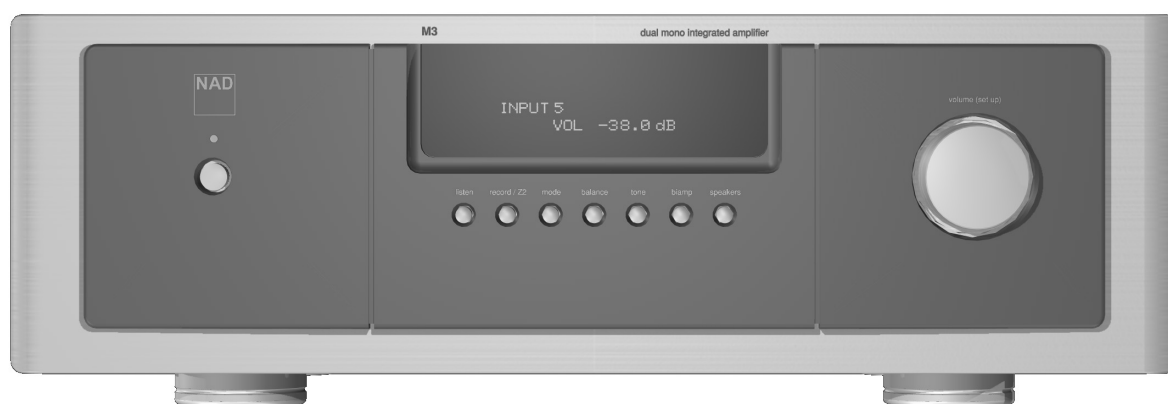




M3

Dual Mono Integrated Amplifier



Owner's Manual
Manuel d'Installation
Bedienungsanleitung
Gebruikershandleiding
Manual del Usuario
Manuale delle Istruzioni
Manual do Proprietário
Bruksanvisning

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

NEDERLANDS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Save these instructions for later use.
- Follow all warnings and instructions marked on the audio equipment.

1 Read instructions - All the safety and operating instructions should be read before the product is operated.

2 Retain instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3 Heed Warnings - All warnings on the product and in the operating instructions should be adhered to.

4 Follow Instructions - All operating and use instructions should be followed.

5 Cleaning - Unplug this product from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

6 Attachments - Do not use attachments not recommended by the product manufacturer as they may cause hazards.

7 Water and Moisture - Do not use this product near water-for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink, or laundry tub; in a wet basement; or near a swimming pool; and the like.



8 Accessories - Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The product may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the product. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer, or sold with the product. Any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer.

9 A product and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the product and cart combination to overturn.

10 Ventilation - Slots and openings in the cabinet are provided for ventilation and to ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, and these openings must not be blocked or covered. The openings should never be blocked by placing the product on a bed, sofa, rug, or other similar surface. This product should not be placed in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided or the manufacturer's instructions have been adhered to.

11 Power Sources - This product should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supply to your home, consult your product dealer or local power company.

- **Main Power Disconnect;** When the power switch is in the Off position, the integrated amplifier is not completely disconnected from the main power. The primary method of isolating the integrated amplifier from the mains supply is to disconnect the mains plug. Ensure that the mains plug remains accessible at all times. When installing the product, ensure that the plug is easily accessible.
- **Non-use Period;** Unplug the AC power cord from the AC outlet if the unit will not be used for a long period of time such as several months or more.

12 Grounding or Polarization - This product may be equipped with a polarized alternating-current line plug (a plug having one blade wider than the other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.

13 Power-Cord Protection - Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the product.

14 Outdoor Antenna Grounding - If an outside antenna or cable system is connected to the product, be sure the antenna or cable system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Article 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, provides information with regard to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode.

NOTE TO CATV SYSTEM INSTALLER

- This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Section 820-40 of the NEC which provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

15 Lightning - For added protection for this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna or cable system. This will prevent damage to the product due to lightning and power-line surges.

16 Power Lines - An outside antenna system should not be located in the vicinity of overhead power lines or other electric light or power circuits, or where it can fall into such power lines or circuits. When installing an outside antenna system, extreme care should be taken to keep from touching such power lines or circuits as contact with them might be fatal.

17 Overloading - Do not overload wall outlets, extension cords, or integral convenience receptacles as this can result in a risk of fire or electric shock.

18 Object and Liquid Entry - Never push objects of any kind into this product through openings as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the product.

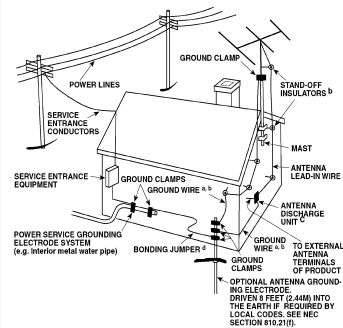
19 Damage Requiring Service - Unplug this product from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:

- When the power-supply cord or plug is damaged.
- If liquid has been spilled, or objects have fallen into the product.
- If the product has been exposed to rain or water.
- If the product does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions as an improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to its normal operation.
- If the product has been dropped or damaged in any way.
- When the product exhibits a distinct change in performance-this indicates a need for service.

20 Replacement Parts - When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or have the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock, or other hazards.

21 Safety Check - Upon completion of any service or repairs to this product, ask the service technician to perform safety checks to determine that the product is in proper operating condition.

22 Wall or Ceiling Mounting - The product should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.



Introduction

SAFETY INFORMATION



WARNING



TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE. THE LIGHTNING FLASH WITH ARROWHEAD SYMBOL, WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE, IS INTENDED TO ALERT THE USER TO THE PRESENCE OF UNINSULATED "DANGEROUS VOLTAGE" WITHIN THE PRODUCT'S ENCLOSURE THAT MAY BE OF SUFFICIENT MAGNITUDE TO CONSTITUTE A RISK OF ELECTRIC SHOCK TO PERSONS.



THE EXCLAMATION POINT WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE USER TO THE PRESENCE OF IMPORTANT OPERATING AND MAINTENANCE (SERVICING) INSTRUCTIONS IN THE LITERATURE ACCOMPANYING THE APPLIANCE

CAUTION

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by NAD Electronics for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

CAUTION REGARDING PLACEMENT

To maintain proper ventilation, be sure to leave a space around the unit (from the largest outer dimensions including projections) equal to, or greater than, shown below.

Left and Right Panels : 10 cm

Rear Panel : 10 cm

Top Panel : 50 cm

IMPORTANT INFORMATION FOR UK CUSTOMERS

DO NOT cut off the mains plug from this equipment. If the plug fitted is not suitable for the power points in your home or the cable is too short to reach a power point, then obtain an appropriate safety approved extension lead or consult your dealer. If, nonetheless, the mains plug is cut off, REMOVE THE FUSE and dispose of the PLUG immediately, to avoid possible shock hazard by inadvertent connection to the mains supply. If this product is not provided with a mains plug, or one has to be fitted, then follow the instructions given below:

IMPORTANT

DO NOT make any connection to the larger terminal which is marked with the letter 'E' or by the safety earth symbol or coloured GREEN or GREEN AND YELLOW.

The wires in the mains lead on this product are coloured in accordance with the following code:

BLUE - NEUTRAL

BROWN - LIVE

As these colours may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The BLUE wire must be connected to the terminal marked with the letter 'N' or coloured BLACK.

The BROWN wire must be connected to the terminal marked with the letter 'L' or coloured RED

When replacing the fuse, only a correctly rated and approved type should be used, and be sure to re-fit the fuse cover.

IF IN DOUBT CONSULT A COMPETENT ELECTRICIAN

This product is manufactured to comply with the radio interference requirements of EEC DIRECTIVE 89/68/EEC and 73/23/EEC

NOTES ON ENVIRONMENTAL PROTECTION

At the end of its useful life, this product must not be disposed of with regular household waste but must be returned to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. The symbol on the product, user's manual and packaging, point this out.

The materials can be reused in accordance with their markings. Through re-use, recycling of raw materials, or other forms of recycling of old products, you are making an important contribution to the protection of our environment. Your local administrative office can advise you of the responsible waste disposal point.

RECORD YOUR MODEL NUMBER (NOW, WHILE YOU CAN SEE IT)

The model and serial number of your new Integrated Amplifier located on the back of the cabinet. For your future convenience, we suggest that you record these numbers here:

Model No. : _____ Serial No. : _____

ANALOG SOUND, DIGITAL CONTROL

The M3 is NAD's concept of the ideal musical companion, capable of transporting the listener to that place where the music simply exists in its own perfect space. For this task we have pushed classical analog circuit design to unprecedented levels of performance. The total lack of audible noise and distortion is the result of some very sophisticated analog engineering, and rather surprisingly, the use of digital control.

Freed of the constraints of traditional analog switches, NAD's Director of Advanced Development, Bjorn Erik Edvardsen devised an architecture using precision 1% resistors controlled by digital switches for all the level adjustments required for volume control, balance control and tone control. (Yes we still believe in tone controls - more on that later.) Input selection is via precision sealed reed relays. A major advantage of this architecture, in addition to its extremely precise performance, is the ability to place controls in the most advantageous physical position within the circuit. The signal never has to travel to the front panel for switching, as with traditional amplifier designs. Getting to the infinitesimal levels of noise and distortion of the M3 requires very careful circuit layout, as only tiny changes in the signal path can have large effects on performance. Keeping signal paths as short as possible is also greatly aided by the use of SMD (miniature surface mount) components and multi-layer PCBs (circuit boards).

LUXURIOUS STYLING AND INTELLIGENT CONTROL

The design brief reads: "The industrial design must create a physical presence that is powerful, dynamic, and solid, yet refined and elegant". We wanted a design that will still look fresh and new a decade from now, a design with classic proportions and understated details. We also wanted an amplifier that was not only easy to operate, but also very flexible and complete in its control options.

Unlike many high performance amplifiers, the M3 includes a full suite of convenience features. Speaker switching for two pairs of speakers and very flexible tone controls are provided, as is a Zone 2 output with its own independent set of commands and dedicated ZR3 remote control. Front panel controls use a multi-function knob and buttons to quickly navigate all amplifier functions. All operating conditions are clearly displayed on a 2 line dot matrix VFD display. Direct access is available to many functions via the M3 remote handset. The M3 handset also features basic controls for the matching NAD DVD/SACD player.

Performance features include a multi-stage precision volume attenuator with 0.5dB steps and a range of 87.5dB, a remote balance control with 0.5dB steps, and a Mode control that allows stereo, left only, right only, and mono settings. Tone controls offer bass and treble adjustment, as well as a 'spectral tilt' option that is highly effective at correcting the tonal balance of many recordings by simultaneously increasing the bass and decreasing the treble (and vice versa) to create a warmer (or cooler) balance. We have also included a second set of preamp outputs and a switchable high pass filter for the internal amplifier, to allow easy implementation of an active subwoofer or biampification.

The rugged chassis is built using thick 2mm mild steel plates with a front panel employing extruded aluminium and die-cast zinc in its construction. Special attention was paid to the control of mechanical resonance, as this can affect sonic performance. Special isolation feet use aluminium and silicon rubber in a vibration damping configuration. All signal connectors are heavy duty gold plated types specifically engineered for the NAD Masters Series components. Finished inside and out, the M3 utilizes powder coating and advanced automotive paint finishes, creating an enduring and elegant mechanical package.

PREAMP DESIGN

The preamp uses all discrete low noise high impedance J-FET buffer amps and very high quality reed relay switches at the preamp input. Special high current low output impedance Class A gain modules provide tremendous dynamic headroom and high output current, combined with a exceptional S/N ratio in excess of -100dB (IHF).

Introduction

About the M3 Dual Mono Integrated Amplifier:

The volume attenuator is very unique in that it uses discrete 1% precision resistors that keep impedance (and noise) very low. It is arrayed in 3 stages to reduce the residual noise in each amplifying stage and prevent the 'cascade effect' of noise that is present in most preamp designs. This circuit also provides the balance control, and as a result channel separation is superb and inter-channel cross talk is virtually eliminated. These resistor arrays are switched using 15 volt digital switches under software control, keeping all attenuation at the ideal point in the circuit architecture.

Low impedance stepped tone controls provide +/- 5 db of boost/cut in the bass and treble regions, or can be configured to provide variable slope, or 'spectrum tilt' at +/- 3dB per octave.

Biamp function allows the use of a second amplifier or active subwoofer **PREOUT 1**, and offers a high pass filter function on **PREOUT 2**, with selectable 40Hz, 60Hz, 80Hz, 100Hz or Full Range options. These are analog 2nd order filters configured around the low impedance differential Class A output stage of the preamp. This output stage also employs proprietary distortion cancellation circuitry.

A balanced line input is also provided using identical JFET buffers feeding a discrete differential amp and yielding common mode rejection in excess of 80dB.

Separately regulated DC supplies are derived from the dual mono power supply. Copper buss bars and discrete regulators keep circuit noise to an absolute minimum throughout. The display and digital functions operate from an independent power supply to prevent any interference with the analog signal path.

POWER AMP HIGHLIGHTS

The M3 features a Dual Mono design with separate unregulated and discrete regulated supplies for different stages of the 2 channels. The custom wound Toroidal transformers use proprietary magnetic shielding technology. High current rectifiers feed low ESR 105C filter capacitors.

NAD's PowerDrive technology measures load impedance continuously on each channel and adjusts the power supply voltage for maximum undistorted dynamic power into the connected speaker at all times and under all operating conditions. The signal processor also continuously measures temperature and average long term power and, based on this information, chooses the optimum voltage.

PowerDrive allows the M3 to sound far more powerful than its already impressive 180 watt per channel rating would suggest. Totally effortless sound, even at elevated levels, is the hallmark of the PowerDrive amplifier.

The M3 utilizes a wideband current-mode Class A voltage amp featuring large open loop compensated bandwidth, and running from low noise stabilised power supplies. NAD's patented current amp output stage starts with < 0.02 % static and dynamic distortion open loop (before feedback); even into 3 ohms at 20-20k at all levels. By utilizing small amounts of feedback the circuit returns distortion levels at all audible frequencies that are at limit of measurement - less than 0.002%!

The super rugged output stage features 4 pairs of 150W discrete bipolar output transistors per channel, for 50A peak undistorted output current. Massive heat sinking assures a lifetime of trouble free operation.

MAIN FEATURES:

- Discrete high input impedance balanced input amp with greater than 70dB Common Mode rejection ratio across the entire frequency range.
- High input impedance class-A amplifiers in the main signal path.
- Proprietary stepped-distributed low impedance volume control for ultra low noise/distortion at all volume levels.
- PowerDrive current-mode power amplifier and NAD's patented output stage with ultra low distortion that drive low impedance loads.
- Separate low-noise low-impedance regulated supplies for each channel's inputs and driver stages.

WHAT'S IN THE BOX:

Packed with your M3 Dual Mono Integrated Amplifier you will find:

- A removable AC cable
- The M3 remote control with batteries
- The ZR3 second zone remote control with battery
- This Owner's Manual

SAVE THE PACKING:

Please save the box and all of the packaging in which your M3 arrived. Should you move or otherwise need to transport your integrated amplifier, this is by far the safest container in which to do so. We've seen too many otherwise perfect components damaged in transit for lack of a proper shipping carton, so please: Save that box!

QUICK START:

1. Connect the speakers to the rear Speaker sockets and sources to the relevant rear input sockets.
2. Plug in the AC Mains cable to the back IEC socket of the M3.
3. Switch to ON, the POWER button on the rear panel, to turn the M3 to standby.
4. Press power button on the front panel to turn on the M3.
5. Press and toggle the listen button to select the source.

A NOTE ON INSTALLATION

Install this unit on any level surface that is strong enough to support its weight. Avoid placing the unit in direct sunlight or near sources of heat and damp. Do not locate adjacent to or directly above the amplifier a turntable (especially one with a moving-coil pick-up cartridge) or a TV should since the M3's power transformers generate a significant magnetic hum field.

The heat-sink fins make it awkward to lift the M3 by grasping the left and right sides. You may find it more practical to place your hands under the front and rear panels. Much of the M3's weight is near the front panel.

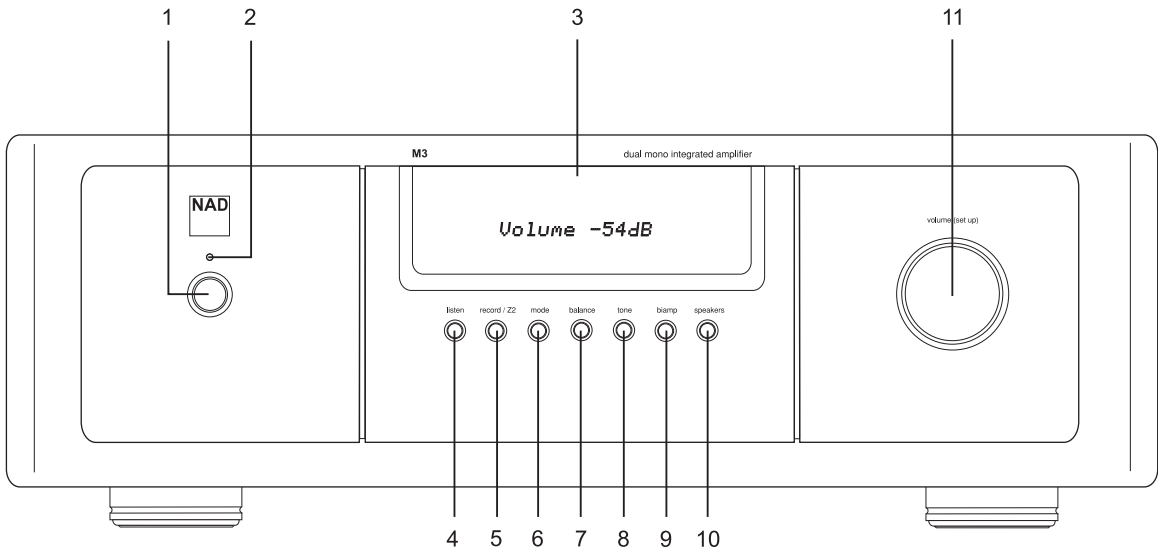
CAUTION: The amplifier's weight must always rest on its bottom feet. Never put the amplifier down on its rear panel, with its front panel facing up. Doing so risks damage to the input/output connectors.

The integrated amplifier generates some heat, even when idling, requiring internal and external ventilation. Allow adequate ventilation. Do not place it in an enclosed position such a bookcase or cabinet that may impede the air-flow through the ventilation slots.

Do not obstruct by papers or articles of clothing the ventilation slots on the top cover. Furthermore, if you want to locate the amplifier on a carpeted floor, place a board under the amplifier in order to prevent it from sinking into the carpet, blocking the air inlets on its bottom.

Identification of controls

FRONT PANEL CONTROLS (FIGURE 1)



REAR PANEL CONNECTIONS AND CONTROLS (FIGURE 2)

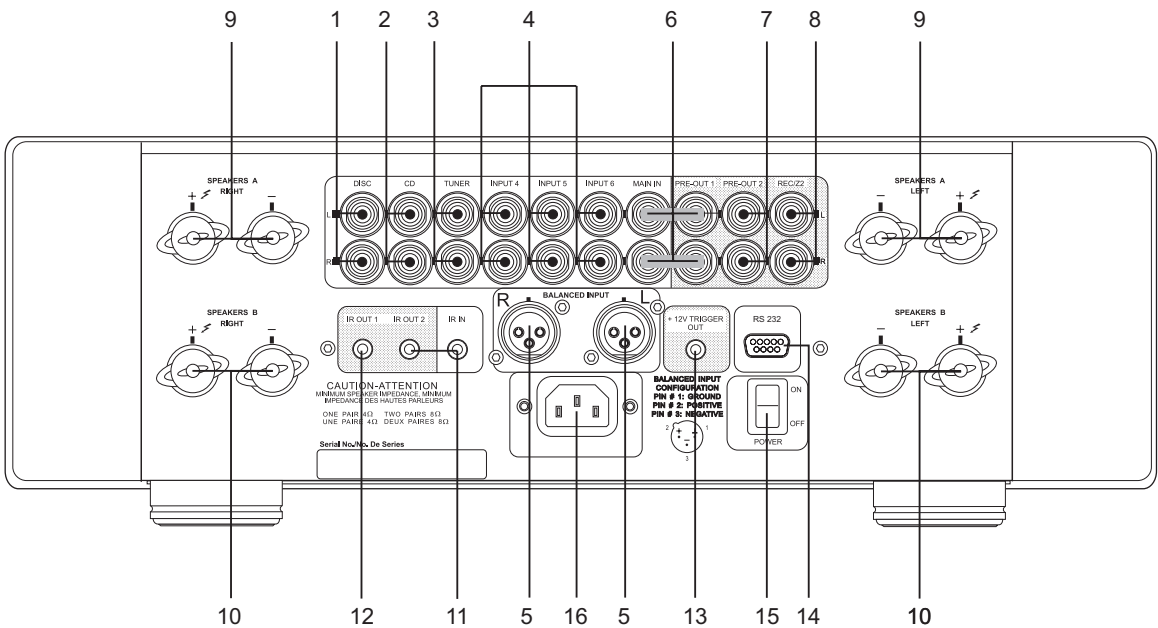
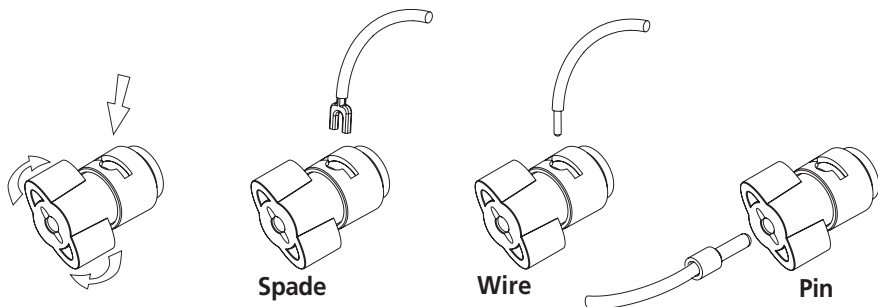
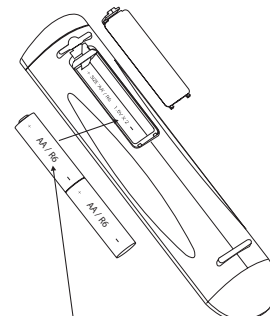
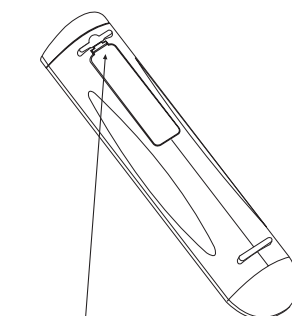
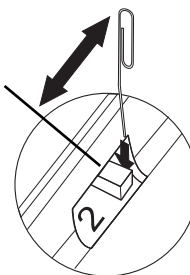
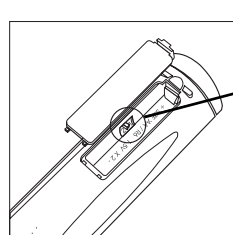
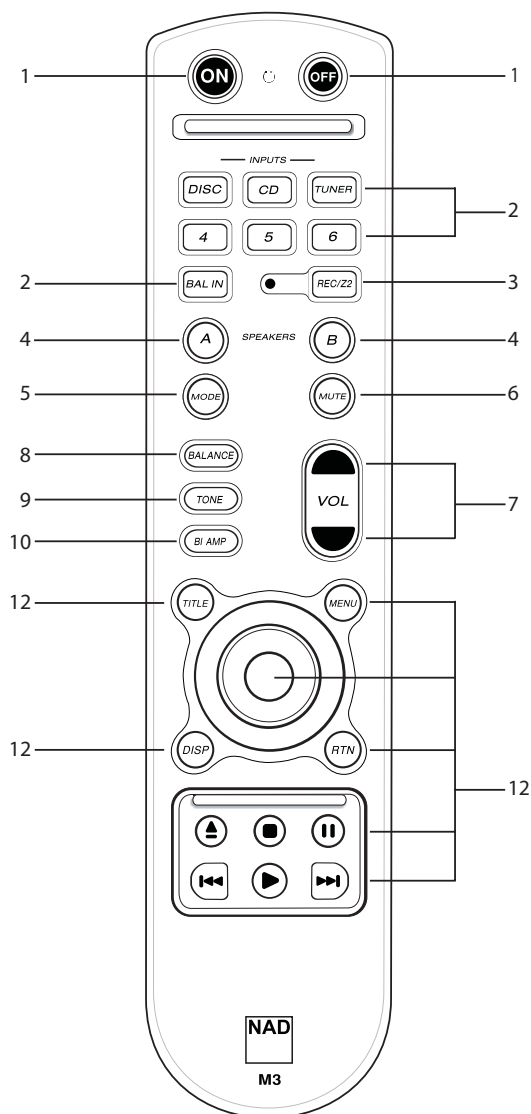


FIGURE 3



Identification of controls

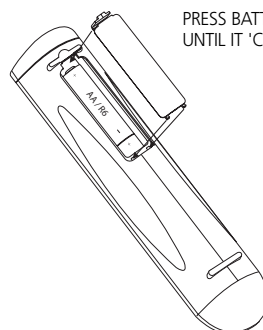
M3 REMOTE CONTROL (FIGURE 4)



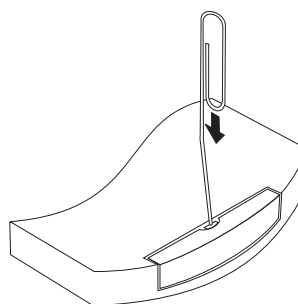
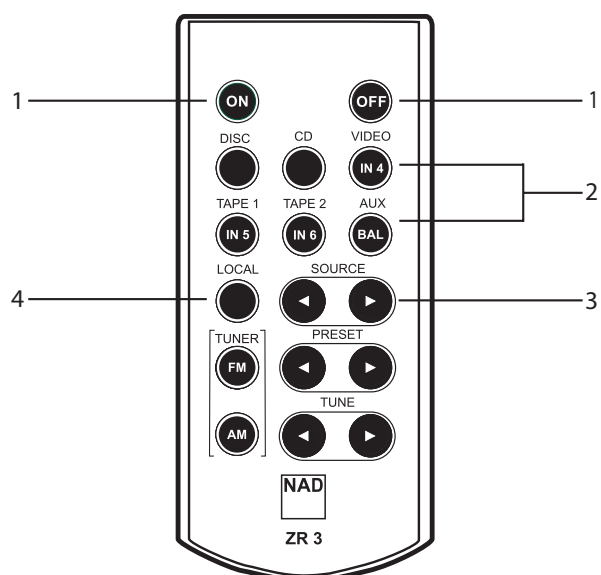
PRESS IN AND LIFT TAB TO REMOVE BATTERY COVER OUT FROM RECESS

PLACE BATTERIES INTO OPENING. ENSURE THE CORRECT POLARITY IS OBSERVED

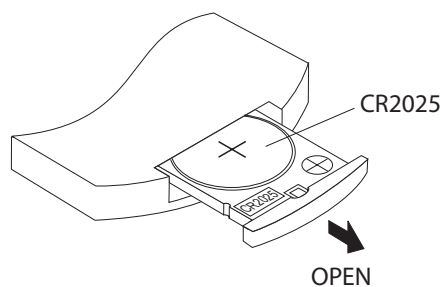
PRESS BATTERY COVER INTO PLACE UNTIL IT 'CLICKS' CLOSED



ZR3 REMOTE CONTROL (FIGURE 5)



RELEASE



OPEN

Identification of controls

About the M3 Dual Mono Integrated Amplifier:

FRONT PANEL CONTROLS (FIGURE 1)

1. Standby Button: The Standby Button turns on and to standby the M3. This button will only function when the Status Condition LED is either blue representing the on-state, or amber representing the standby state.

2. Status Condition L.E.D.:

Standby: When this L.E.D. is amber the M3 is in the standby state.

On: When this L.E.D. is blue the M3 is operating in the on-state.

Protection: When this L.E.D. is red the M3 is in a protection state.

The M3 has sensors for abnormally high internal heat and signal level conditions that would damage either the M3 or speakers. When these conditions return to normal, the M3 reverts to the on-state. In the event the Status Condition L.E.D. is red and PROTECT displays in the VFD for longer than 5 minutes; switch off the M3 via the rear panel POWER switch, check all speaker cables and connections for short-circuits. Resume normal operation. If the Status Condition L.E.D. continues to light red and PROTECT displays in the VFD, contact qualified NAD service personnel for repair.

3. Vacuum Florescent Display (VFD): The VFD provides visual information on all of the M3's important modes, settings, and functions for both main and second zone locations.

4. listen (input selection): Press the listen button to select an input. A press longer than one second will advance the input selection to the next input as follows; DISC, CD, TUNER, INPUT 4, INPUT 5, INPUT 6, BALANCED and then return to DISC. Release the listen button to stop the sequence.

Assigning User Names (input selection): Renaming inputs is advantageous when using auxiliary equipment not representing the default inputs. For example, a CD-player with balanced outputs would connect to the balanced input. Rename the balanced input to CD-Player as follows;

Press and hold simultaneously the **listen** and **record / Z2** buttons until the cursor flashes. Rotate the **volume (set up)** control to the letter "C" then press the **listen** button to lock the selection and advance the cursor. Continue the procedure for the remaining letters of the name. Press the **record / Z2** button to save the new user name.

NOTES: There is a maximum of 20 letters to each name. The variables are; lowercase letters, uppercase letters, numbers, and miscellaneous punctuation symbols.

Record each name you assign into the chart on page 17 to aid you for future reference in the event you wish to change the hook-up and assignment of the inputs.

5. record / Z2 (second zone output): Press the **record / Z2** button to select the input as the recording source. A press longer than one second will advance the source selection to the next input as follows; OFF, DISC, CD, TUNER, INPUT 4, INPUT 5, INPUT 6, BALANCED, LOCAL, and then return to OFF. Release the **record / Z2** button to stop the sequence. Furthermore, the ZR3 remote control will allow direct selection of inputs (see ZR3 Remote Control).

NOTE: The record / Z2 can monitor all inputs. The record / Z2 will maintain its last state even if the M3 is set to standby. The M3 must be in its on state in order to use the record / Z2.

- 6. mode:** The mode selector function is a convenient way to test the set up of the M3. For example, use the Mono mode to check the speakers phase. Setting the mode to Left or Right allows one to easily balance left signal inputs with right signal inputs.

Press the mode button to toggle through the four listening modes. A press longer than one second will advance the mode selection to the next state as follows; STEREO, MONO, LEFT, RIGHT, and then return to the STEREO listening mode. Release the mode button to stop the sequence.

- 7. balance:** Adjust LEFT and RIGHT balance simultaneously using the volume (set up) control. Both LEFT and RIGHT levels are adjustable between ± 9.5 dB. To adjust balance; press the balance button once and then within 5 seconds, rotate the volume (set up) control to adjust the either the LEFT or RIGHT balance level. After about 5 seconds, the balance menu will switch off saving the balance settings in memory.

- 8. tone:** Press the **tone** button to activate or deactivate the tone controls. A press longer than one second will toggle the tone option between TONE ACTIVE and TONE DEFEAT. To bypass bass, treble, and spectral tilt controls completely, select TONE DEFEAT (direct bypass of all analogue filters). To enable TONE ACTIVE, toggle the **tone** button to display TONE ACTIVE and then release the **tone** button. Then within a few moments the tone controls will display. Then press the **tone** button to toggle through bass, treble and tilt functions.

Selecting TONE ACTIVE allows one to adjust the bass, treble, and spectral tilt settings of the M3 via the volume (set up) control. Bass and treble levels are adjustable between ± 5 dB. The spectral tilt adjustment allows for simultaneous ± 3 dB bass and treble offsets. When adjusting bass and treble levels, the spectral tilt value will remain 0 dB. When adjusting the spectral tilt, the bass and treble values will follow the spectral tilt adjustment simultaneously. See figures 6 & 7, examples of bass, treble, and tilt frequency response diagrams.

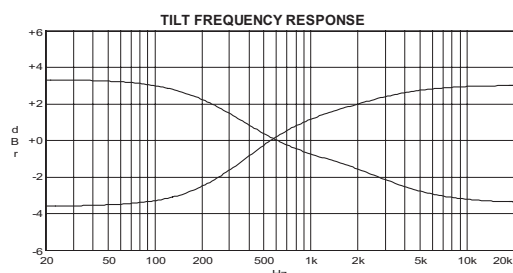


FIGURE 7

- 9. biamp (crossover frequency selection):** If one uses smaller shelf-type speakers, in conjunction with a powered subwoofer (refer to **PRE OUT 2** section under Rear Panel Connections and Controls), the M3 allows the configuration of the speaker crossover frequency to match the bass response of the speakers. Press the **biamp** button to toggle through the filter sequence. A press longer than one second will advance the crossover frequency selection as follows; BIAMP CROSSOVER FULL RANGE, HIGH PASS 40 Hz, HIGH PASS 60 Hz, HIGH PASS 80 Hz, HIGH PASS 100 Hz, and then return to FULL RANGE. Release the **biamp** button to stop the sequence. See figure 8 examples of the crossover frequency response diagram. For connection of a subwoofer see Rear Panel Connections and Controls; **PRE OUT 2**.

- 10. speakers:** The M3 has two sets of speaker terminals A and B. One may switch on or off both sets together or separately. Press the **speakers** button to toggle through the four speaker selections. A press longer than one second will advance the speaker selection as follows; SPEAKERS A, SPEAKERS B, SPEAKERS A+B, SPEAKERS Off, and then return to the SPEAKER A selection. Release the speakers button to stop the sequence. Refer to biamp for setting up the crossover frequency above.

- 11. volume (set up):** Use the **volume (set up)** control for; volume control, balance adjustment, tone controls, and renaming inputs. The default turn-on volume level setting for the volume is -20 dB. The turn on volume level will always revert to -20 dB if the volume level is set to greater than -19 dB before switching to standby.

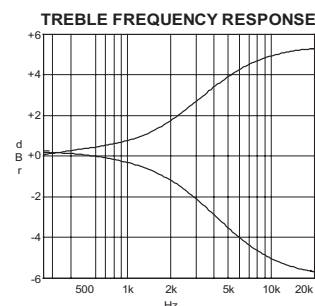
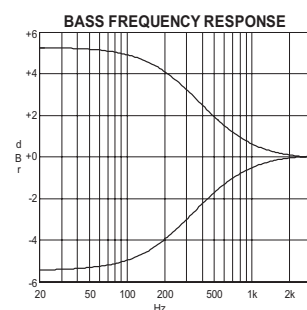


FIGURE 6

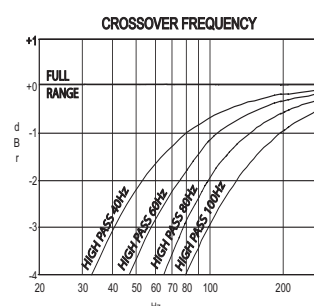


FIGURE 8

Setup

About the M3 Dual Mono Integrated Amplifier:

REAR PANEL CONNECTIONS AND CONTROLS (FIGURE 2)

1. **DISC:** Connect line-level audio Left and Right to this input from a video disc or DVD-player.
2. **CD:** Connect line-level audio Left and Right to this input from a CD-player
3. **TUNER:** Connect line-level audio Left and Right to this input from a tuner (radio).
4. **INPUT 4-6:** Connect any audio source to these line-level audio Left and Right inputs. Reassign new names by following the Assigning User Names procedure under the Front Panel Controls section.
5. **BALANCED:** Connect XLR audio source to these inputs. Make sure the configuration is standard as follows; pin 1 is chassis ground (earth), pin 2 is signal live, and pin 3 is signal return. Reassign a name to this input by following the Assigning User Names procedure under the Front Panel Controls section.
6. **MAIN IN/PRE OUT 1:** The primary link between the M3's dual mono-block preamplifier and dual mono-block amplifier is by these jumpers. This connection supplies the full frequency range output.

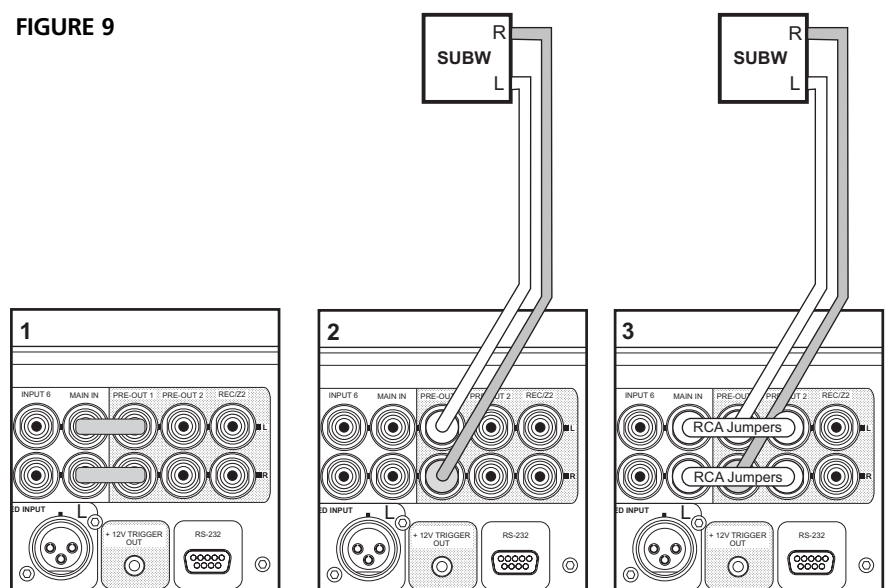
NOTE: The **biamp** (Crossover Frequency Selection) settings do not affect this output.

PRE OUT 2: This secondary preamplifier output follows the volume level of the **PRE OUT 1**. Adjust the **biamp** high pass frequency settings for **PRE OUT 2** using the **biamp** (Crossover Frequency Selection) to match the frequency response of the speakers connected to the M3's speakers A or B terminals.

Biamp Connection: If you choose to use the **biamp** feature of the M3 first power off the M3, and then disconnect the M3 from the mains voltage. Disconnect the **MAIN IN/PREOUT 1** jumper (Figure 9-1) for each channel. Connect the **PRE OUT 1** output left and right to an active subwoofer (Figure 9-2) using high quality RCA-type patch cables. Using a set of short high quality RCA-type patch cables, jumper from **PREOUT 2** to **MAIN IN** both left and right channels (Figure 9-3).

If available on the subwoofer, match the subwoofer crossover settings with the biamp crossover settings of the **PRE OUT 2**. Refer to Front Panel Controls section biamp control, for the selection of crossover frequencies available.

FIGURE 9



8. REC/Z2: This output is a steady state line-level output. Connect this output to recording equipment such as an audio tape deck or an A/D Converter recorder. One may also connect this output to an auxiliary piece of audio equipment such as an integrated amplifier for multi-zone operation. In such a case, use this output in conjunction with the ZR3 remote control and **IR IN**. (refer to the **IR IN** section below).

9. SPEAKERS A: Connect speakers with impedance of 4 Ohms or greater. Connect the right speaker to the terminals marked 'R +' and 'R-' ensuring that the 'R+' is connected to the '+' terminal on your loudspeaker and the 'R-' is connected to the loudspeaker's '-' terminal. Connect the terminals marked 'L+' and 'L-' to the left speaker in the same way. When using both **SPEAKERS A** and **SPEAKERS B** connect speakers of impedance 8 Ohms or greater.

10. SPEAKERS B: Connect speakers with impedance of 4 Ohms or greater. Connect the right speaker to the terminals marked 'R +' and 'R-' ensuring that the 'R+' is connected to the '+' terminal on your loudspeaker and the 'R-' is connected to the loudspeaker's '-' terminal. Connect the terminals marked 'L+' and 'L-' to the left speaker in the same way. When using both **SPEAKERS A** and **SPEAKERS B** connect speakers of impedance 8 Ohms or greater.

NOTES: When connecting both **SPEAKERS A** and **B**, connect speakers with impedance no less than 8 Ohms.

Always use heavy duty (16 gauge/2 square mm or thicker) stranded wire to connect loudspeakers to your M3.

The high current binding post terminals can be used as a screw terminal for cables terminating in spade or pin connectors or for cables with bare wire ends.

SPADE CONNECTORS (Figure 3)

These should be slotted under the terminal's screw bushing, which is then fully tightened. Ensure the connector is tightly secured and there is no danger of bare metal from spade connectors touching the back panel or another connector as this may cause damage.

BARE WIRES AND PIN CONNECTORS (Figure 3)

Bare wires and pin connectors should be inserted into the hole in the shaft of the terminal. Unscrew the speaker terminal's plastic bushing until the hole in the screw shaft is revealed. Insert the pin or bare cable end into the hole and secure the cable by tightening down the terminal's bushing.

Avoid any danger of bare metal from the speaker cables touching the back panel or another connector. Ensure that there is only 1/2" (1cm) of bare cable or pin and no loose strands of speakers wire.

11. IR IN & IR OUT 2: Use these 3.5 mm mini-jack connectors to pass commands from other units with similar IR (infrared) connectors. Daisy-chain other hi-fi system's IR outputs to the M3's **IR IN** and then M3's **IR OUT 2** to other hi-fi systems' IR inputs so that control of a whole system via a single remote control facility is from one unit with a single IR connection.

NOTES: IR OUTPUT 1 is hard wired to the M3's front panel IR sensor. Only Daisy-chain the **IR IN** with **IR OUT 2** when connecting the M3 as part of a series IR configuration.

Your custom installer or dealer can assist you in the proper setup and configuration of infrared multi-room hi-fi systems.

Setup

About the M3 Dual Mono Integrated Amplifier:

DB-9 Pin #	Function
2	Transmit Data
3	Receive Data
5	Signal Ground

DB-9 pin-out Assignment

12. IR OUT 1: The **IR OUT 1** is hard-wired to the M3's IR (infrared) sensor. Use this 3.5 mm mini-jack connector to pass commands from the M3's front panel IR sensor to other units with similar IR connectors. Daisy-chain the M3's **IR OUT 1** to other hi-fi system components' IR inputs to other IR outputs so that control of a whole system is via the M3's front panel IR sensor.

NOTE: Your custom installer or dealer can assist you in the proper setup and configuration of infrared multi-room hi-fi systems.

13. +12 V TRIGGER OUT: This +12V TRIGGER OUT will follow the powered state of the M3. Use this 3.5 mm mini-jack connector to pass +12 volts at a maximum current of 50 milliamps to auxiliary equipment such as a subwoofer, or other audio equipment. When the M3 is in standby, the output of this jack will be 0 Volts. When the M3 is in the on-state, the output will be +12 volts.

NOTES: The centre conductor (hot) of the 3.5 mm jack is the control signal. The outside conductor (shield) is the ground return-path.
Your custom installer or dealer can assist you in the proper setup and configuration of the +12V TRIGGER OUT interface.

14. RS-232: Using a Windows® operating system personal computer, one can remotely control the M3 with NAD's proprietary interface control software. This remote control facility employs a functional image of the M3's front panel as the GUI (graphical user interface). This connector is a standard DB-9 RS-232 configuration. Use an "off-the-shelf" DB-9 RS-232 serial cable to connect between your Windows® PC's DB-9 RS-232 connector and the M3's RS-232 connector.

NOTES: Please log onto www.nadelectronics.com for the latest M3 interface control software.

Use a standard DB-9 male to DB-9 female RS-232 serial cable between your Windows® PC and the M3. Do not use a null-modem type of RS-232 cable.

Some Windows® PC's may not have RS-232 serial connectors. In this event, use a standard "off-the-shelf" RS-232 to USB adaptor to connect to your Windows® PC. Follow the instructions that come with the RS-232 to USB adaptor for setting up the adaptor.

Your custom installer or dealer can assist you in the proper setup and configuration of the RS-232 interface.

Neither a DB-9 RS-232 serial cable nor a RS-232 to USB adaptor is supplied with the M3.

15. POWER Switch: The POWER switch supplies the master AC mains power for the M3. When this switch is in the ON position the M3 is in standby as shown by the amber Status Condition L.E.D. above the power switch on the front panel. If you intend not to use the amplifier for long periods of time, switch the POWER switch to the OFF position.

NOTE: When the POWER switch is in the OFF position, neither remote control ZR3, M3, nor the front panel Power switch will activate the M3.

16. IEC Power Cable Socket: Attach the M3's power cable to this IEC socket first, before connecting the power cable to the AC-mains outlet. Never disconnect the power cable from the IEC socket before disconnecting the power cable from the AC-mains outlet. Failure to follow this procedure may result in a possible electric shock hazard. Always make sure that the POWER switch is in the OFF position and disconnect the power cable from the AC-mains outlet, before disconnecting or changing input connections on the back panel.

NOTE: When connecting or disconnecting audio cables from the back panel of the M3, disconnect any auxiliary equipment from their AC-mains outlets as well. Failure to follow this procedure may result in possible damage to the either the M3 or other auxiliary equipment.

M3 REMOTE CONTROL HANDSET (FIGURE 3)

The Remote Control handset handles all the key functions of the M3 and has additional controls to remotely operate both NAD DVD and CD machines (see CD/DVD Switch below). It will operate up to a distance of 16ft (5m). Alkaline batteries are recommended for maximum operating life. Two AA (R6) batteries should be fitted in the battery compartment at the back of the Remote Control handset. When replacing batteries, check that they have been put in the right way round, as indicated on the base of the battery compartment.

Please refer to previous sections of the manual for a full description of individual functions.

When a command from the remote control is received, the Status Condition L.E.D. will blink.

1. **ON/OFF:** The **ON/OFF** buttons turn on and to standby the M3. These buttons will only function when the Status Condition LED is either blue representing the on-state, or amber representing the standby state.

To turn on the second zone output, first enable the **REC/Z2** button (3) as shown by the red LED beside the **REC/Z2** button, then press the **ON** button. To turn off the second zone output, enable the **REC/Z2** button, then press the **OFF** button. For further explanation of the second zone output controls, see **REC/Z2** button below.

2. **Source Buttons:** There are 7 source buttons as well as a **REC/Z2** button. For direct input selection, press the appropriate input button.

3. **REC/Z2:** Select this button to switch the remote control to a second zone remote control. The Source Buttons for the second zone will be active as shown by the red LED beside the **REC/Z2** button. There is a 3 second window for selecting a source before this button times out. Select the source within this duration.

4. **SPEAKERS A & B:** Select to enable either speaker **A**, **B** or both **A & B**.

5. **MODE:** Press the **MODE** button to toggle through the four listening modes. A press longer than one second will advance the mode selection to the next state as follows; STEREO, MONO, LEFT, RIGHT, and then return to the STEREO listening mode. Release the **MODE** button to stop the sequence.

6. **MUTE:** Press the **MUTE** Button to temporarily switch off the sound to the speakers. The word **MUTE** will continuously display in the VFD. Press **MUTE** again or the volume control to restore sound. The mute function does not affect recordings made using the **REC/Z2** output but will affect the signal going to both Preamp outputs.

7. **VOL (Volume):** Press the **VOL ▲** or **▼** buttons to respectively increase or decrease the loudness level. Release the button when the desired level is reached. The VFD on the front panel will indicate the level set. The Master Volume buttons do not affect recordings made using the **REC/Z2** outputs but only affect the signals going to the Preamp outputs.

8. **BALANCE:** Press the balance button once and then within 5 seconds, press the **VOL ▲** or **▼** buttons respectively to adjust the either the LEFT or RIGHT balance level. After about 5 seconds, the balance menu will switch off saving the balance settings in memory.

9. **TONE:** Press the **TONE** button to activate or deactivate the tone controls. Release the **TONE** button to stop the sequence. To bypass bass, treble, and spectral tilt controls completely, select TONE DEFEAT (direct bypass of all analogue filters).

Selecting TONE ACTIVE allows one to adjust the bass, treble, and spectral tilt settings of the M3 by pressing the **VOL ▲** or **▼** buttons respectively. Bass and treble levels are adjustable between +/- 5dB. The spectral tilt adjustment allows for simultaneous +/-3dB bass and treble offsets. When adjusting bass and treble levels, the spectral tilt value will remain 0dB. When adjusting the spectral tilt, the bass and treble values will follow the spectral tilt adjustment simultaneously.

10. BI AMP: Press the **BI AMP** button to toggle through the filter sequence. A press longer than one second will advance the crossover frequency selection as follows; BIAMP CROSSOVER FULL RANGE, HIGH PASS 40 Hz, HIGH PASS 60 Hz, HIGH PASS 80 Hz, HIGH PASS 100 Hz, and then return to FULL RANGE. Release the **BI AMP** button to stop the sequence.

11. DVD/CD Switch: Inside the battery compartment is a selection switch for the M3 remote control (see figure 4). Position **1**-setting controls the NAD DVD-players while position **2**-setting controls NAD CD-players. Using a paper clip, select either position **1** or **2** taking care not to damage the switch with excessive force.

12. Navigation/Transport Buttons (DVD): With the DVD/CD Switch set to the position **1**-setting the navigation buttons **▲/▼/◀/▶** and **ENTER** will allow navigation of DVD on screen menus. The **TITLE**, **MENU**, **DISP** (display), and **RTN** (return) buttons function as they do on an NAD DVD's remote control. The transport buttons now control NAD DVD-players.

12. Navigation/Transport Buttons (CD): With the DVD/CD Switch set to the position **2**-setting the navigation buttons will be inoperative. The **TITLE** button will become a Repeat function button, the **MENU** button will become a Random function button, and the **DISP** button will become a Time function button. The transport buttons now control NAD CD-players.

ZR3 REMOTE CONTROL HANDSET (FIGURE 5)

1. ON/OFF: The M3 must be in its on-state in order to use the **ZR3** remote control. Press **ON** to turn on the **REC/Z2** output; press **OFF** to turn off the **REC/Z2** output. Once the **REC/Z2** output is on, one can select the source inputs.

NOTE: the **REC/Z2** output is a fixed line level output. The volume control of the M3 does not control the level of this output.

2. Source Buttons: There are 8 source buttons for direct input selection, press the appropriate input button once the **REC/Z2** is in the on-state.

3. SOURCE: Press the **◀** or **▶** buttons to select the input as the recording source. A press longer than one second will advance the source selection to the next input as follows; OFF RECORD, DISC RECORD, CD RECORD, TUNER RECORD, INPUT 4 RECORD, INPUT 5 RECORD, INPUT 6 RECORD, BALANCED RECORD, LOCAL RECORD, and then return to OFF RECORD. Release the **◀** or **▶** buttons to stop the sequence.

4. LOCAL: Press this button to directly select the source the main zone is set to. The **REC/Z2** output will automatically follow the input selection.

Problem	Cause	Solution
NO SOUND	- Power AC lead unplugged or power not switched on - Incorrect Mode selected - Mute on - Rear Pre-out/Main-in amp links not fitted - No speakers selected	- Check if AC lead is plugged in and power switched on - Select Stereo Mode - Switch off Mute - Fit links - Select the appropriate speakers (A / B)
NO SOUND ONE CHANNEL	- Balance control not centred - Speaker not properly connected or damaged. - Input lead disconnected or damaged - Mode selected to Left or Right or Mono channel	- Centre Balance control - Check connections and speakers - Check leads and connections - Select Stereo Mode
WEAK BASS / DIFFUSE OR NO STEREO IMAGE	- Speakers wired out of phase - Biamp mode selected with high pass filter - Mode set to Left or Right or Mono channel	- Check connections to all speakers in the system - Set biamp to FULL RANGE - Select Stereo Mode
REMOTE CONTROL HANDSET NOT WORKING	- Batteries flat, or incorrectly inserted - IR transmitter or receiver windows obstructed - IR receiver in direct sun or very bright ambient light - ZR3 remote used with M3 in Standby.	- Check or replace batteries - Remove obstruction - Place unit away from direct sun, reduce amount of ambient light - Turn on M3. M3 must be in ON to use ZR3.
POWER/PROTECTION LED STAYS RED UPON TURNING POWER ON	Loudspeakers cabling has a short-circuit	Turn amplifier off and check loudspeaker cable connections for both speakers at amplifier's back panel and loudspeakers. Turn amplifier on.
POWER/PROTECTION INDICATOR TURNS RED DURING OPERATION	- Amplifier has over-heated. - Overall impedance of loudspeakers too low	- Turn amplifier off. Make sure ventilation slots on top and bottom of amplifier aren't blocked. After amplifier has cooled down, turn back on. - Ensure the overall loudspeaker impedance isn't below 4 ohms. - Check loudspeaker cables for short circuits

PRE-AMP SECTION

Line level inputs	
Input impedance (R+C)	150k Ω /500pF
Balanced Input impedance (R+C)	120k Ω /100pF
Input sensitivity, rated power	446mV
Frequency response (5Hz - 70kHz) ¹	<+/-0.3dB

LINE LEVEL OUTPUTS

Output impedance	100 Ω
Tape	Source Z + 1k Ω
Signal/noise ratio	>110dB (AWTD)

TONE CONTROLS

Bass	$\pm$ 5dB
Treble	$\pm$ 5dB
Spectral Tilt	$\pm$ 3dB

+12VOLT TRIGGER OUT

Output Voltage	+12V +/- 20%
Minimum Output Current	>40mA
Maximum Short Circuit Current	<60mA

POWER AMP SECTION

Continuous output power into 4/8 Ω ²	180W (23dBW)
Rated Distortion (THD 20Hz - 20kHz)	0.004%
Clipping power ³	220W (23.4dBW)
IHF dynamic headroom at 8 Ω	3dB
IHF dynamic power at 8 Ω	300W (24.7dBW)
IHF dynamic power at 4 Ω	520W (27.2dBW)
IHF dynamic power at 2 Ω	700W (28.4dBW)
Damping factor (ref. 8 Ω , 50Hz)	>150
Input impedance	20k Ω / 680pF
Input Sensitivity (for rated power into 8 Ω)	1.38V
Voltage gain	29dB
Frequency response; 20Hz-20kHz	+/-0.03dB
Frequency response; at > 80kHz	-3dB
Signal/noise ratio; ref 1W	>107dB (AWTD)
Signal/noise ratio; ref rated power	>130dB

PHYSICAL SPECIFICATIONS

Dimensions (W x H x D):	
Net:	17.2 x 5.2 x 15.2" (435 x 133 x 386mm)
Gross: ⁴	17.2 x 5.8 x 17.2" (435 x 147 x 435mm)
Net Weight	51.8 lbs (23.5 kg)
Shipping Weight	68.3 lbs (31.0kg)

¹ From CD input to speakers output, volume setting for 500mV in, 8 Ω 1W out

² Minimum power per channel, 20Hz - 20kHz, both channels driven with no more than rated distortion.

³ Maximum continuous power per channel 4 Ω and 8 Ω

⁴ Gross dimensions include feet, volume knob and extended speaker terminals.

Specifications are subject to change without notice. For updated documentation and features please log onto www.nadelectronics.com for the latest information about your M3.

INPUT	ORIGINAL LABEL	NEW LABEL
DISC	DISC	-----
CD	CD	-----
TUNER	TUNER	-----
INPUT 4	INPUT 4	-----
INPUT 5	INPUT 5	-----
INPUT 6	INPUT 6	-----
BALANCED	BALANCED	-----



www.NADelectronics.com

**©2005 NAD ELECTRONICS INTERNATIONAL
A DIVISION OF LENBROOK INDUSTRIES LIMITED**

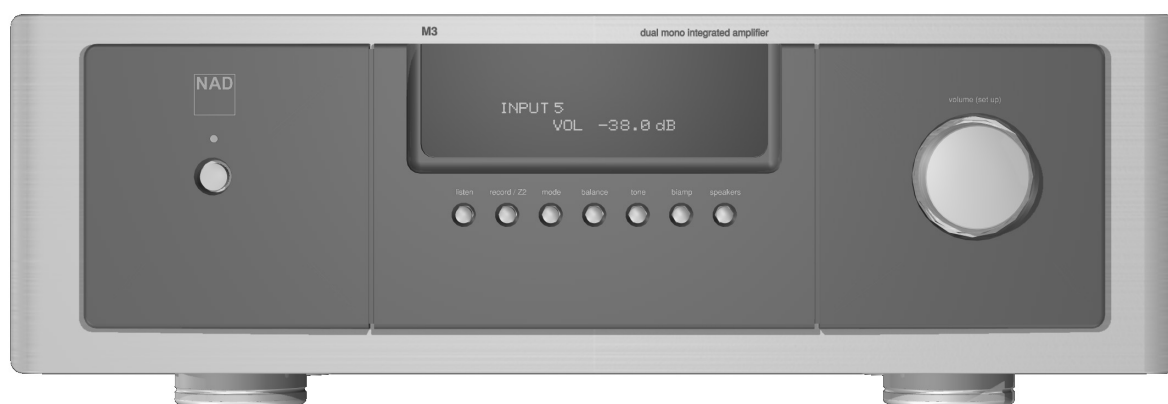
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored or transmitted in any form without the written permission of NAD Electronics International

M3 Manual 09/05 Printed in China



M3

Amplificateur Double Mono Intégré M3



FRANÇAIS

Owner's Manual
Manuel d'Installation
Bedienungsanleitung
Gebruikershandleiding
Manual del Usuario
Manuale delle Istruzioni
Manual do Proprietário
Bruksanvisning



CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

- Conserver ces instructions pour un usage ultérieur.
- Suivre tous les avertissements et instructions portés sur l'équipement audio.

1 Lire les instructions - Toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation doivent être lues avant de faire fonctionner le produit.

2 Conserver les instructions - Les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation doivent être conservées pour un usage ultérieur.

3 Respecter les avertissements - Tous les avertissements portés sur les produits et dans les instructions d'utilisation doivent être respectés.

4 Suivre les instructions - Toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation doivent être suivies.

5 Nettoyage - Débrancher ce produit de la prise de courant mural avant tout nettoyage. Ne pas utiliser de nettoyant liquide ou en aérosol. Utiliser un chiffon humide pour le nettoyage.

6 Fixations - Ne pas utiliser de dispositifs de fixation non recommandés par le fabricant du produit car ils pourraient engendrer des risques.

7 Eau et humidité - Ne pas utiliser ce produit en présence d'eau ; par exemple, à proximité d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier ou d'une baignoire ; dans un endroit humide ; ou près d'une piscine ou d'un bassin apparenté.

8 Accessoires - Ne pas poser ce produit sur un chariot, un support, un trépied, une console ou une table instable. Le produit pourrait tomber, causant des blessures graves aussi bien aux enfants qu'aux adultes, et des dommages sérieux au produit. Utiliser seulement un chariot, un support, un trépied, une console ou une table recommandé par le fabricant. Toute fixation du produit doit être réalisée selon les instructions du fabricant, et à l'aide d'un accessoire de fixation recommandé par ce fabricant.

9 L'ensemble d'un produit posé sur un chariot doit être déplacé avec précautions. Des arrêts brutaux, une force excessive et des surfaces irrégulières peuvent provoquer le renversement de l'ensemble produit-chariot.

10 Ventilation - Des fentes et des ouvertures pratiquées dans le boîtier sont destinées à assurer la ventilation et le fonctionnement fiable du produit et de le protéger contre toute surchauffe. Ces ouvertures ne doivent donc pas être obstruées ou couvertes. Elles ne doivent jamais être obstruées en posant le produit sur un lit, un canapé, sur de la moquette ou sur toute autre surface similaire. Ce produit ne doit pas être installé dans un système intégré comme dans une étagère de bibliothèque sauf si une ventilation adéquate est assurée ou si les instructions du fabricant ont été respectées.

11 Sources d'alimentation - Ce produit ne doit fonctionner qu'à partir du type de source d'alimentation mentionné sur l'étiquette d'identification. Si le type d'alimentation du domicile n'est pas certain, consulter le revendeur ou la compagnie distributrice d'électricité.

- **Débranchement de l'alimentation secteur** Lorsque l'interrupteur est sur la position Off (Arrêt), l'amplificateur intégré n'est pas totalement débranché de l'alimentation secteur. La méthode la plus radicale pour isoler l'amplificateur intégré de sa source d'alimentation secteur est de le débrancher de la prise murale. S'assurer que cette prise est accessible à tout moment. Lors de l'installation du produit, s'assurer que la prise demeure facilement accessible.
- **Période de non utilisation** Débrancher le cordon d'alimentation secteur de la prise murale si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période de temps (plusieurs mois et plus).

12 Mise à la terre ou polarisation - Ce produit peut être équipé d'une fiche d'alimentation en courant alternatif polarisée (une fiche ayant une broche plus large que l'autre). Dans ce cas, cette fiche ne se branchera à la prise murale que dans un seul sens. Il s'agit d'une mesure de sécurité. Si la fiche ne peut s'insérer à fond dans la prise murale, essayer de la retourner. Si la fiche ne s'insère toujours pas, contacter un électricien pour remplacer l'ancienne prise murale. Ne jamais contrarier la fonction de sécurité de la fiche polarisée.

13 Protection du cordon d'alimentation secteur - Les cordons d'alimentation secteur doivent être acheminés de telle sorte qu'ils ne soient pas piétinés ou pincés par des éléments posés dessus ou contre eux, en faisant particulièrement attention aux cordons aux niveaux des fiches, des prises murales et du point de sortie du produit.

14 Mise à la terre des antennes extérieures - Si une antenne ou un système de câble extérieur est connecté au produit, s'assurer que l'antenne et le système de câble est relié à la terre afin d'assurer une protection contre les surtensions et les charges électrostatiques. L'article 810 du Code Electrique National, ANSI/NFPA 70, procure des informations concernant la mise à la terre adéquate des mâts et des structures portantes d'antennes, des fils de branchement à un système parafoudre, le calibre des conducteurs de mise à la terre, l'emplacement des systèmes parafoudre, le branchement et les exigences des électrodes de mise à la terre.

NOTE DESTINÉE AUX INSTALLATEURS DES SYSTÈMES DE TÉLÉVISION PAR CÂBLE

- Ce rappel est destiné à attirer l'attention des installateurs de systèmes de télévision par câble sur la Section 820-40 du CEN qui procure des conseils concernant la mise à la terre adéquate et qui, en particulier, mentionne que les fils de terre doivent être connectés au système de mise à la terre de l'immeuble aussi prêt que possible du point d'entrée de ces fils.

15 Protection contre la foudre - Afin d'ajouter une protection supplémentaire de ce produit pendant un orage, ou lorsque ce produit est laissé sans attention et inutilisé pendant une longue période de temps, il est recommandé de le débrancher de la prise murale et de débrancher l'antenne ou le système de câble. Cela évitera d'endommager le produit en cas d'orage ou de surtensions sur l'alimentation secteur.

16 Lignes d'alimentation secteur - Une antenne ne doit en aucun cas être située au voisinage de lignes d'alimentation aériennes ou autres circuits d'éclairage ou d'alimentation électrique, ou en des endroits où elle peut tomber sur ces lignes ou ces circuits. Lors de l'installation d'un système d'antenne extérieure, les plus grandes précautions doivent être observées afin que l'antenne n'entre pas en contact avec ces lignes ou ces circuits d'alimentation, car ce contact serait fatal.

17 Surcharge - Ne pas surcharger les prises murales, les cordons prolongateurs ou les boîtiers à prises multiples car il pourrait en résulter un risque d'incendie ou d'électrocution.

18 Introduction d'objets et de liquides - Ne jamais introduire d'objets en aucune sorte dans ce produit à travers ses ouvertures car ils peuvent entrer en contact avec des points sous tension dangereuse ou court-circuiter diverses parties, ce qui pourrait provoquer un incendie ou présenter un risque d'électrocution.

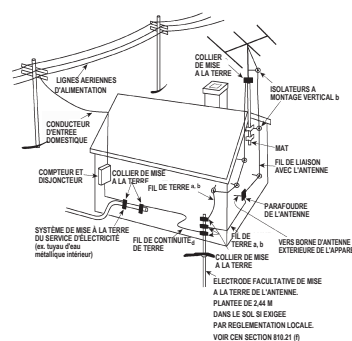
19 Dommages nécessitant une intervention - Débrancher ce produit de la prise murale et consulter un personnel de maintenance qualifié dans les cas suivants :

- Lorsque le cordon d'alimentation secteur ou sa fiche est endommagé.
- Si un liquide s'est répandu, ou si des objets sont tombés dans l'appareil.
- Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'eau.
- Si l'appareil ne fonctionne pas normalement en suivant les instructions d'utilisation. Ne régler que les commandes mentionnées par les instructions d'utilisation. Un réglage incorrect des autres commandes peut provoquer des dommages et nécessitera souvent un travail intensif d'un technicien qualifié pour restaurer l'état normal du produit.
- Si l'appareil est tombé ou a été endommagé d'une manière ou d'une autre.
- Lorsque l'appareil présente un changement notable de ses performances indiquant qu'une intervention est nécessaire.

20 Pièces de rechange - Lorsque des pièces de rechange sont requises, s'assurer que le technicien de maintenance a utilisé des pièces de rechange autorisés par le fabricant ou ayant les mêmes caractéristiques que les pièces d'origine. Les remplacements non autorisés peuvent produire un incendie, des chocs électriques ou d'autres risques.

21 Contrôle de sécurité - Après achèvement de toute opération de maintenance ou de réparation sur cet appareil, demander au technicien de maintenance d'effectuer des contrôles de sécurité afin de déterminer si le produit est dans des conditions d'utilisation adéquates.

22 Montage encastré dans un mur ou un plafond - L'appareil ne doit être encastré dans un mur ou un plafond que selon les conditions recommandées par le fabricant.



Introduction

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT



AFIN D'ÉVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ. LE SYMBOLE DE L'ÉCLAIR FLECHE DANS UN TRIANGLE ÉQUILATÉRAL EST DESTINÉ À ATTIRER L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR SUR LA PRÉSENCE DE "TENSIONS DANGEREUSES" NON ISOLÉES DANS LE BOÎTIER DE L'APPAREIL ET D'AMPLITUDE SUFFISANTE POUR CONSTITUER UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION POUR LES PERSONNES.



LE POINT D'EXCLAMATION DANS UN TRIANGLE ÉQUILATÉRAL EST DESTINÉ À ATTIRER L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR SUR LA PRÉSENCE D'INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE DANS LA DOCUMENTATION QUI ACCOMPAGNE L'APPAREIL;

ATTENTION

Les changements ou les modifications apportés à cet équipement dont la conformité n'est pas approuvée explicitement par NAD Electronics pourraient invalider le pouvoir exercé par l'utilisateur pour utiliser cet équipement.

PRECAUTION CONCERNANT L'EMPLACEMENT

Afin de conserver une ventilation correcte, laisser un espace autour de l'appareil égal ou supérieur aux valeurs ci-dessous (à partir des dimensions extérieures les plus grandes, y compris les parties proéminantes).

Panneaux gauche et droit : 10 cm

Panneau arrière : 10 cm

Panneau supérieur : 50 cm

INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LES UTILISATEURS DOMICILES AU ROYAUME-UNI

NE PAS couper la fiche du cordon d'alimentation secteur de cet appareil. Si la prise fournie n'est pas adaptée à la fiche murale ou si le cordon est trop court pour atteindre cette prise murale, se procurer un cordon prolongateur approprié et de sécurité approuvée ou consulter un distributeur. Si néanmoins, la prise est coupée, RETIRER LE FUSIBLE et se débarrasser de la FICHE immédiatement pour éviter un risque d'électrocution possible par branchement inopiné au secteur. Si cet appareil n'est pas muni de fiche, ou si celle-ci doit être montée, suivre les instructions données ci-dessous:

IMPORTANT

NE PAS faire de connexion à la borne la plus grosse marquée par la lettre 'E' ou par le symbole de terre de sécurité ou colorée en VERT ou en VERT ET JAUNE.

La couleur des fils du cordon d'alimentation secteur de cet appareil est conforme au code suivant :

BLEU - NEUTRE

MARRON - PHASE

Comme ces couleurs peuvent ne pas correspondre aux marquages colorés identifiant les bornes de la fiche, procéder comme suit :

Le fil BLEU doit être connecté à la borne marquée pour la lettre 'N' ou de couleur NOIRE.

Le fil MARRON doit être connecté à la borne marquée pour la lettre 'L' ou de couleur ROUGE.

Lors du remplacement du fusible, seul un modèle de calibre correct et de type approuvé doit être utilisé, et s'assurer du remontage du capuchon du porte-fusible.

DANS LE DOUTE, CONSULTER UN ELECTRICIEN COMPETENT

Ce produit est fabriqué en conformité avec les exigences en matière d'interférences radio des DIRECTIVES 89/68/EEC et 73/23/EEC

UN MOT SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Au terme de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères ordinaires, mais retourné à un point de collecte pour recyclage des composants électriques et électroniques. Le symbole sur le produit, sur le manuel d'installation et sur l'emballage attire l'attention sur ce point.

Les matériaux peuvent être réutilisés en conformité avec leur marquage. À travers la réutilisation et le recyclage des matériaux bruts, ou toutes autres formes de recyclage des produits anciens, une contribution importante est apportée à la protection de notre environnement.

Votre municipalité peut vous indiquer où se trouve le point de collecte le plus proche.

ENREGISTREMENT DU NUMERO DE MODELE (MAINTENANT, PENDANT QU'IL EST VISIBLE)

Les numéros de modèle et de série de l'amplificateur intégré sont situés à l'arrière du boîtier. Par commodité, nous suggérons de les noter ici :

No. de modèle : _____

No. de série : _____

SON ANALOGIQUE, COMMANDE NUMERIQUE

Le M3 est la réponse de NAD au concept de compagnon musical idéal, capable de transporter le mélomane à l'endroit où seule la musique existe dans son propre espace de perfection. Pour cela, nous avons repoussé la conception des circuits analogiques traditionnels à des niveaux de performances sans précédent. L'absence totale de bruit et de distorsion audibles est le résultat de l'étude la plus sophistiquée en matière de circuits analogiques, et de manière plutôt surprenante, de l'utilisation de la commande numérique.

Libéré des contraintes des commutateurs analogiques traditionnels, le Directeur des Produits avancés NAD, Bjorn Erik Edvardsen a conçu une architecture utilisant des résistances de précision de 1% contrôlées par des commutateurs numériques pour tous les réglages de niveau requis pour la commande du volume sonore, de la balance et de la tonalité. (Oui, nous croyons encore aux commandes de tonalité – plus que jamais.) La sélection des entrées se fait par des relais à lame souple sous vide. Un avantage majeur de cette architecture, en plus de ses performances extrêmement précises, est de pouvoir placer les commandes aux endroits physiquement les plus avantageux du circuit. Le signal ne doit jamais aller jusqu'à la face parlante pour commutation, comme dans les amplificateurs de conception traditionnelle. Pour obtenir les niveaux infinitésimaux de bruit et de distorsion du M3, il a fallu que l'implantation des circuits soit très soignée, car même des modifications minimales du trajet du signal peuvent avoir des effets considérables sur les performances. Garder des trajets de signal aussi courts que possible a été aussi considérablement facilité par l'emploi de composants SMD (miniatures à montage en surface) et de circuits imprimés multicouches.

UNE COMMANDE INTELLIGENTE DANS UN STYLISME LUXUEUX

Le cahier des charges stipulait : "Le produit doit créer une présence physique puissante, dynamique et solide, tout en étant raffinée et élégante". Nous voulions un produit qui paraîtra encore frais et nouveau dans dix ans, un produit avec des proportions classiques et des particularités originales. Nous voulions également un amplificateur qui ne soit pas seulement facile à utiliser, mais également très souple et complet dans ses options de commande.

Contrairement à de nombreux amplificateurs à hautes performances, le M3 comporte un ensemble complet de fonctionnalités très pratiques. La commutation de deux paires de haut-parleurs et des commandes très souples de tonalité sont présentes, comme le sont aussi la sortie Zone 2 avec son propre jeu indépendant de commandes et la télécommande dédiée ZR3. Les commandes sur la face parlante utilisent un bouton rotatif multifonctions et des boutons poussoirs pour accéder rapidement à toutes les fonctions de l'amplificateur. Toutes les conditions de fonctionnement sont affichées clairement sur un écran fluorescent à vide (VFD) à matrice de points sur 2 lignes. L'accès direct à de nombreuses fonctions est possible via la télécommande M3. Cette télécommande M3 comporte également les commandes principales du lecteur de DVD/SACD NAD assorti.

Les fonctionnalités comprennent un atténuateur de volume de précision sur plusieurs étages avec des paliers de 0,5 dB et une plage de 87,5 dB, une commande à distance de balance avec des paliers de 0,5 dB, et une commande permettant de choisir le mode stéréo, voie gauche seulement, voie droite seulement ou mono. Les commandes de tonalité permettent de régler les graves et les aigus, ainsi qu'une option "d'inclinaison spectrale" extrêmement efficace pour corriger la balance tonale de nombreux enregistrements en augmentant simultanément les graves et en réduisant les aigus (et inversement) afin de créer une balance plus chaude (ou plus froide). Nous avons également inclus un deuxième jeu de sorties du préamplificateur et un filtre passe-haut pour l'amplificateur interne, afin de permettre la mise en oeuvre simple d'un subwoofer actif ou d'un deuxième amplificateur de puissance externe.

Le châssis robuste est construit à l'aide de tôles d'acier doux de 2 mm d'épaisseur avec une face parlante en aluminium extrudé et avec des parties en zinc moulé sous pression. Une attention toute particulière a été apportée à la maîtrise des résonances mécaniques, pour autant qu'elles peuvent affecter les performances acoustiques. Des pieds spéciaux d'isolation en aluminium et caoutchouc silicongé absorbent les vibrations. Tous les connecteurs de signaux sont de type plaqué or renforcé et ont été tout spécialement conçus pour les éléments NAD Masters Series. Pour la finition interne et externe, le M3 utilise un revêtement par pulvérisation et des finitions de peinture évoluées et utilisées dans l'industrie automobile, créant un ensemble mécanique durable et élégant.

CONCEPTION DU PREAMPLIFICATEUR

Le préamplificateur utilise des amplificateurs tampons discrets J-FET à faible bruit et à haute impédance et des commutateurs par relais à lame souple de très haute qualité en entrée. Des modules amplificateurs spéciaux en classe A à courant élevé et faible impédance de sortie assurent une plage dynamique formidable et un courant de sortie élevé associé à un rapport signal/bruit exceptionnel dépassant -100 dB (IHF).

L'atténuateur de volume est unique en son genre par le fait qu'il utilise des résistances discrètes de 1% de précision maintenant une impédance (et un bruit) très faible. Il se répartit sur 3 étage afin de réduire le bruit résiduel de chaque étage d'amplification et d'éviter "l'effet de cascade" du bruit existant sur la plupart des préamplificateurs. Ce circuit assure également la commande de balance, avec pour résultat une séparation entre les voies excellente et une diaphonie pratiquement éliminée. Ces réseaux de résistances sont commutés à l'aide de commutateurs à commande numérique sous 15 volts sous le contrôle d'un logiciel, toute l'atténuation étant ainsi appliquée au point idéal dans l'architecture du circuit.

Les commandes de tonalité par paliers à faible impédance permettent une amplification/atténuation de +/- 5 dB dans la région des graves et des aigus, ou sont configurables afin d'obtenir une pente variable, ou "inclinaison spectrale" de +/- 3 dB par octave.

La fonction de bi-amplificateur permet d'utiliser un second amplificateur ou un subwoofer actif branché sur la sortie préampli 1 (**PREOUT 1**), et de proposer une fonction de filtre passe-haut sur la sortie préampli 2 (**PREOUT 2**), avec des choix de fréquence de coupure de 40 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz ou pleine plage [Full Range]. Il s'agit de filtres analogiques du 2ème ordre configurés autour de l'étage de sortie classe A différentiel à basse impédance du préamplificateur. Cet étage de sortie emploie également un circuit exclusif d'annulation de distorsion.

Une entrée ligne différentielle est également disponible. Elle utilise des circuits tampons JFET alimentant un amplificateur différentiel discret ayant une réjection de mode commun de plus de 80 dB.

Les alimentations en courant continu, régulées séparément, ont pour origine l'alimentation double mono. Des jeux de barres omnibus en cuivre et des régulateurs discrets maintiennent le bruit des circuits à une valeur minimale. Les fonctions d'affichage et numériques fonctionnent à partir d'une alimentation indépendante afin d'éviter toute interférence avec le trajet du signal analogique.

LES POINTS FORTS DE L'AMPLIFICATEUR

Le M3 relève d'un concept double mono avec des alimentations non régulées distinctes, et d'autres régulées discrètes pour les différents étages des deux voies. Les transformateurs toroïdaux à enroulements spécialisés utilisent une technologie de blindage magnétique exclusive. Des redresseurs à courant fort alimentent les condensateurs à faible valeur du filtre ESR 105C.

La technologie PowerDrive de NAD mesure l'impédance de charge de manière continue sur chaque voie et règle la tension d'alimentation pour une puissance dynamique maximale sans distorsion dans les haut-parleurs branchés à tout moment et dans toutes les conditions de fonctionnement. Le processeur de signaux mesure également de manière continue la température et la puissance moyenne à long terme et, d'après ces informations, choisit la tension optimale.

La technologie PowerDrive permet au M3 de restituer un son bien plus puissant que les déjà impressionnants 180 watts nominaux par voie qu'ils suggèrent. Un son absolument non forcé, même aux niveaux élevés, constitue la marque des amplificateurs PowerDrive.

Le M3 utilise un amplificateur de tension classe A à large bande en mode courant offrant une large bande passante compensée en boucle ouverte, fonctionnant à partir d'alimentations stabilisées à faible bruit. L'étage de sortie de l'amplificateur de courant breveté par NAD débute avec une distorsion statique et dynamique < 0,02 % en boucle ouverte (avant contre-réaction), même dans 3 ohms à 20 Hz - 20 kHz, et à tous les niveaux. En utilisant une faible contre-réaction, le circuit réduit les niveaux de distorsion à toutes les fréquences audibles à des valeurs situées aux limites des possibilités de mesure – moins de 0,002 %!

L'étage de sortie extrêmement robuste fait appel à 4 paires de transistors bipolaires discrets de sortie de 150 W par voie, pour un courant de sortie crête non distordu de 50 A. Des dissipateurs thermiques importants assurent des heures de fonctionnement sans soucis.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- Amplificateurs discrets à entrée différentielle à haute impédance présentant un taux de réjection de mode commun supérieur à 70 dB sur la totalité de la plage de fréquences.
- Amplificateurs classe A à haute impédance sur le trajet principal du signal.
- Commande de volume exclusive répartie par paliers et à faible impédance pour un bruit et une distorsion ultra faibles à tous les niveaux sonores.
- Amplificateur de puissance en mode courant PowerDrive et étage de sortie breveté NAD à distorsion ultra faible pilotant des charges de faible impédance.
- Alimentations distinctes à faible bruit et faible impédance pour les entrées de chaque voie et les étages de sortie.

CONTENU DE L'EMBALLAGE :

Dans l'emballage de votre Amplificateur Double Mono Intégré M3, on trouvera en plus :

- Un câble d'alimentation secteur amovible
- La télécommande M3 avec des piles
- La télécommande de seconde zone ZR3 avec une pile
- Le présent Manuel d'installation

CONSERVEZ L'EMBALLAGE :

Veuillez conserver le conteneur et tout l'emballage dans lesquels vous a été livré votre M3. Que vous déménagiez ou que vous deviez transporter votre amplificateur intégré, c'est de loin l'emballage le plus sûr vous permettant de le faire. Nous avons vu par ailleurs trop d'éléments parfaits endommagés lors du transport par manque d'un conteneur d'emballage adéquat, donc, veuillez conserver cet emballage !

MISE EN ROUTE RAPIDE :

1. Brancher les haut-parleurs sur les prises pour haut-parleurs à l'arrière et les sources sur les prises d'entrée correspondantes à l'arrière.
2. Brancher le cordon d'alimentation secteur sur la prise CEI à l'arrière du M3.
3. Mettre sur "Marche" [ON] le bouton [POWER] situé sur le panneau arrière pour mettre le M3 en veille.
4. Appuyer sur l'interrupteur de la face parlante pour mettre le M3 sous tension.
5. Appuyer sur le bouton [listen] le nombre de fois nécessaire pour sélectionner la source.

UN MOT SUR L'INSTALLATION

Cet appareil peut être posé sur n'importe quelle surface suffisamment robuste pour supporter son poids. Eviter les rayons directs du soleil et les sources de chaleur et d'humidité. Etant donné que les transformateurs de puissance du M3 engendrent un champ magnétique à ronflement considérable, nous recommandons de ne jamais mettre de tourne-disque (surtout un à cartouche de lecteur à bobine mobile) ou de téléviseur à côté de l'amplificateur ou juste au-dessus.

A cause des fentes de dissipation de chaleur situées sur les côtés gauche et droit, ce n'est pas facile de soulever le M3 de cette manière. Il est plus facile de placer les mains en dessous des faces parlante et arrière. La majeure partie du poids du M3 se trouve devant, auprès de la face parlante.

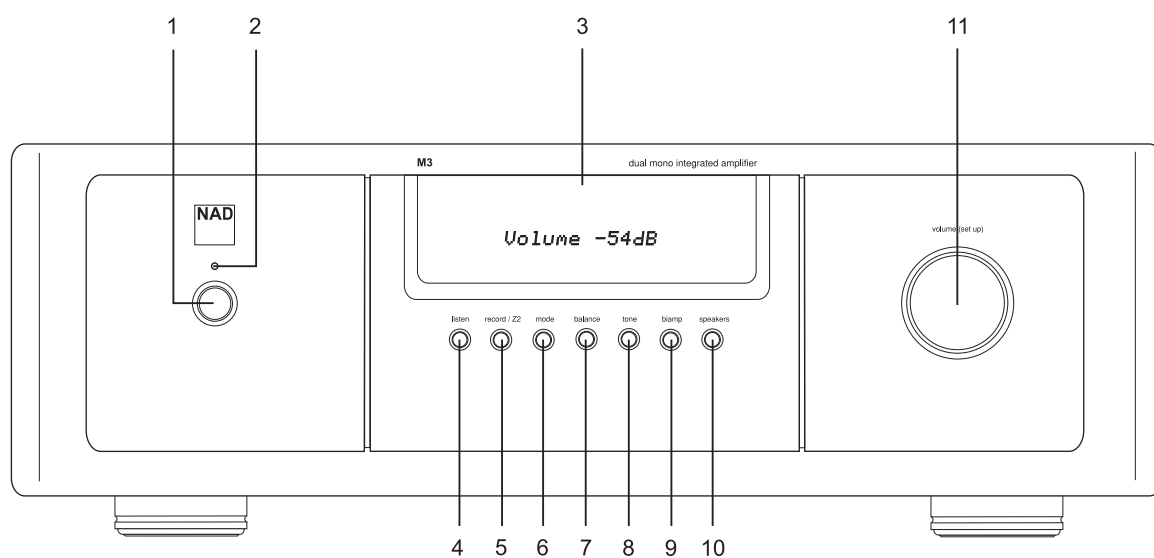
ATTENTION : le poids de l'amplificateur doit toujours reposer sur les pieds. Ne jamais poser l'amplificateur sur sa face arrière avec la face parlante vers le haut. Ceci risque d'endommager les connecteurs d'entrée et de sortie.

L'amplificateur engendre une certaine chaleur, même lorsqu'il fonctionne à vide. De ce fait, il doit être ventilé à l'intérieur et à l'extérieur. Assurer une bonne ventilation. Ne pas le placer dans un endroit confiné (sur une étagère de bibliothèque ou un casier) où le flux d'air à travers les fentes de ventilation risque d'être entravé.

Toujours veiller à ne pas obstruer les fentes de ventilation du couvercle supérieur avec des papiers, des objets quelconques ou des vêtements. En outre, si l'amplificateur doit être posé par terre sur la moquette, il sera nécessaire de mettre une planche au-dessous afin que l'appareil ne s'enfonce pas dans la moquette et que les fentes de ventilation du dessous ne se bloquent.

Identification des commandes

COMMANDES DE LA FACE PARLANTE (FIGURE 1)



BRANCHEMENTS ET COMMANDES SUR LA FACE ARRIÈRE (FIGURE 2)

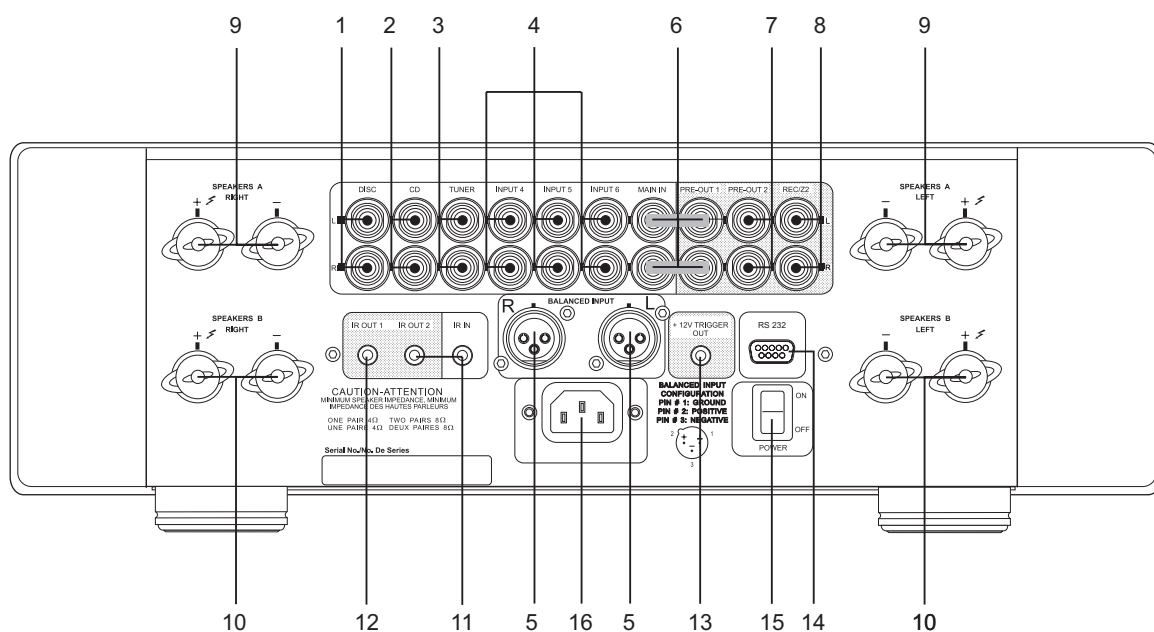
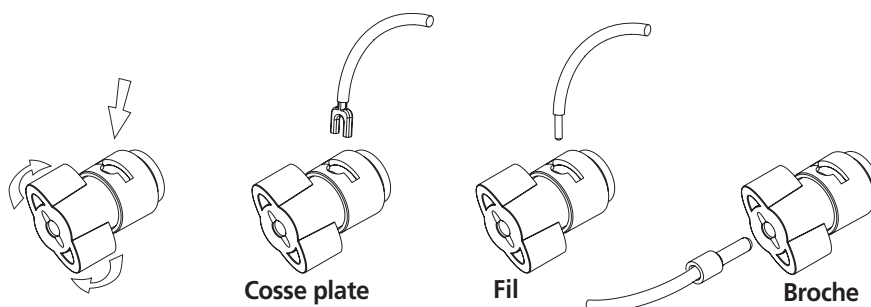
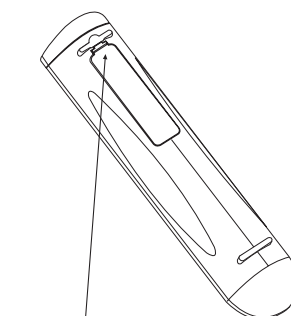
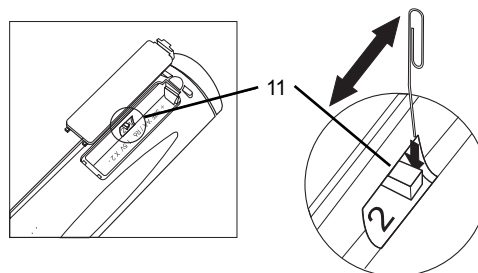
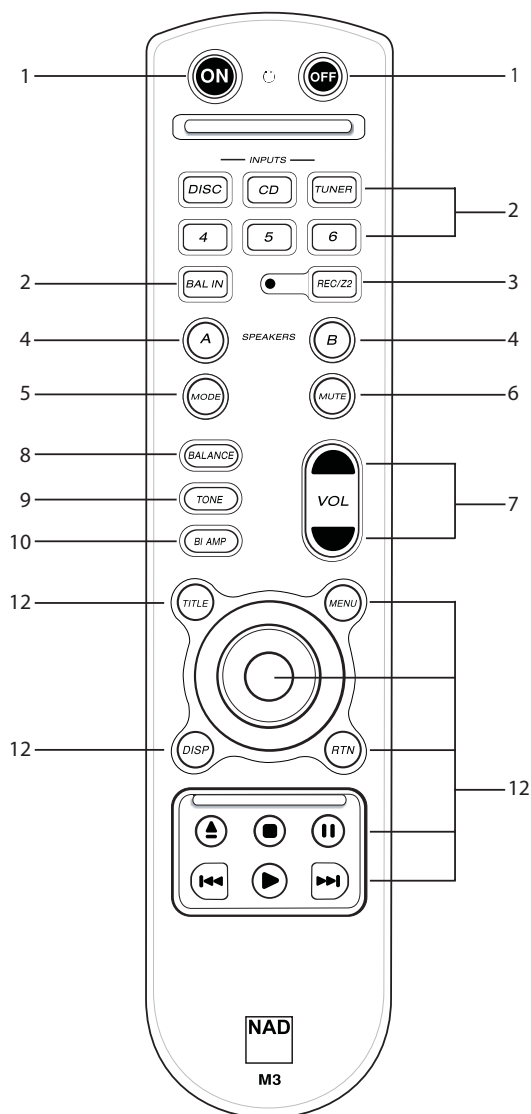


FIGURE 3

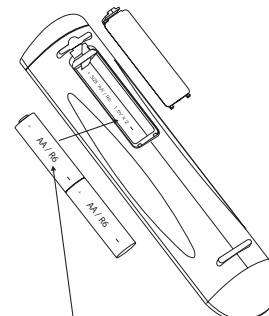


Identification des commandes

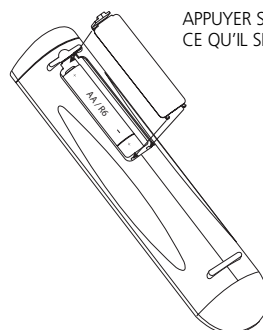
TELECOMMANDE DU M3 (FIGURE 4)



APPUYER SUR LA LANGUETTE ET LA SOULEVER POUR RETIRER LE COUVERCLE DU COMPARTIMENT.

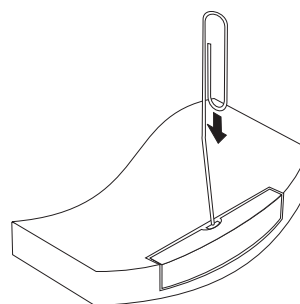
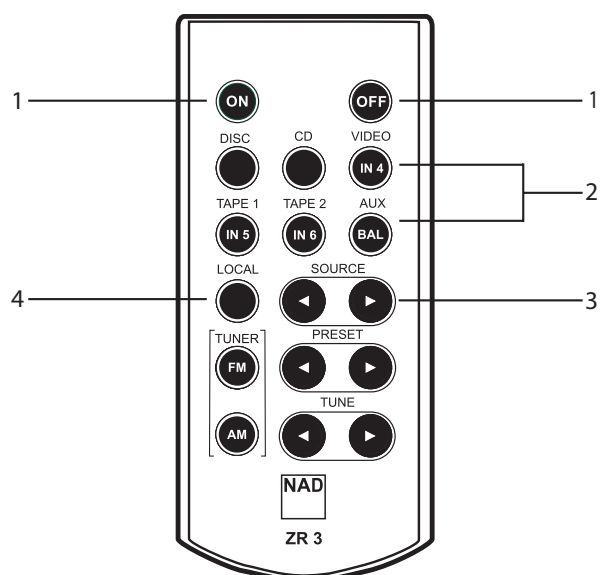


INSERER LES PILES DANS LE COMPARTIMENT. VERIFIER QUE LA POLARITE CORRECTE EST RESPECTEE.

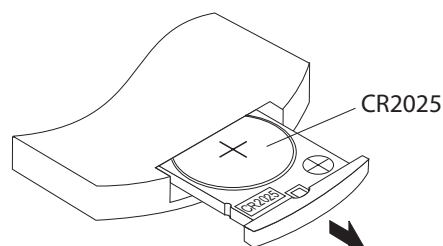


APPUYER SUR LE COUVERCLE JUSQU'A CE QU'IL SE FERME AVEC UN DECLIC.

TELECOMMANDE ZR3 (FIGURE 5)



▼ OUVERTURE



OUVERTURE

COMMANDES SUR LA FACE PARLANTE (FIGURE 1)

1. Bouton de mise en veille [Standby] :

Le bouton de mise en veille [Standby] met le M3 sous tension et le place en veille. Ce bouton ne fonctionne que lorsque la LED de condition d'état [Status Condition] est allumée en bleu représentant l'état de mise sous tension, ou en ambre représentant l'état de veille.

2. L.E.D. de condition d'état :

Mise en veille [Standby] : Lorsque cette L.E.D. est allumée en ambre, le M3 est en mode veille.

Marche [On] : Lorsque cette L.E.D. est allumée en bleu, le M3 est en mode de fonctionnement normal.

Protection : Lorsque cette L.E.D. est allumée en rouge, le M3 est en mode de protection.

Le M3 comporte des capteurs destinés à détecter les températures internes et les niveaux de signal anormalement élevés risquant d'endommager le M3 ou les haut-parleurs. Lorsque ces conditions redeviennent normales, le M3 repasse en mode de fonctionnement normale. Si la L.E.D. de condition d'état reste allumée en rouge et que le mot PROTECT reste affiché sur le VFD pendant plus de 5 minutes, arrêter le M3 à l'aide de l'interrupteur POWER de la face arrière et vérifier tous les câbles et les branchements vers les haut-parleurs en recherchant les court-circuits éventuels. Reprendre le fonctionnement normal. Si la L.E.D. reste allumée en rouge et si le mot PROTECT est de nouveau affiché sur le VFD, contacter le service après-vente NAD pour réparation de l'amplificateur.

3. Affichage fluorescent à vide (VFD) :

Le VFD fournit des informations visuelles concernant tous les modes, réglages et fonctions importants à la fois la zone principale et seconde.

4. listen (Sélection de la source en entrée) :

Appuyer sur le bouton listen pour sélectionner une entrée. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection à l'entrée suivante selon l'ordre DISC [TOURNE-DISQUE], CD, TUNER, INPUT 4 [ENTREE 4], INPUT 5 [ENTREE 5], INPUT 6 [ENTREE 6], BALANCED [ENTREE EQUILIBREE], puis retour à DISC. Lâcher le bouton listen pour arrêter la séquence.

Affectation de noms personnalisés (Sélection de la source d'entrée) : La possibilité de renommer les entrées est intéressante lors de l'utilisation de matériel auxiliaire non représenté par les entrées par défaut. Par exemple, un lecteur de CD avec des sorties différentielles devrait être branché à l'entrée différentielle. Renommer l'entrée différentielle [balanced input] en CD-Player comme suit :

Appuyer et maintenir simultanément les boutons **listen** et **record / Z2** jusqu'à ce que le curseur clignote. Tourner la commande **volume (set up)** jusqu'à la lettre "C" puis appuyer sur le bouton **listen** pour bloquer la sélection et faire avancer le curseur. Poursuivre la même procédure pour les lettres restantes du nom. Appuyer sur le bouton **record / Z2** pour enregistrer le nouveau nom personnalisé.

REMARQUES :

- Chaque nom peut contenir 20 caractères au maximum. Ces caractères sont des lettres en minuscules ou en majuscules, des nombres et divers symboles de ponctuation.
- Enregistrer chaque nom affecté dans le tableau de la page 17 pour aide mémoire dans l'éventualité où il serait souhaitable de modifier les branchements et l'affectation des entrées.

5. record / Z2 (Sortie seconde zone) :

Appuyer sur le bouton **record / Z2** pour sélectionner l'entrée comme source d'enregistrement. Une pression de plus d'une seconde fera avancé la sélection de la source à l'entrée suivante dans l'ordre OFF (PAS DE SOURCE D'ENREGISTREMENT), DISC [TOURNE-DISQUE], CD, TUNER, INPUT 4 [ENTREE 4], INPUT 5 [ENTREE 5], INPUT 6 [ENTREE 6], BALANCED [ENTREE DIFFERENTIELLE], LOCAL, puis retour à OFF. Relâcher le bouton **record / Z2** pour arrêter la séquence. En outre, la télécommande ZR3 permet de sélectionner directement les entrées (voir la section Télécommande ZR3).

REMARQUE : Le bouton **record / Z2** peut ainsi sélectionner toutes les entrées pour enregistrement. **record / Z2** restera dans son dernier état même si le M3 passe en mode veille. Le M3 doit être en fonctionnement normal afin d'utiliser la fonction record / Z2.

6. mode : La fonction du sélecteur mode est un moyen commode pour tester le réglage du M3. Par exemple, utiliser le mode Mono pour vérifier la phase des haut-parleurs. Le réglage du mode sur Left (Gauche) or Right (Droit) permet d'équilibrer facilement les entrées des signaux gauches avec les entrées des signaux droits.

Appuyer sur le bouton mode pour sélectionner successivement les quatre modes d'écoute. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection sur le mode suivant dans l'ordre STEREO, MONO, LEFT [VOIE GAUCHE], RIGHT [VOIE DROITE], puis retour au mode d'écoute STEREO. Relâcher le bouton mode pour arrêter la séquence.

7. balance : Règle simultanément l'équilibrage entre les voies GAUCHE et DROITE à l'aide de la commande volume (set up). Les deux niveaux de voies GAUCHE et DROITE sont réglables entre +/- 9,5 dB.

Pour régler la balance, appuyer une fois sur le bouton balance, puis dans les 5 secondes, tourner la commande volume (set up) pour régler le niveau de la balance des voies GAUCHE ou DROITE. Après 5 secondes environ, le menu balance se désactivera en enregistrant en mémoire les réglages de balance.

8. tone : Appuyer sur le bouton **tone** pour activer ou désactiver les réglages de tonalité. Une pression de plus d'une seconde fera basculer le réglage de tonalité entre TONE ACTIVE [TONALITE ACTIVE] et TONE DEFEAT [TONALITE NEUTRE]. Pour contourner complètement les commandes de graves, d'aigus et d'inclinaison spectrale, sélectionner TONE DEFEAT [TONALITE NEUTRE] (contournement direct de tous les filtres analogiques). Pour activer TONE ACTIVE, appuyer sur le bouton **tone** pour afficher TONE ACTIVE, puis relâcher le bouton **tone**. Quelques instants après, les commandes de tonalité seront affichées. Appuyer ensuite sur le bouton **tone** pour sélectionner les fonctions bass [graves], treble [aigus] et tilt [inclinaison].

La sélection de TONE ACTIVE [TONALITE ACTIVE] permet de régler les graves, les aigus et l'inclinaison spectrale à l'aide la commande volume (set up) du M3. Les niveaux des graves et des aigus sont réglables entre +/- 5 dB. Le réglage d'inclinaison spectral permet d'ajouter des décalages simultanés de +/-3dB dans les graves et les aigus. Lors du réglage des graves et des aigus, la valeur d'inclinaison spectrale demeurera à 0 dB. Lors du réglage de l'inclinaison spectrale, les valeurs des graves et des aigus suivront simultanément ce réglage d'inclinaison. Les figures 6 & 7 illustrent des exemples de diagrammes de réponse en fréquence en fonction des réglages de graves, d'aigus et d'inclinaison.

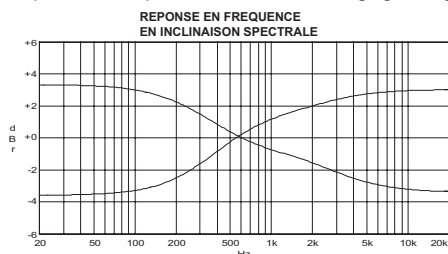


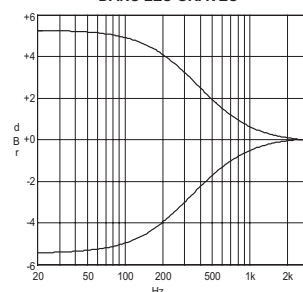
FIGURE 7

9. Bi-amplification (sélection de la bande de fréquences de recouvrement) : Si on utilise des haut-parleurs de type satellite plus petits, associés à un subwoofer actif (voir la section **PRE OUT 2 [SORTIE PREAMPLI 2]** sous Branchements et commandes sur la face arrière), le M3 permet de configurer la plage de fréquences de recouvrement afin d'optimiser la réponse vers les graves des haut-parleurs. Appuyer sur le bouton **biamp** pour accéder à la séquence des filtres. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection de la plage de fréquences de recouvrement dans l'ordre BIAMP CROSSOVER FULL RANGE [PLEINE PLAGE DE RECOUVREMENT BI-AMPLIFICATION], HIGH PASS 40 Hz [PASSE-HAUT 40 Hz], HIGH PASS 60 Hz [PASSE-HAUT 60 Hz], HIGH PASS 80 Hz [PASSE-HAUT 80 Hz], HIGH PASS 100 Hz [PASSE-HAUT 100 Hz], puis retour à FULL RANGE. Relâcher **biamp** pour arrêter la séquence.. Voir les exemples de diagrammes réponses en fréquence de recouvrement de la figure 8. Pour brancher un subwoofer, voir Branchements et commandes sur la face arrière ; **PRE OUT 2 [SORTIE PREAMPLI 2]**.

10. haut-parleurs : Le M3 comporte deux jeux de bornes pour haut-parleurs A et B. Il est possible de les activer ou de les désactiver ensemble ou séparément. Appuyer sur le bouton **speakers [haut-parleurs]** pour accéder successivement aux quatre sélections de haut-parleurs. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection des haut-parleurs dans l'ordre SPEAKERS A [HAUT-PARLEURS A], SPEAKERS B [HAUT-PARLEURS B], SPEAKERS A+B [HAUT-PARLEURS A+B], SPEAKERS Off [HAUT-PARLEURS désactivés], puis retour à la sélection SPEAKER A. Relâcher le bouton speakers pour arrêter la séquence. Voir la section bi-amplification ci-dessus pour régler la plage de fréquences de recouvrement.

11. volume (set up) : Utiliser la commande **volume (set up)** pour régler le volume, la balance et la tonalité, et renommer les entrées. Le niveau du volume par défaut à la mise sous tension est de -20 dB. Ce volume à la mise sous tension sera toujours de -20 dB s'il a été réglé à plus de -19 dB avant la mise en mode veille.

REPONSE EN FREQUENCE
DANS LES GRAVES



REPONSE EN FREQUENCE
DANS LES AIGUS

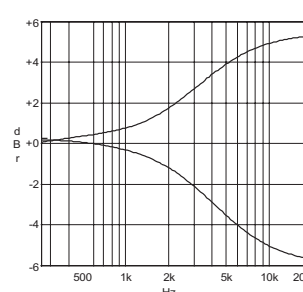


FIGURE 6

REPONSE DU FILTRE DE REPARTITION

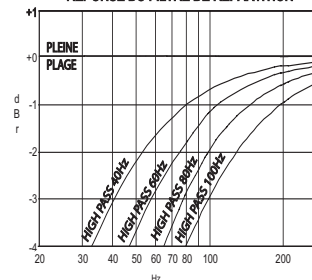


FIGURE 8

BRANCHEMENTS ET COMMANDES SUR LA FACE ARRIÈRE (FIGURE 2)

1. **DISC** : Brancher à cette entrée les sorties audio de niveau ligne gauche et droite d'un lecteur vidéo disque ou de DVD.
2. **CD** : Brancher à cette entrée les sorties audio de niveau ligne gauche et droite d'un lecteur de CD.
3. **TUNER** : Brancher à cette entrée les sorties audio de niveau ligne gauche et droite d'un tuner (radio).
4. **INPUT 4-6 [ENTREE 4-6]** Brancher à ces entrées les sorties de niveau ligne gauche et droite de sources audio quelconques. Il est possible de donner de nouveaux noms à ces entrées en suivant la procédure décrite à la section Affectation de noms personnalisés sous Commandes sur la face parlante.
5. **BALANCED [ENTREE DIFFERENTIELLE]** : Brancher une source audio XLR à cette entrée. Vérifier que la configuration est standard comme suit : la broche 1 est la masse du châssis (terre), la broche 2 est le signal actif et la broche 3 est le retour du signal. Il est possible de donner un nouveau nom à cette entrée en suivant la procédure décrite à la section Affectation de noms personnalisés sous Commandes sur la face parlante.
6. **MAIN IN/PRE OUT 1 [SORTIE PREAMPLI 1/ENTREE AMPLI]** : La liaison principale entre la partie préamplificateur double mono et la partie amplificateur double mono de puissance du M3 est réalisée au moyen de ces cavaliers. Cette connexion constitue une sortie avec la pleine plage de fréquences.

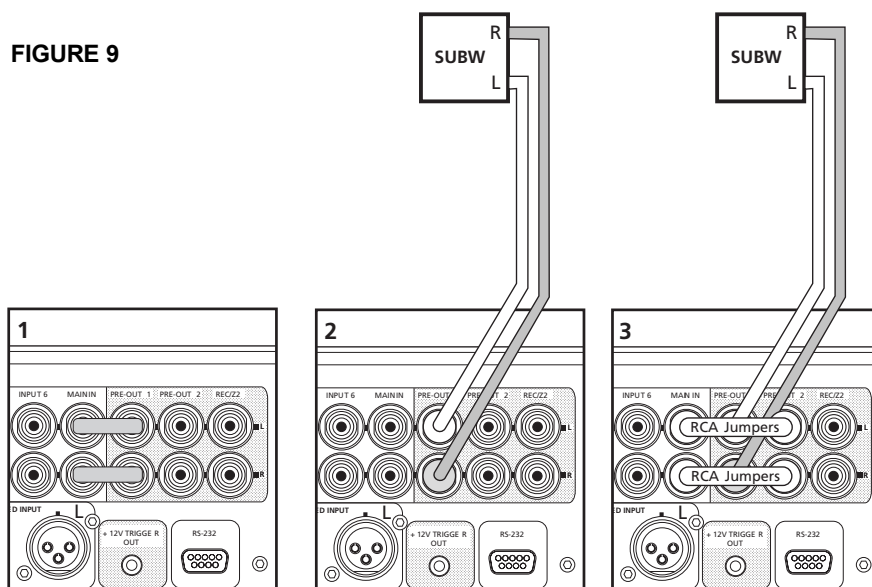
REMARQUE : Les réglages du mode **bi-amplification** (Sélection des fréquences de recouvrement) n'affectent pas cette sortie.

PRE OUT 2 [SORTIE PREAMPLI 2] : Cette deuxième sortie de préamplificateur est une sortie de pleine plage de fréquences qui suit le niveau du volume de la sortie **PRE OUT 1**. Régler les configurations de fréquence passe-haut du mode **bi-amplification** pour la sortie **PRE OUT 2** à l'aide de la sélection de la fréquence de recouvrement du mode **bi-amplification** afin de correspondre à la réponse en fréquences des haut-parleurs connectés aux bornes des haut-parleurs A ou B du M3.

Connexion en mode bi-amplification : Si on choisit d'utiliser le mode **bi-amplification** du M3, arrêter d'abord ce dernier, puis le débrancher de son alimentation secteur. Débrancher le cavalier **MAIN IN/PREOUT 1** (Figure 9-1) sur chaque voie. Brancher un subwoofer actif aux sorties gauche et droite **PRE OUT 1** (Figure 9-2) à l'aide de câbles de liaison de type RCA de haute qualité. A l'aide de câbles courts de liaison de type RCA de haute qualité, relier les connecteurs **PREOUT 2** et **MAIN IN** pour les deux voies gauche et droite (Figure 9-3).

Si ce réglage existe sur le subwoofer, ajuster le réglage de la plage de fréquences de recouvrement du subwoofer avec celui du mode bi-amplification de la sortie **PRE OUT 2**. Voir la section biamp [bi-amplification] sous Commandes sur la face parlante pour sélectionner les fréquences de recouvrement disponible.

FIGURE 9



8. REC/Z2 : Il s'agit d'une sortie permanente de niveau ligne. Brancher des appareils d'enregistrement sur cette sortie comme un magnétophone ou un enregistreur à convertisseur analogique/numérique.

On peut également y brancher un élément auxiliaire d'équipement audio comme un deuxième amplificateur intégré pour une utilisation en mode multizones. Dans ce cas, utiliser cette sortie en association avec la télécommande ZR3 et l'entrée **IR IN**. (voir la section **IR IN** [ENTREE IR] ci-dessous).

9. SPEAKERS A [HAUT-PARLEURS A] : Brancher des haut-parleurs ayant une impédance minimale de 4 ohms. Brancher le haut-parleur droit aux bornes repérées 'R +' et 'R-' en s'assurant que 'R+' est reliée à la borne '+' du haut-parleur et 'R-' est reliée à la borne '-' de ce même haut-parleur. Brancher le haut-parleur gauche aux bornes repérées 'L+' et 'L-' en procédant de la même manière. Si les bornes **SPEAKERS A** et **B** sont utilisées simultanément, ne raccorder que des haut-parleurs ayant une impédance minimale de 8 ohms.

10. SPEAKERS B [HAUT-PARLEURS B] : Brancher des haut-parleurs ayant une impédance minimale de 4 ohms. Brancher le haut-parleur droit aux bornes repérées 'R +' et 'R-' en s'assurant que 'R+' est reliée à la borne '+' du haut-parleur et 'R-' est reliée à la borne '-' de ce même haut-parleur. Brancher le haut-parleur gauche aux bornes repérées 'L+' et 'L-' en procédant de la même manière. Si les bornes **SPEAKERS A** et **B** sont utilisées simultanément, ne raccorder que des haut-parleurs ayant une impédance minimale de 8 ohms.

REMARQUES : Si les bornes **SPEAKERS A** et **B** sont utilisées simultanément, ne raccorder que des haut-parleurs ayant une impédance minimale de 8 ohms.

N'utiliser que du fil torsadé haute puissance (calibre 16/2 mm carrés ou plus) pour brancher les haut-parleurs au M3.

On peut utiliser les bornes serre-fils pour courants élevés comme bornes à vis pour les câbles comportant des cosses plates ou des broches, ou pour des câbles comportant des fils nus.

COSSES PLATES (Figure 3)

On intercale ces cosses sous la bague à visser de la borne avant de la serrer à fond. Vérifier que le connecteur est bien serré, et qu'il n'y a aucun danger que le métal nu de la cosse ne touche la face arrière ou un autre connecteur, sous peine de provoquer des détériorations.

FILS NUS ET BROCHES (Figure 3)

Les fils nus et les broches s'insèrent dans le trou diamétral percé dans la tige de la borne. Desserrer la bague en plastique jusqu'à ce que le trou dans la tige soit visible. Insérer la broche ou le fil nu dans le trou, puis fixer le câble en vissant la bague de la borne.

Eviter tout risque que le métal nu des câbles de haut-parleurs ne touche la face arrière ou un autre connecteur. S'assurer que la longueur dénudée ou la longueur de la broche ne dépasse pas 1/2" (1 cm) et qu'il n'y a aucun brin libre.

11. IR IN & IR OUT 2 [ENTRÉE IR & SORTIE IR 2] : Ces connecteurs mini-jack de 3,5 mm peuvent servir à relayer les commandes en provenance d'autres appareils équipés de connecteurs IR (infrarouge) similaires. Relier les sorties IR de l'autre appareil hi-fi à l'entrée **IR IN** du M3, puis la sortie **IR OUT 2** du M3 aux entrées IR des autres appareils hi-fi de sorte que le contrôle du système complet se fera à l'aide d'une seule connexion IR depuis la télécommande de l'un des appareils.

REMARQUES : **IR OUTPUT 1 [SORTIE IR 1]** est câblé directement au capteur IR de la face parlante du M3. Ne relier en cascade que **IR IN** et **IR OUT 2** lors du branchement du M3 comme composant d'une configuration IR série.

L'installateur ou le revendeur peut déterminer le montage et la configuration corrects du système hi-fi infrarouge réparti sur plusieurs pièces.

N° broche DB9	Fonction
2	Données transmises
3	Données reçues
5	Masse des signaux

Affectation des broches du connecteur DB-9

12. IR OUT 1 [SORTIE IR 1] : La sortie **IR OUT 1** est câblée directement au capteur IR (infrarouge) du M3. Ce connecteur mini-jack de 3,5 mm peut servir à relayer commandes en provenance du capteur IR de la face parlante du M3 vers d'autres appareils équipés de connecteurs IR semblables. Brancher en cascade la sortie **IR OUT 1** du M3 à l'entrée IR d'un autre appareil du système hi-fi, et ainsi de suite, de sorte que le contrôle du système complet se fera par l'intermédiaire du capteur IR de la face parlante du M3.

REMARQUE : L'installateur ou le revendeur peut déterminer le montage et la configuration corrects du système hi-fi infrarouge réparti sur plusieurs pièces.

13. +12 V TRIGGER OUT [SORTIE D'ASSERVISSEMENT +12 V] : Cette sortie d'asservissement +12 V suit l'état d'alimentation du M3. Ce connecteur mini-jack de 3,5 mm transmet une tension de +12 volts avec un courant maximal de 50 milliampères à un appareil auxiliaire tel qu'un subwoofer actif ou à d'autres appareils audio. Lorsque le M3 est en mode veille, la tension de sortie sur ce jack est de 0 volt. Lorsque le M3 est en mode de fonctionnement, la tension de sortie est de +12 volts.

REMARQUES : Le conducteur central (point chaud) du jack de 3,5 mm est le signal de commande. Le conducteur externe (blindage) est le retour du signal à la masse. L'installateur ou le revendeur peut déterminer le montage et la configuration corrects de l'interface de SORTIE D'ASSERVISSEMENT + 12 V.

14. RS-232 : A l'aide d'un ordinateur personnel sous le système d'exploitation Windows®, il est possible de commander à distance le M3 avec le logiciel exclusif NAD de commande d'interface. Ce système de commande à distance emploie une image fonctionnelle de la face parlante du M3 comme GUI (interface utilisateur graphique). Ce connecteur emploie une configuration standard DB-9 RS-232. Un câble série DB-9 RS-232 courant servira à relier le connecteur DB-9 RS-232 du PC sous Windows® au connecteur RS-232 du M3.

REMARQUES : Veuillez consulter le site web www.nadelectronics.com afin d'obtenir la version la plus récente du logiciel de commande du M3. Utiliser un câble série RS-232 DB-9 mâle à DB-9 femelle entre le PC sous Windows® et le M3. Ne pas utiliser de câble RS-232 de type null-modem. Certains ordinateurs sous Windows® peuvent ne pas avoir de connecteurs série RS-232. Dans ce cas, utiliser un adaptateur courant RS-232 à USB pour relier l'ordinateur sous Windows® au M3. Suivre les instructions fournies avec l'adaptateur RS-232 à USB pour installer ce dernier. L'installateur ou le revendeur peut déterminer le montage et la configuration corrects de l'interface RS-232. Aucun câble série DB-9 RS-232, ni adaptateur RS-232 à USB n'est fourni avec le M3.

15. Interrupteur POWER : L'interrupteur POWER alimente les circuits principaux du M3. Lorsque cet interrupteur est sur la position ON [MARCHE], le M3 est en mode de veille comme le montre la L.E.D. de condition d'état allumée en ambre au dessus de l'interrupteur de la face parlante. Si l'amplificateur n'est pas utilisé pendant de longues périodes de temps, placer l'interrupteur POWER sur la position OFF [ARRÊT].

REMARQUE : Lorsque l'interrupteur POWER est en position OFF, les télécommandes à distance ZR 3 et SR M3, ni l'interrupteur de la face parlante d'activeront le M3.

16. Connecteur du câble d'alimentation secteur CEI : Brancher d'abord le câble d'alimentation secteur du M3 dans ce connecteur CEI avant de le brancher à la prise secteur murale. Ne jamais débrancher le câble d'alimentation secteur du connecteur CEI avant de l'avoir débrancher de la prise secteur murale. Le non respect de cette procédure peut engendrer un risque d'électrocution. Toujours vérifier que l'interrupteur POWER est sur la position OFF et débrancher le cordon d'alimentation secteur de la prise secteur murale avant de débrancher ou de modifier les branchements des entrées sur la face arrière.

REMARQUE : Lors du branchement ou du débranchement des câbles audio à l'arrière du M3, toujours débrancher également les appareils auxiliaires de leur prise d'alimentation secteur murale. Le non respect de cette procédure peut endommager le M3 ou les autres appareils auxiliaires.

TÉLÉCOMMANDE M3 (FIGURE 3)

La télécommande comporte toutes les principales fonctions du M3 et propose des commandes supplémentaires pour faire fonctionner à distance les lecteurs de DVD et de CD NAD (voir Commutateur CD/DVD ci-dessous). Elle fonctionne jusqu'à une distance de 5 m (16 pieds). Des piles alcalines sont recommandées en raison de leur durée de vie maximale. Deux piles AA (R6) doivent être insérées dans le compartiment des piles au dos de la télécommande. Lors du remplacement des piles, vérifier qu'elles ont été insérées dans le bon sens conformément aux indications portées en bas du compartiment des piles. Se reporter aux sections précédentes pour obtenir une description complète de chaque fonction. Lorsqu'une commande est reçue en provenance de la télécommande, la L.E.D. de condition d'état clignote.

1. **ON/OFF**: les boutons **ON/OFF** mettent le M3 sous tension et le place en veille. Ces boutons ne fonctionnent que lorsque la LED de condition d'état [Status Condition] est allumée en bleu représentant l'état de mise sous tension, ou en ambre représentant l'état de veille.

Pour activer la sortie de seconde zone, activer d'abord le bouton **REC/Z2 (3)** comme le montre la LED rouge à côté du bouton **REC/Z2**, puis appuyer sur le bouton **ON**. Pour désactiver la sortie de seconde zone, activer le bouton **REC/Z2**, puis appuyer sur le bouton **OFF**. Pour de plus amples explications concernant les commandes de seconde zone, voir le bouton **REC/Z2** ci-dessous.

2. **Boutons Source** : il y a 7 boutons source ainsi qu'un bouton **REC/Z2**. Pour sélectionner directement une entrée, appuyer sur le bouton correspondant.
3. **REC/Z2** : sélectionner ce bouton afin de permettre la commande à distance d'une seconde zone. Les boutons Source pour la seconde zone seront actifs comme le montre la LED rouge à côté du bouton **REC/Z2**. Une fenêtre de 3 secondes permet de sélectionner une source avant que ce bouton ne se désactive. Sélectionner la source pendant ce laps de temps.
4. **SPEAKERS A & B [HAUT-PARLEURS A & B]** : à sélectionner pour activer les haut-parleurs **A**, ou **B** ou les deux **A & B**.
5. **MODE** : appuyer sur le bouton **MODE** pour sélectionner successivement les quatre modes d'écoute. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection sur le mode suivant dans l'ordre STEREO, MONO, LEFT [VOIE GAUCHE], RIGHT [VOIE DROITE], puis retour au mode d'écoute STEREO. Relâcher le bouton **MODE** pour arrêter la séquence.
6. **MUTE [MUET]** : appuyer sur le bouton **MUTE** pour interrompre momentanément le son des haut-parleurs. Le mot **MUTE** sera affiché de manière continue sur le VFD. Appuyer de nouveau sur **MUTE** ou sur la commande pour rétablir le son. Cette fonction n'affecte pas les enregistrements effectués à l'aide de la sortie **REC/Z2** mais affecte le signal allant vers les deux sorties de préamplificateur.
7. **VOL (Volume)** : appuyer sur **VOL ▲** ou **▼** sur les boutons pour augmenter ou diminuer respectivement le volume sonore. Relâcher le bouton lorsque le volume sonore désiré est atteint. Le VFD sur la face parlante indiquera le réglage du niveau sonore. Les boutons Master Volume affectent pas les enregistrements effectués à l'aide de la sortie **REC/Z2** mais affectent seulement les signaux allant vers les sorties de préamplificateur.
8. **BALANCE** : appuyer une fois sur le bouton balance, puis dans les 5 secondes, appuyer sur **VOL ▲** ou **▼** sur les boutons pour régler respectivement l'équilibrage entre les voies GAUCHE ou DROITE. Après 5 secondes environ, le menu balance se désactivera en enregistrant en mémoire les réglages de balance.
9. **TONE** : appuyer sur le bouton **TONE** pour activer ou désactiver les réglages de tonalité. Relâcher le bouton **TONE** pour arrêter la séquence. Pour contourner complètement les commandes de graves, d'aigus et d'inclinaison spectrale, sélectionner TONE DEFEAT [TONALITE NEUTRE] (contournement direct de tous les filtres analogiques).

La sélection de TONE ACTIVE [TONALITE ACTIVE] permet de régler les graves, les aigus et l'inclinaison spectrale du M3 à l'aide la commande **VOL ▲** ou **▼** des boutons respectivement. Les niveaux des graves et des aigus sont réglables entre +/- 5 dB. Le réglage d'inclinaison spectral permet d'ajouter des décalages simultanés de +/-3dB dans les graves et les aigus. Lors du réglage des graves et des aigus, la valeur d'inclinaison spectrale demeurera à 0 dB. Lors du réglage de l'inclinaison spectrale, les valeurs des graves et des aigus suivront simultanément ce réglage d'inclinaison.

10. BI AMP : appuyer sur le bouton **BI AMP** pour accéder à la séquence des filtres. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection de la plage de fréquences de recouvrement dans l'ordre BIAMP CROSSOVER FULL RANGE [PLEINE PLAGE DE RECOUVREMENT BI-AMPLIFICATION], HIGH PASS 40 Hz [PASSE-HAUT 40 Hz], HIGH PASS 60 Hz [PASSE-HAUT 60 Hz], HIGH PASS 80 Hz [PASSE-HAUT 80 Hz], HIGH PASS 100 Hz [PASSE-HAUT 100 Hz], puis retour à FULL RANGE. Relâcher le bouton **BI AMP** pour arrêter la séquence.

11. Commutateur DVD/CD : un commutateur de sélection se trouve à l'intérieur du compartiment des piles de la télécommande (voir figure 4). La position **1** permet de contrôler les lecteurs de DVD NAD alors que la position **2** permet de contrôler le lecteur de CD NAD. A l'aide d'un trombone, sélectionner la position **1** ou **2** en prenant garde de ne pas endommager ce commutateur par un effort excessif.

12. Boutons Navigation/Transport (DVD) : lorsque le commutateur DVD/CD est sur la position **1**, les boutons de navigation ▲/▼/◀/▶ et **ENTER** permettent d'explorer les menus d'un DVD sur un écran. Les boutons **TITLE** (titre), **MENU**, **DISP** (affichage) et **RTN** (retour) fonctionnent comme ceux d'une télécommande de lecteur de DVD NAD. Les boutons de transport commandent à présent les lecteurs de DVD NAD.

12. Boutons Navigation/Transport (CD) : lorsque le commutateur DVD/CD est sur la position **2**, les boutons de navigation sont inactifs. Le bouton **TITLE** devient un bouton de fonction de répétition, le bouton **MENU** devient un bouton de lecture aléatoire, et le bouton **DISP** devient un bouton de fonction de temps. Les boutons de transport commandent à présent les lecteurs de CD NAD.

TÉLÉCOMMANDE ZR3 (FIGURE 5)

1. ON/OFF : le M3 doit être en fonctionnement normal afin d'utiliser la télécommande **ZR3**. Appuyer sur **ON** pour activer la sortie **REC/Z2** ; appuyer sur **OFF** pour la désactiver. Une fois que la sortie **REC/Z2** est activée, on peut sélectionner les entrées de source.

REMARQUE : la sortie **REC/Z2** présente un niveau de ligne fixe. La commande de volume du M3 ne contrôle pas le niveau de cette sortie.

2. Boutons source : il existe 8 boutons de source pour sélectionner directement les entrées. Appuyer sur le bouton approprié lorsque la sortie **REC/Z2** est activée.

3. SOURCE : Appuyer sur les boutons ◀ ou ▶ pour sélectionner l'entrée comme source d'enregistrement. Une pression de plus d'une seconde fera avancer la sélection de la source à l'entrée suivante dans l'ordre OFF RECORD (PAS DE SOURCE D'ENREGISTREMENT), DISC RECORD [TOURNE-DISQUE], CD RECORD , TUNER RECORD, INPUT 4 RECORD [ENTREE 4], INPUT 5 RECORD [ENTREE 5], INPUT 6 RECORD [ENTREE 6], BALANCED RECORD [ENTREE DIFFERENTIELLE], LOCAL RECORD , puis retour à OFF RECORD. Relâcher les boutons ◀ ou ▶ pour arrêter la séquence.

4. LOCAL : appuyer sur ce bouton pour sélectionner directement la source de la zone principale. La sortie **REC/Z2** suivra automatiquement la sélection d'entrée.

Problème	Cause probable	Solution
AUCUN SON	• Câble d'alimentation secteur débranché ou interrupteur arrière non en position Marche. • Mode sélectionné incorrect • Fonction Mute [Muet] active • Liaisons arrière Pre-out/Main-in non établies • Aucun haut-parleur sélectionné	• Vérifier que le câble d'alimentation secteur est bien branché et que l'interrupteur est sur la position on [Marche]. • Sélectionner le mode Stéréo • Désactiver la fonction Mute [Muet]. • Etablir les liaisons • Sélectionner le haut parleur approprié (A / B)
PAS DE SON SUR UNE VOIE	• Commande de balance non centrée. • Haut-parleur incorrectement branché ou détérioré. • Câble d'entrée débranché ou détérioré. • Mode d'écoute sélectionné sur la voie gauche ou droite ou Mono	• Centrer la commande de balance • Vérifier les branchements et les haut-parleurs. • Vérifier les câbles et les branchements. • Sélectionner le mode Stéréo
GRAVES FAIBLES / IMAGE STEREO DIFFUSE OU INEXISTANTE	• Haut-parleurs câblés en déphasé. • Mode de bi-amplification sélectionné avec un filtre passe-haut • Mode d'écoute sélectionné sur la voie gauche ou droite ou Mono	• Vérifier le branchement de tous les haut-parleurs du système. • Régler la bi-amplification sur FULL RANGE [Plage totale] • Sélectionner le mode Stéréo
LA TELECOMMANDE NE FONCTIONNE PAS	• Piles usées ou incorrectement insérées • Fenêtre d'émission ou de réception IR obstruée. • Récepteur IR exposé directement au soleil ou dans une lumière ambiante très forte • Télécommande ZR3 utilisée avec le M3 en veille.	• Vérifier ou remplacer les piles. • Retirer l'obstruction • Eloigner l'appareil du rayonnement solaire direct, réduire la lumière ambiante • Mettre le M3 en marche. Il doit être en fonctionnement normal (ON) pour utiliser la télécommande ZR3.
LED POWER/PROTECTION ALLUMMEE EN ROUGE APRES MISE SOUS TENSION	• Le câblage des haut-parleurs présente un court-circuit	• Eteindre l'amplificateur et vérifier les branchements des câbles au niveau de la face arrière et des haut-parleurs. Remettre l'amplificateur sous tension.
LE TEMOIN POWER/PROTECTION S'ALLUME EN ROUGE EN COURS D'UTILISATION	• L'amplificateur a chauffé de manière excessive. • Impédance totale des haut-parleurs trop faible	• Eteindre l'amplificateur. Vérifier que les fentes supérieures et inférieures de ventilation de l'amplificateur ne sont pas bouchées. Après refroidissement de l'amplificateur, le remettre sous tension. • Vérifier que l'impédance totale des haut-parleurs n'est pas inférieure à 4 ohms. • Vérifier que les câbles des haut-parleurs ne sont pas en court-circuit

SECTION PRÉ-AMPLIFICATEUR

Entrées de niveau ligne	
Impédance d'entrée (R+C)	150 k Ω /500 pF
Impédance d'entrée équilibrée (R+C)	120 k Ω /500 pF
Sensibilité d'entrée, à la puissance nominale	446 mV
Réponse en fréquence (5 Hz - 70 kHz) ¹	<+/-0,3 dB

SORTIES DE NIVEAU LIGNE

Impédance de sortie	100 Ω
Magnétophone	Impédance de source + 1 k Ω
Rapport signal/bruit	>110 dB (Pondéré A)

COMMANDES DE TONALITÉ

Graves	± 5 dB
Aigus	± 5 dB
Inclinaison spectrale	± 3 dB

SORTIE DE DÉCLENCHEMENT +12 VOLTS

Tension de sortie	+12 V +/- 20 %
Courant de sortie minimal	>40 mA
Courant maximal en court-circuit	<60 mA

SECTION AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

Puissance de sortie en continu dans 4/8 Ω ²	180 W (23 dBW)
Distorsion nominale (Distorsion harmonique totale 20 Hz - 20 kHz)	0.004%
Puissance d'écrêtage ³	220 W (23,4 dBW)
Plage dynamique IHF dans 8 Ω	3 dB
Puissance dynamique IHF dans 8 Ω	300 W (24,7 dBW)
Puissance dynamique IHF dans 4 Ω	520 W (27,2 dBW)
Puissance dynamique IHF dans 2 Ω	700 W (28,4 dBW)
Facteur d'amortissement (à 8 Ω , 50 Hz)	>150
Impédance d'entrée	20 k Ω / 680pF
Sensibilité d'entrée (pour la puissance nominale dans 8 Ω)	1,38 V
Gain de tension	29 dB
Réponse en fréquence ; 20 Hz - 20 kHz	+/-0,03 dB
Réponse en fréquence ; à > 80 kHz	-3 dB
Rapport signal/bruit ; à 1W	>107 dB (Pondéré A)
Rapport signal/bruit ; à la puissance nominale	>130 dB

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dimensions (L x H x P) :	
Nettes :	435 x 133 x 386 mm (17 1/8 x 5 1/4 x 15 3/16")
Hors tout : ⁴	435 x 147 x 435 mm (17,2 x 5,8 x 17,2")
Poids net	23,5 kg (51,8 lbs)
Poids emballé	31,0 kg (68,3 lbs)

¹ De l'entrée CD vers la sortie des haut-parleurs, réglage du volume pour 500 mV dans 8 Ω sortie 1 W

² Puissance minimale par voie, 20 Hz - 20 kHz, les deux voies pilotées par un signal avec une distorsion non supérieure à la valeur nominale.

³ Puissance continue maximale par voie dans 4 Ω et dans 8 Ω

⁴ Les dimensions hors tout comprennent les pieds, le bouton de volume et les bornes des haut-parleurs.

Les caractéristiques de ce matériel peuvent être modifiées sans préavis. Pour la documentation au dernier indice et les caractéristiques les plus récentes, veuillez vous connecter sur www.nadelectronics.com, où vous trouverez les dernières informations concernant votre M3.

ENTRÉE	NOM D'ORIGINE	NOUVEAU NOM
TOURNE-DISQUE	DISC	-----
CD	CD	-----
TUNER	TUNER	-----
ENTRÉE 4	INPUT 4	-----
ENTRÉE 5	INPUT 5	-----
ENTRÉE 6	INPUT 6	-----
ENTRÉE DIFFÉRENTIELLE	BALANCED	-----



www.NADelectronics.com

**©2005 NAD ELECTRONICS INTERNATIONAL
UNE DIVISION DE LENBROOK INDUSTRIES LIMITED**

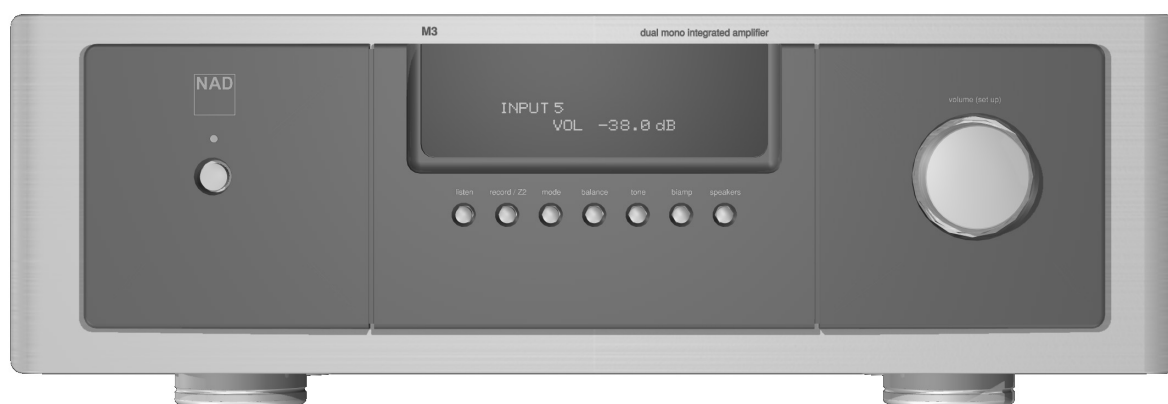
Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, enregistrée ou transmise sous toute forme sans l'accord écrit préalable de NAD Electronics International.

Manuel 05/08 Imprimé en Chine



M3

Integrierter Doppel-Mono-Verstärker



DEUTSCH

Owner's Manual
Manuel d'Installation
Bedienungsanleitung
Gebruikershandleiding
Manual del Usuario
Manuale delle Istruzioni
Manual do Proprietário
Bruksanvisning



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Heben Sie diese Hinweise für spätere Verwendung auf.
- Beachten Sie alle Warnhinweise und sonstigen Hinweise auf den Geräten.

1 Lesen die die Hinweise - Alle Sicherheitshinweise und Hinweise zur Bedienung sollten vor der Inbetriebnahme des Geräts durchgelesen werden.

2 Bewahren Sie die Sicherheitshinweise und die Hinweise zur Bedienung auf - Die Sicherheitshinweise und Hinweise zur Bedienung sollten für zukünftige Verwendung aufbewahrt werden.

3 Beachten Sie die Warnhinweise - Beachten Sie stets alle Warnhinweise am Gerät und in der Bedienungsanleitung.

4 Beachten Sie die sonstigen Hinweise - Beachten Sie stets alle Hinweise zur Bedienung und alle anderen Hinweise.

5 Reinigen - Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen vom Wechselstromnetz ab. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Reinigungssprays. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem angefeuchteten Tuch.

6 Zubehör - Verwenden Sie in Verbindung mit dem Gerät ausschließlich vom Hersteller empfohlenes Zubehör, um Risiken zu vermeiden.

7 Wasser und Luftfeuchtigkeit - Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser (z.B. in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, einer Spüle, in einem feuchten Keller, in der Nähe eines Schwimmbeckens usw.).

8 Zubehör - Stellen Sie dieses Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, dreibeinigen Tisch usw. Wenn dieses Gerät herunterfällt, muss mit Verletzungen von Personen und mit einer gravierenden Beschädigung des Geräts gerechnet werden. Verwenden Sie das Gerät nur mit einem Wagen, dreibeinigen Tisch usw., der vom Hersteller empfohlen oder mit diesem Gerät verkauft wurde. Das Gerät darf nur nach den Anweisungen des Herstellers montiert werden. Hierfür darf nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör verwendet werden.

9 Eine Kombination aus Gerät und Wagen darf nur mit Vorsicht bewegt werden. Bei abruptem Abbremsen, zu hohem Kraftaufwand und unebenem Boden muss mit einem Kippen der Kombination aus Gerät und Wagen gerechnet werden.

10 Ventilation - Die Öffnungen im Gehäuse sind für die Belüftung vorgesehen, wodurch der zuverlässige Betrieb des Geräts sichergestellt und eine Überhitzung vermieden wird. Diese Öffnungen dürfen nicht abgedeckt oder verstellt werden. Die Ventilationsöffnungen dürfen niemals abgedeckt werden, indem das Gerät auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder eine ähnliche Unterlage gestellt wird. Dieses Gerät darf nicht in Regale usw. eingebaut werden, ohne dass eine ausreichende Belüftung sichergestellt oder die entsprechenden Anweisungen des Herstellers eingehalten werden.

11 Stromversorgung - Dieses Gerät darf nur an einer Stromversorgung gemäß Beschriftung auf dem Typenschild betrieben werden. Die korrekte Netzspannung und Netzfrequenz erfahren Sie bei Bedarf von Ihrem Händler oder Ihrem Elektrizitätswerk.

- **Haupttrennschalter** - Wenn sich der Netzschalter in der Position OFF befindet, ist der integrierte Verstärker immer noch mit dem Wechselstromnetz verbunden. Bei Bedarf muss der integrierte Verstärker durch Abziehen des Netzsteckers vom Wechselstromnetz getrennt werden. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker stets zugänglich ist. Stellen Sie bei der Installation des Geräts sicher, dass der Netzstecker zugänglich ist.
- **Längerer Nichtgebrauch** - Ziehen Sie den Netzstecker von der Netzsteckdose ab, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum (z.B. mehrere Monate) nicht verwendet wird.



VORSICHT



Um Brandgefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf dieses Gerät keinem Regen und keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist darauf hin, dass sich innerhalb des Gehäuses hochspannungsführende Teile befinden, bei deren Berühren mit einem elektrischen Schlag gerechnet werden muss.



Das Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist auf wichtige Informationen über Bedienung und/oder Wartung in der diesem Gerät beiliegenden Dokumentation hin

ACHTUNG

Nach nicht von NAD Electronics genehmigten Änderungen des Geräts darf dieses unter Umständen nicht mehr verwendet werden.

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG DES GERÄTS

Um korrekte Belüftung sicherzustellen, muss um die Außenseite des Geräts herum ein Abstand wie folgt freigelassen werden.

Linke und rechte Seite: 10 cm

Rückseite: 10 cm

Oberseite: 50 cm

WICHTIGE HINWEISE FÜR KUNDEN IN GROSSBRITANNIEN

Der Netzstecker darf **NICHT** vom Netzkabel abgeschnitten werden. Wenn der Netzstecker nicht in die Netzsteckdose passt oder das Netzkabel zu kurz ist, müssen Sie ein zugelassenes Verlängerungskabel verwenden oder Ihren Händler um Rat fragen. Wenn der Netzstecker dennoch abgeschnitten wurde, MUSS DIE SICHERUNG ENTFERNT und der Netzstecker sofort entsorgt werden, um mögliche Stromschläge durch Einstecken des Netzsteckers in eine Netzsteckdose zu vermeiden. Wenn dieses Gerät nicht mit einem Netzstecker geliefert wurde oder ein Netzstecker angebracht werden muss, gehen Sie bitte wie folgt vor:

WICHTIG

Stellen Sie **KEINE VERBINDUNG** mit der größeren Anschlussklemme her, die mit "E" oder dem Schutzersymbol bzw. mit den Farben GRÜN oder GELBGRÜN gekennzeichnet ist.

Die Drähte im Netzkabel sind wie folgt farbcodiert:

BLAU - NULLEITER

BRAUN - PHASE

Da diese Farben unter Umständen nicht mit der Farbkennzeichnung der Anschlussklemmen im Netzstecker übereinstimmen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

Der BLAUE Draht muss mit der Anschlussklemme verbunden werden, die mit dem Buchstaben "N" oder SCHWARZ markiert ist.

Der BRAUNE Draht muss mit der Anschlussklemme verbunden werden, die mit dem Buchstaben "L" oder ROT markiert ist

Als Ersatzsicherung darf nur eine zugelassene Sicherung der entsprechenden Spannungs- und Strombelastbarkeit verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsabdeckung korrekt angebracht wird.

WENDEN SIE SICH IM ZWEIFELSFALL AN EINEN GESCHULTEN ELEKTRIKER

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 89/68/EEC und 73/23/EEC.

ANMERKUNGEN ZUM UMWELTSCHUTZ

Am Ende seiner Lebensdauer darf dieses Gerät nicht zusammen mit gewöhnlichem Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern muss an einer Sammelstelle für die Wiederverwertung elektrischer und elektronischer Geräte abgegeben werden. Hierauf wird auch durch das Symbol auf dem Gerät, im Benutzerhandbuch und auf der Verpackung hingewiesen.

Die Materialien, aus denen das Gerät besteht, können gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch Wiederverwendung von Teilen oder Rohmaterialien leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Die Adresse der Sammelstelle erfahren Sie von der zuständigen örtlichen Behörde.

NOTIEREN SIE DIE MODELLBEZEICHNUNG

Die Modellbezeichnung und die Seriennummer Ihres neuen integrierten Verstärkers finden Sie auf der Gehäuserückseite. Sie sollten die Modellbezeichnung und die Seriennummer hier notieren:

Modellbezeichnung: _____ Seriennummer: _____



ANALOGER KLANG, DIGITALE STEUERUNG

Im M3 verwirklicht NAD sein Konzept idealer Musikalität, um es dem Zuhörer zu ermöglichen, Musik in seinen ureigenen Raum zu transportieren. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir keine Mühen gescheut, alle Möglichkeiten der Analogschaltungstechnik auszureizen. Das völlige Fehlen hörbaren Rauschens und hörbarer Verzerrungen ist das Ergebnis der Kombination modernster Analogschaltungstechnik mit digitaler Steuerung.

Durch die Vermeidung der Beschränkungen konventioneller Analogschalter war es Bjorn Erik Edvardsen, dem Director of Advanced Development von NAD, möglich, eine Schaltung zu konzipieren, bei der Widerstände mit einer Genauigkeit von 1 % mit Digitalschaltern umgeschaltet werden, um die Funktionen für die Einstellung von Lautstärke, Balance und Klang zu realisieren. (Wir glauben immer noch daran, dass ein Verstärker über Möglichkeiten zur Klangregelung verfügen sollte. Doch hierzu später.) Die Umschaltung zwischen den Signaleingängen erfolgt über hochpräzise Schutzrohrrelais. Ein großer Vorteil dieser Schaltungsarchitektur ist zusätzlich zur hohen Präzision die Möglichkeit, die Bedienelemente unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte anzuordnen. Im Gegensatz zu konventionellen Verstärkern muss das Signal niemals eigens zur Frontplatte geführt werden, um eine Umschaltung vorzunehmen. Die extreme Rauscharmut und die äußerst geringen nichtlinearen Verzerrungen des M3 konnten nur durch sorgfältige Schaltungsentwicklung implementiert werden, da die geringsten Änderungen im Signalweg gravierende Auswirkungen auf die Störsignalfreiheit haben können. Die Minimierung der Signallängen wird auch durch die Verwendung von miniaturisierten SMD-Bausteinen und von Mehrlagenleiterplatten unterstützt.

LUXURIÖSES DESIGN UND INTELLIGENTE STEUERUNG

Die Entwicklungsvorgabe lautete wie folgt: "Das Design muss eine physische Präsenz schaffen, die zugleich Leistung, Dynamik, Solidität, Raffinesse und Eleganz symbolisiert". Wir wollten einen Verstärker bauen, der durch zukunftsweisendes Design, aber auch durch seine klassischen Proportionen und Zurückhaltung im Detail besticht. Wir wollten einen Verstärker entwickeln, der nicht nur einfach zu bedienen, sondern auch sehr flexibel und umfassend gesteuert werden kann.

Im Gegensatz zu vielen anderen leistungsfähigen Verstärkern bietet der M3 eine Vielzahl von Komforteigenschaften. So ermöglicht der M3 das Umschalten von zwei Lautsprecherpaaren und eine sehr flexible Klangregelung, und verfügt über einen separat steuerbaren Ausgang für eine zweite (sekundäre) Hörzone sowie eine Fernbedienung des Typs ZR3. Die Bedienelemente auf der Frontplatte bestehen aus einem Mehrfunktionsknopf und aus Tasten für die schnelle Aktivierung aller Verstärkerfunktionen. Alle Betriebszustände werden von einer leicht ablesbaren, 2-zeiligen Punktmatrix-Vakuumfluoreszenzanzeige signalisiert. Auf viele Funktionen kann mit Hilfe der M3-Fernbedienung zugegriffen werden. Die M3-Fernbedienung enthält die wichtigsten Bedienelemente für dazu passende DVD- und SACD-Spieler von NAD.

Zu den wichtigsten Eigenschaften gehören ein präziser, mehrstufiger Abschwächer für die Lautstärkeneinstellung mit Stufen von jeweils 0,5 dB und einem Bereich von 87,5 dB, eine fernsteuerbare Balanceeinstellung mit 0,5- dB-Stufen und eine Betriebsartenumschaltung mit den Einstellungen STEREO, LEFT ONLY, RIGHT ONLY und mono. Die Bedienelemente für die Klangeinstellungen ermöglichen die Einstellung von Bass und Höhen sowie eine "Spektralverschiebung" zur Korrektur vieler Aufnahmen mit gleichzeitiger Bassanhebung und Höhenabsenkung oder umgekehrt, womit der Klang wärmer oder kälter eingestellt werden kann. Der M3 verfügt ferner über einen zweiten Satz von Vorverstärkerausgängen und ein umschaltbares Hochpassfilter zur einfachen Konfiguration eines Systems mit einem aktiven Subwoofer oder zwei Verstärkern.

Das robuste Chassis besteht aus Schmiedestahlplatten mit einer Dicke von 2 Millimetern. Die Frontplatte wird aus gezogenem Aluminium und Druckgusszink gefertigt. Besonderer Wert wurde auf eine Minimierung mechanischer Resonanzen gelegt, da sich diese negativ auf die Klangeigenschaften auswirken können. Die stoßdämpfenden Füße bestehen aus Aluminium und Silikongummi. Die Elemente aus diesen beiden Materialien wurden so kombiniert, dass sich eine optimale Vibrationsdämpfung ergibt. Bei allen signalführenden Steckverbindern handelt es sich um Buchsen mit vergoldeten Kontakten, die speziell für die Geräte der Masters-Serie von NAD entwickelt wurden. Der M3 ist innen und außen pulverbeschichtet und mit modernstem, in der Automobiltechnik verwendetem Material lackiert. Damit konnte für den M3 nicht nur ein außergewöhnlich robustes, sondern auch zeitlos elegantes Gehäuse geschaffen werden.

KONZEPT DES VORVERSTÄRKERS

Der Vorverstärker arbeitet mit rauscharmen JFETs mit hohem Eingangswiderstand in den diskret aufgebauten Pufferverstärkerstufen und mit hochqualitativen Schutzrohrrelais an seinem Eingang. Spezielle Verstärkermodule der Klasse A mit niedriger Ausgangsimpedanz garantieren einen extrem hohen Dynamikbereich und hohe Ausgangsströme. Mit -100 dB erreicht der Rauschabstand nach IHF (Institute of High Fidelity) unglaublich hohe Werte.

Der Abschwächer für die Lautstärkeeinstellung besteht aus Präzisionswiderständen mit einer Genauigkeit von 1 %, die für geringe Impedanz und niedrigstes Rauschen sorgen. Um das Rauschen jeder Verstärkerstufe noch weiter zu minimieren, wurde der Abschwächer dreistufig konzipiert. Dadurch konnte auch der Kaskadiereffekt vermieden werden, durch den sich das Rauschen mehrerer Vorverstärkerstufen addiert. Diese Schaltung übernimmt auch die Balanceeinstellung und sorgt für hervorragende Kanaltrennung und kaum noch messbares Kanalübersprechen. Diese Widerstandsanordnungen werden von softwaregesteuerten 15-V-Digitalschaltern umgeschaltet, sodass der Abschwächungsfaktor stets auf seinem optimalen Wert gehalten wird.

Die Signalwege für die Klangeinstellung sind niederohmig ausgelegt und ermöglichen eine stufenweise Veränderung der Anhebung und Absenkung von Bässen und Höhen um ± 5 dB. Die Filtersteilheit kann verändert werden. Ferner ist eine "Spektralverschiebung" mit einer Steilheit von ± 3 dB pro Oktave möglich.

Eine Dualverstärkerfunktion ermöglicht die Verwendung eines zweiten Verstärkers oder eines aktiven Subwoofers durch Verbinden mit dem Ausgang **PRE-OUT 1**. Das Signal am Ausgang PRE-OUT 2 kann in diesem Fall hochpassgefiltert werden, wobei zwischen den Eckfrequenzen 40 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz und dem gesamten Frequenzbereich umgeschaltet werden kann. Bei diesen Hochpassfiltern handelt es sich um Analogfilter 2. Ordnung mit einer Ausgangsstufe in Form eines Differenzverstärkers der Klasse A mit niedriger Ausgangsimpedanz als Bestandteil des Vorverstärkerblocks. Diese Ausgangsstufe enthält eine von NAD speziell entwickelte Schaltung zur Minimierung nichtlinearer Verzerrungen.

Ein symmetrischer LINE-Eingang mit identischen JFET-Pufferverstärkern treibt einen diskret aufgebauten Differenzverstärker, der eine Gleichtaktunterdrückung von mehr als 80 dB aufweist.

Separat geregelte Versorgungsspannungen werden vom Netzteil des M3 geliefert. Durch die Verwendung von Kupferschienen für die Verteilung der Versorgungsspannungen und von diskret aufgebauten Spannungsreglern werden Störsignale auf den Versorgungsspannungsleitungen minimiert. Alle Schaltungen für Anzeige- und Digitalfunktionen erhalten ihre Versorgungsspannung von einem separaten Netzteil, um eine Einspeisung von Störsignalen in die analogen Schaltungsblöcke des M3 unmöglich zu machen.

DIE WICHTIGSTEN DATEN DES LEISTUNGSVERSTÄRKERS

Beim M3 handelt es sich um einen doppelten Monoverstärker mit separaten unregelmäßig und geregelten Versorgungsspannungen für die Verstärkerstufen der beiden Monokanäle. Die speziell angefertigten Ringkerntransformatoren sind nach einem selbst entwickelten Verfahren magnetisch abgeschirmt. Gleichrichter mit hoher Strombelastbarkeit und strahlungsarme 105C-Filterkondensatoren sorgen für perfekte Siebung und Glättung der Ausgangsspannung.

Die PowerDrive-Technologie von NAD sorgt für kontinuierliche Überwachung der Lastimpedanz jedes Kanals und passt die Versorgungsspannung entsprechend an. Hierdurch wird unter allen Betriebsbedingungen eine hohe Ausgangsleistung bei gleichzeitig kaum noch messbaren nichtlinearen Verzerrungen erreicht. Der Signalprozessor misst kontinuierlich die Temperatur und die mittlere Ausgangsleistung, und regelt die Versorgungsspannung auf der Basis dieser Messungen.

Die PowerDrive-Technologie sorgt dafür, dass der M3 noch leistungstärker klingt, als dies nach seiner beeindruckenden Ausgangsleistung von 180 W pro Kanal zu vermuten wäre. Eine der wichtigsten Eigenschaften des PowerDrive-Verstärkers ist die verzerrungsfreie Wiedergabe auch bei höchsten Werten der Ausgangsleistung.

Der M3 enthält einen im Strombetrieb arbeitenden Breitbandverstärker der Klasse A mit großer Bandbreite und mit Bandbreitenkompensation im Betrieb ohne Gegenkopplung. Dieser Breitbandverstärker erhält seine Versorgungsspannung von einem besonders störungsfrei arbeitenden, geregelten Netzteil. Die von NAD patentierte Stromausgangsstufe weist ohne Gegenkopplung einen Gesamtklirrgrad von weniger als 0,02 % auf. Dies gilt auch für Lasten von nur 3 Ohm bei Frequenzen im Bereich von 20 Hz bis 20 kHz und bei allen Ausgangsleistungen. Durch geringfügige Gegenkopplung werden nichtlineare Verzerrungen bei allen hörbaren Frequenzen eliminiert. Hierdurch ergibt sich ein extrem geringer und kaum noch messbarer Klirrgrad von weniger als 0,002 %!

Die äußerst überlastfeste Ausgangsstufe enthält pro Kanal 4 diskrete bipolare Ausgangstransistoren mit einer Belastbarkeit von jeweils 150 W und kann einen Ausgangstrom von maximal 50 A ohne erkennbare Verzerrungen liefern. Großzügig dimensionierte Kühlkörper garantieren störungsfreien Betrieb über die gesamte Lebensdauer.

DIE WICHTIGSTEN EIGENSCHAFTEN:

- Diskret aufgebauter Verstärker mit symmetrischen Hochimpedanzeingängen und einer Gleichtaktunterdrückung von mehr als 70 dB über den gesamten Frequenzbereich.
- Klasse-A-Verstärker mit hoher Eingangsimpedanz im Hauptsignalweg.
- Von NAD selbst entwickelte Schaltung für die stufenweise Änderung der Wiedergabelautstärke mit niedriger Impedanz für äußerst rauscharme und verzerrungsfreie Wiedergabe bei allen Lautstärken.
- Im Strombetrieb arbeitender PowerDrive-Leistungsverstärker mit von NAD patentierter Ausgangsstufe und extrem geringen nichtlinearen Verzerrungen zum Treiben niederohmiger Lasten.
- Separate, geregelte Netzteile mit niedriger Ausgangsimpedanz und minimalem Störsignalpegel für die Eingangs- und Treiberstufen jedes Kanals.

LIEFERUMFANG:

Ihr integrierter Doppel-Mono-Verstärker M3 wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- Abtrennbarem Netzkabel
- M3-Fernbedienung mit Batterien
- Fernbedienung ZR3 für die sekundäre Hörzone mit Batterien
- Diesem Benutzerhandbuch

BEWAHREN SIE DIE VERPACKUNG AUF:

Bitte bewahren Sie den Versandkarton und sämtliches Verpackungsmaterial auf. Wenn Sie umziehen oder Ihren M3 aus einem anderen Grund transportieren müssen, ist es am sichersten, wenn Sie den M3 in seiner Originalverpackung transportieren. Leider mussten wir die Erfahrung machen, dass viele NAD-Geräte beim Transport durch unzureichende Verpackung beschädigt werden. Deshalb: Bitte bewahren Sie den Versandkarton auf!

SCHNELLSTART:

1. Verbinden Sie die Lautsprecherboxen und die Signalquellen mit den entsprechenden Buchsen an der Rückseite des Verstärkers.
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit der IEC-Buchse an der Rückseite des M3.
3. Schalten Sie den M3 ein, indem Sie auf den Wippschalter POWER an der Rückseite drücken, sodass er sich in der Position ON befindet. Der M3 wird nun auf Bereitschaft geschaltet.
4. Durch Drücken der Taste POWER kann der M3 eingeschaltet werden.
5. Zwischen den Tonsignalquellen können Sie durch Drücken der Taste LISTEN umschalten.

HINWEISE ZUR INSTALLATION

Stellen Sie dieses Gerät auf einer ebenen Fläche auf, die in der Lage ist, das Gewicht des Geräts auszuhalten. Stellen Sie dieses Gerät nicht in direktem Sonnenlicht, in der Nähe von Wärmequellen oder in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit auf. Platzieren Sie direkt neben oder auf dem Verstärker weder einen Analogplattenspieler (insbesondere nicht mit einem dynamischen Tonabnehmer) noch ein Fernsehgerät, da die Leistungstransformatoren im M3 starke netzfrequente Magnetfelder erzeugen.

Auf Grund der Kühlkörperlamellen sollte der M3 nicht an den Seiten angehoben werden. Es wird empfohlen, den M3 an Vorder- und Rückseite anzuheben. Der größte Teil des Gewichts lastet auf der Vorderseite des M3.

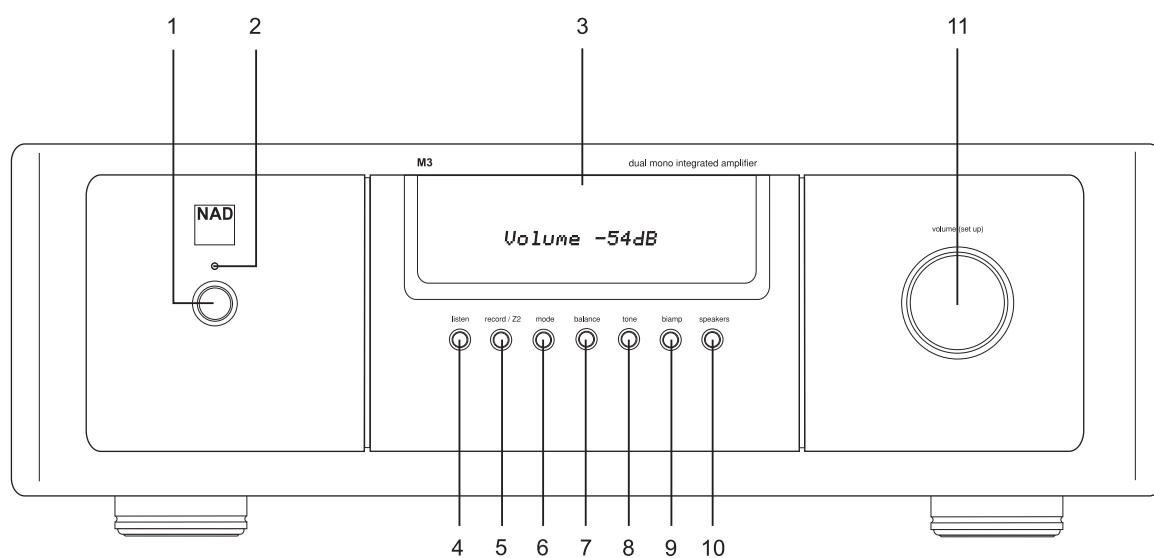
ACHTUNG: Das Gewicht des Verstärkers muss stets auf seinen Füßen lasten. Stellen Sie den Verstärker niemals auf seiner Rückplatte ab. Hierdurch können die Steckverbinder an der Rückseite beschädigt werden.

Der integrierte Verstärker wird auch im Bereitschaftsbetrieb warm, sodass interne und externe Belüftung notwendig sind. Sorgen Sie stets für einwandfreie Belüftung. Platzieren Sie den M3 niemals in einem geschlossenen Behälter wie beispielsweise einem Bücherregal und einem Schrank, wodurch keine einwandfreie Belüftung des Verstärkers sichergestellt werden kann.

Achten Sie stets darauf, dass die Belüftungsschlitze an der oberen Abdeckung des Verstärkers nicht durch Papier, Kleidungsstücke oder andere Gegenstände abgedeckt sind. Wenn der Verstärker auf einem Teppichboden aufgestellt werden soll, müssen Sie ein Brett oder ähnlich unter den Verstärker legen, um sicherzustellen, dass die Füße des M3 keine Druckspuren im Teppichboden hinterlassen und die Luftzufuhr an der Unterseite des Verstärkers nicht behindert wird.

Identifizierung der Bedienelemente

BEDIENELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE (ABBILDUNG 1)



VERBINDUNGEN UND BEDIENELEMENTE AN DER RÜCKSEITE (ABBILDUNG 2)

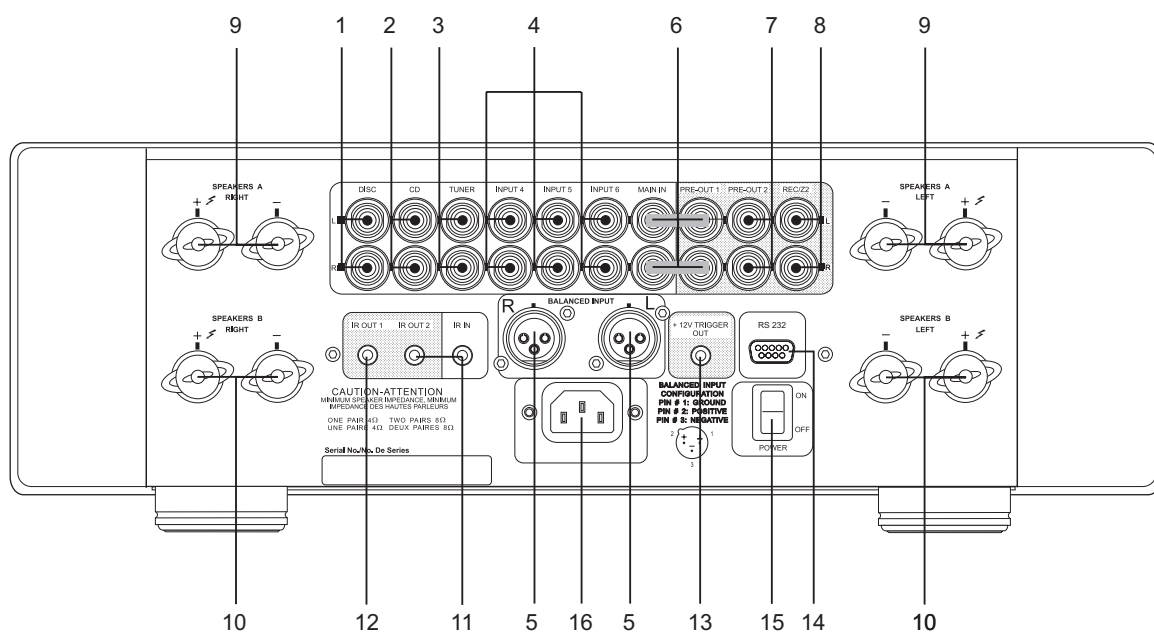
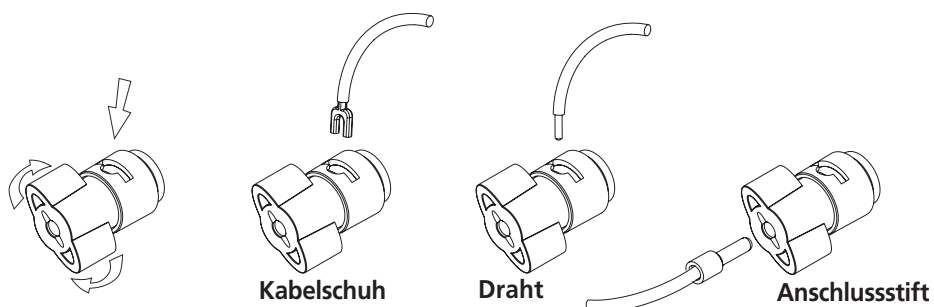
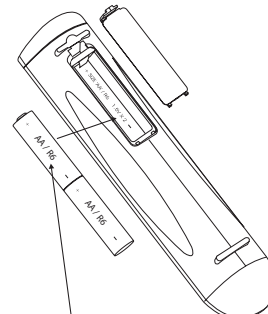
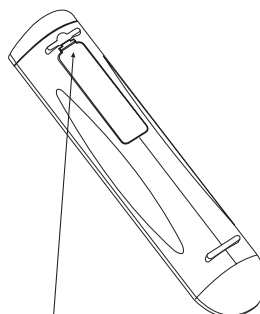
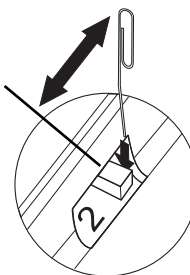
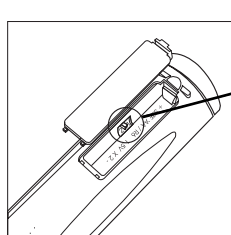
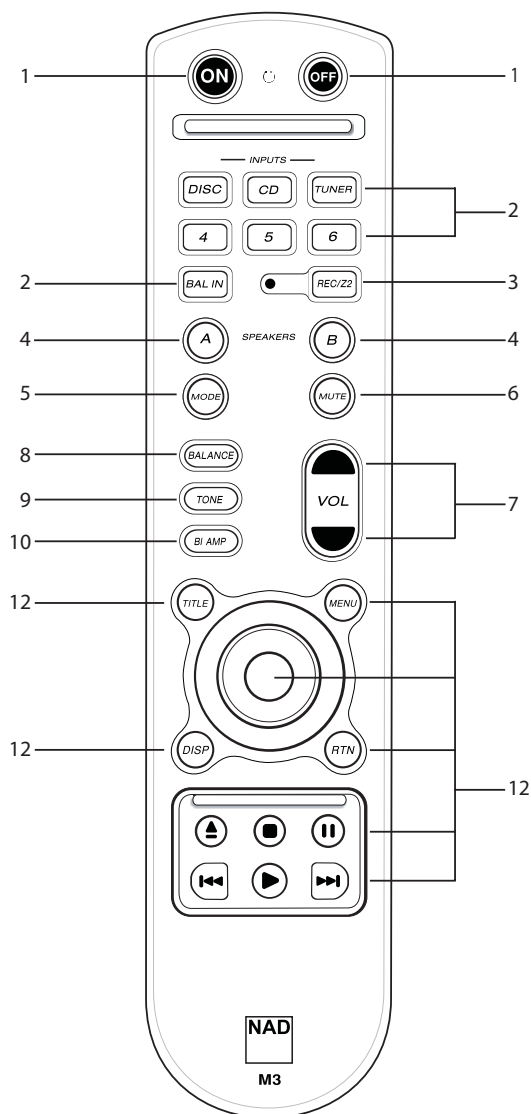


ABBILDUNG 3



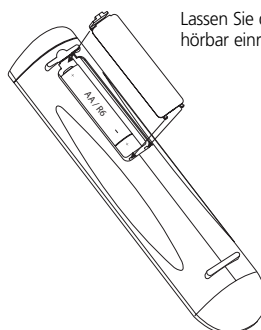
Identifizierung der Bedienelemente

FERNBEDIENUNG M3 (ABBILDUNG 4)



Drücken Sie die Lasche nach innen und heben Sie diese an, um den Deckel des Batteriefachs zu entfernen.

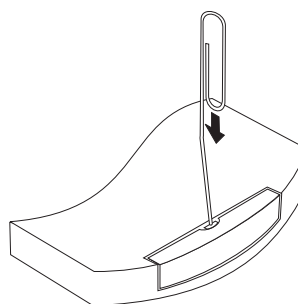
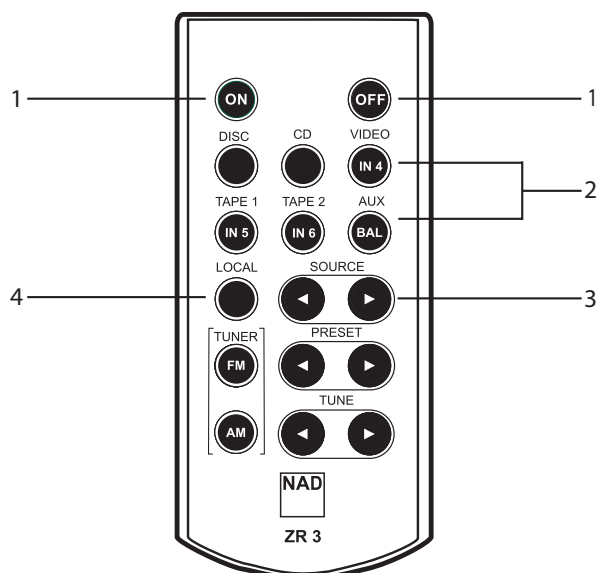
Legen Sie die Batterien in die Öffnung ein. Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt gepolt sind.



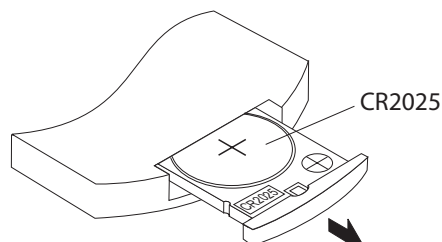
Lassen Sie den Deckel des Batteriefachs hörbar einrasten.

DEUTSCH

FERNBEDIENUNG ZR3 (ABBILDUNG 5)



▼ AUSGABE



ÖFFNEN

BEDIENELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE (ABBILDUNG 1)

1. Taste **STANDBY**:

Mit der Taste **STANDBY** kann der M3 ein- und auf Bereitschaft geschaltet werden. Diese Taste ist aktiv, wenn die Status-LED blau (M3 eingeschaltet) oder gelb (M3 in Bereitschaft) leuchtet.

2. Status-LED:

Bereitschaft: Wenn diese LED gelb leuchtet, ist der M3 auf Bereitschaft geschaltet.

Ein: Wenn diese LED blau leuchtet, ist der M3 eingeschaltet.

Schutzeinrichtungen: Wenn diese LED rot leuchtet, ist der M3 in seinen Sicherheitsmodus geschaltet.

Der M3 ist mit Sensoren ausgerüstet, mit deren Hilfe zu hohe Temperaturen im Innern des Geräts sowie für den M3 und angeschlossene Lautsprecherboxen gefährliche Signalpegel erkannt werden. Nach der Beseitigung eines dieser Fehlerzustände wird der M3 automatisch wieder eingeschaltet. Wenn die Status-LED rot leuchtet und in der Vakuumfluoreszenzanzeige länger als 5 Minuten die Meldung **PROTECT** angezeigt wird, müssen Sie den M3 mit dem Schalter **POWER** an der Rückseite ausschalten und alle Lautsprecherkabel und -verbindungen auf Kurzschluss prüfen. Verwenden Sie den M3 dann wieder wie vorgesehen. Wenn die Status-LED weiterhin rot leuchtet und die Meldung **PROTECT** immer noch in der Vakuumfluoreszenzanzeige angezeigt wird, muss der M3 von einem autorisierten NAD-Kundendienst instand gesetzt werden.

3. Vakuumfluoreszenzanzeige:

Die Vakuumfluoreszenzanzeige wird für die Anzeige aller wichtigen Betriebsarten, Einstellungen und Funktionen des M3 für die primäre und die sekundäre Hörzone verwendet.

4. **LISTEN (für die Auswahl der Tonsignalquelle):** Durch Drücken der Taste **LISTEN** können Sie zwischen Eingängen umschalten. Wenn Sie diese Taste länger als 1 Sekunde gedrückt halten, wird automatisch in folgender Reihenfolge umgeschaltet: **DISC**, **CD**, **TUNER**, **INPUT 4**, **INPUT 5**, **INPUT 6**, **BALANCED** und wieder **DISC**. Die Umschaltsequenz kann durch Loslassen der Taste **LISTEN** beendet werden.

Zuordnen von Bezeichnungen zu Eingängen: Das Umbenennen von Eingängen ist vorteilhaft, wenn periphere Geräte verwendet werden, deren Bezeichnungen nicht mit den Beschriftungen der Signaleingänge übereinstimmen. Beispielsweise können Sie einen CD-Spieler mit symmetrischen Ausgängen mit dem symmetrischen Eingang des M3 verbinden. Sie können beispielsweise den symmetrischen Eingang des M3 wie folgt benennen, um ihn dem CD-Spieler zuzuordnen:

Halten Sie die beiden Tasten **LISTEN** und **RECORD/Z2** gedrückt, bis der Cursor blinkt. Drehen Sie den Lautstärkeregler **VOLUME (SET UP)** bis zum Buchstaben "C" und drücken Sie dann die Taste **LISTEN**, um den eingestellten Wert zu wählen und den Cursor weiterzubewegen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie die vollständige Bezeichnung eingegeben haben. Drücken Sie die Taste **RECORD/Z2**, um die neue Bezeichnung zu speichern.

ANMERKUNGEN:

- Jede Bezeichnung kann aus maximal 20 alphanumerischen Zeichen bestehen. Die folgenden Zeichen können eingegeben werden: Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern und verschiedene Interpunktionszeichen.
- Notieren Sie jeden zugewiesenen Namen in der Tabelle auf Seite 17 für zukünftige Verwendung beim Ändern der Konfiguration und der Zuordnung der Eingänge.

5. **RECORD/Z2 (Ausgang für die sekundäre Hörzone):** Drücken Sie die Taste **RECORD/Z2**, um den Eingang als Tonsignalquelle zu wählen. Wenn Sie die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt halten, wird die Signalquelle in der nachstehenden Reihenfolge gewählt: **OFF**, **DISC**, **CD**, **TUNER**, **INPUT 4**, **INPUT 5**, **INPUT 6**, **BALANCED**, **LOCAL** und wieder **OFF**. Lassen Sie die Taste **RECORD/Z2** los, um die Umschaltsequenz zu beenden. Mit der Fernbedienung **ZR3** können Sie die Signaleingänge direkt wählen (siehe die Beschreibung der Fernbedienung **ZR3**).

ANMERKUNG: Mit Hilfe der Taste **RECORD/Z2** können alle Eingänge abgehört werden. Der mit der Taste **RECORD/Z2** gewählte Status bleibt auch nach dem Schalten des M3 auf Bereitschaft erhalten. Die Taste **RECORD/Z2** ist nur aktiviert, wenn der M3 eingeschaltet ist.

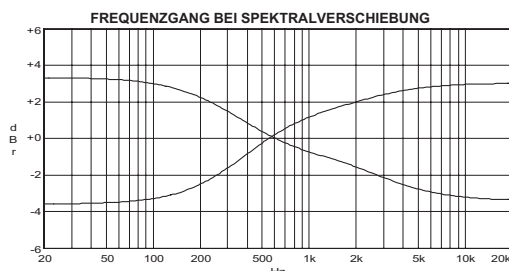
6. MODE: Mit Hilfe der Taste MODE kann die Konfiguration des M3 auf einfache Weise geprüft werden. Beispielsweise können Sie die Betriebsart MONO wählen, um zu prüfen, ob die Lautsprecher versehentlich gegenphasig arbeiten. Wenn die Betriebsart LEFT oder RIGHT gewählt wird, kann die Stereobalance auf einfachste Weise eingestellt werden.

Drücken Sie die Taste MODE, um zwischen den vier Abhörmodi umzuschalten. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde drücken, wird die Betriebsart in dieser Reihenfolge gewählt: STEREO, MONO, LEFT (links), RIGHT (rechts) und dann wieder STEREO. Lassen Sie die Taste MODE los, um die Sequenz zu beenden.

7. BALANCE: Stellen Sie die Stereobalance (LEFT und RIGHT) mit dem Lautstärkeregler VOLUME (SET UP) ein. Die Pegel für den linken und rechten Kanal können im Bereich von $\pm 9,5$ dB eingestellt werden. Um die Stereobalance einzustellen, müssen Sie die Taste BALANCE einmal drücken und dann innerhalb von 5 Sekunden den Lautstärkeregler VOLUME (SET UP) drehen, um die Lautstärke für den linken oder rechten Kanal einzustellen. Nach ca. 5 Sekunden wird das Menü BALANCE abgeschaltet; die Einstellung wird gespeichert.

8. TONE: Drücken Sie die Taste **TONE**, um die Klangregler zu aktivieren oder abzuschalten. Wenn Sie diese Taste länger als 1 Sekunde lang drücken, wird die Klangoption zwischen TONE ACTIVE und TONE DEFEAT umgeschaltet. Wenn Sie die Klangeinstellungen für Bass, Höhen und Spektralverschiebung vollständig abschalten wollen, müssen Sie TONE DEFEAT wählen. Hierdurch werden alle Analogfilter überbrückt. Um die Klangoption TONE ACTIVE zu aktivieren, müssen Sie die Taste **TONE** drücken, bis TONE ACTIVE angezeigt wird, und dann die Taste **TONE** loslassen. Nach kurzer Zeit werden die Klangregler angezeigt. Drücken Sie dann die Taste **TONE**, um zwischen Bass, Höhen und Spektralverschiebung umzuschalten.

Nach dem Wählen von TONE ACTIVE können Sie die Einstellungen des M3 für Bass, Höhen und Spektralverschiebung mit dem Lautstärkeregler VOLUME (SET UP) ändern. Der Einstellbereich für Bass und Höhen beträgt ± 5 dB. Die Einstellung der Spektralverschiebung ermöglicht die gleichzeitige Anhebung bzw. Absenkung von Bass und Höhen im Bereich von ± 3 . Beim Einstellen von Bass und Höhen bleibt die Spektralverschiebung auf 0 dB. Beim Einstellen der Spektralverschiebung folgen die Einstellungen für Bass und Höhen der Einstellungen für die Spektralverschiebung. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen Beispiele für den Frequenzgang bei unterschiedlichen Einstellungen von Bass, Höhen und Spektralverschiebung.

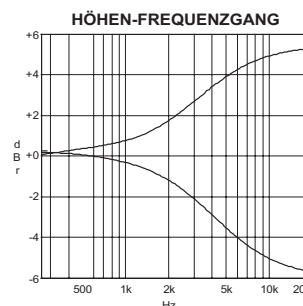
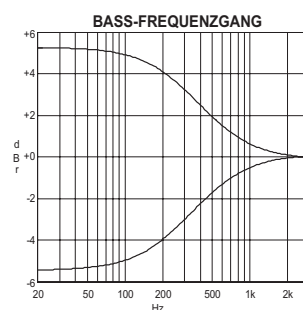


ABILDUNG 7

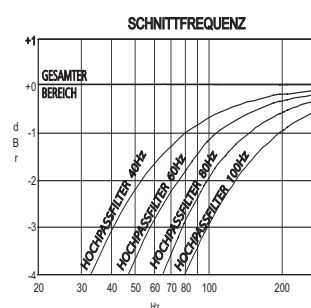
9. BIAMP (Crossover Frequency Selection): Bei Verwendung kleinerer Regallautsprecher in Verbindung mit einem aktiven Subwoofer (siehe Abschnitt **PRE OUT 2** unter "Verbindungen und Bedienelemente an der Rückseite") ermöglicht der M3 die Anpassung der Lautsprecherschnittfrequenz an die Basswiedergabe der Lautsprecher. Drücken Sie die Taste **BIAMP**, um durch die Filtersequenz zu schalten. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde drücken, wird die Schnittfrequenz in dieser Reihenfolge gewählt: BI-AMP CROSSOVER FULL RANGE (voller Frequenzbereich für den Betrieb von zwei Verstärkern), HIGH PASS 40 Hz (Hochpass, 40 Hz), HIGH PASS 60 Hz (Hochpass, 60 Hz), HIGH PASS 80 Hz (Hochpass, 80 Hz), HIGH PASS 100 Hz (Hochpass, 100 Hz) und dann wieder BI-AMP CROSSOVER FULL RANGE (voller Frequenzbereich). Lassen Sie die Taste **BIAMP** los, um die Sequenz zu beenden. Abbildung 8 zeigt Beispiele des Frequenzgangs bei der Schnittfrequenz. Das Anschließen eines Subwoofers ist im Abschnitt "Verbindungen und Bedienelemente an der Rückseite", **PRE OUT 2**, beschrieben.

10. Lautsprecher: Der M3 verfügt über die beiden Lautsprecheranschlüsse A und B, die gemeinsam oder einzeln aktiviert werden können. Drücken Sie die Taste **SPEAKERS**, um zwischen den vier Lautsprecheranschlüssen umzuschalten. Wenn Sie diese Taste länger als 1 Sekunde drücken, werden die Lautsprecher in dieser Reihenfolge gewählt: SPEAKERS A (Lautsprecher A), SPEAKERS B (Lautsprecher B), SPEAKERS A+B (Lautsprecher A und B), SPEAKERS OFF (Lautsprecher aus) und wieder SPEAKERS A (Lautsprecher A). Lassen Sie die Taste **SPEAKERS** los, um die Sequenz zu beenden. Das Einstellen der Schnittfrequenz ist im Abschnitt **BIAMP** beschrieben.

11. VOLUME (SET UP): Mit dem Lautstärkeregler **VOLUME (SET UP)** können Lautstärke, Stereobalance und Klang eingestellt und die Eingänge umbenannt werden. Unmittelbar nach dem Einschalten des M3 ist die Lautstärke auf -20 dB eingestellt. Wenn die Einschaltlautstärke auf einen größeren Wert als -19 dB eingestellt war, wird sie automatisch auf -20 dB zurückgesetzt.



ABILDUNG 6



ABILDUNG 8

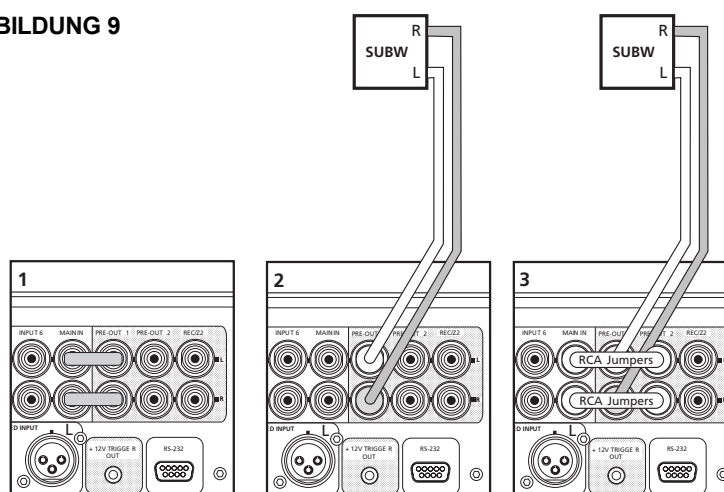
VERBINDUNGEN UND BEDIENELEMENTE AN DER RÜCKSEITE (ABBILDUNG 2)

- ANMERKUNG:** Die Einstellungen **BIAMP** (Crossover Frequency Selection) wirken sich nicht auf diesen Ausgang aus.

Anschluss als Dualverstärker: Wenn Sie die Funktion **BIAMP** des M3 verwenden wollen, müssen Sie diesen zuerst ausschalten und vom Wechselstromnetz abtrennen. Entfernen Sie die Brücke **MAIN IN/PREOUT 1** (Abbildung 9-1) für jeden Kanal. Verbinden Sie den linken und den rechten Ausgang **PRE OUT 1** mit einem aktiven Subwoofer (Abbildung 9-2). Verwenden Sie hierfür hochqualitative Verbindungskabel mit RCA-Steckverbindern. Verbinden Sie die Anschlüsse **PREOUT 2** und **MAIN IN** für den linken und den rechten Kanal (Abbildung 9-3) über hochqualitative Verbindungskabel mit RCA-Steckverbindern.

Falls am Subwoofer möglich, muss die Schnittfrequenz des Subwoofers an die entsprechende Einstellung (BIAMP, Crossover Frequency Selection) des Ausgangs **PRE OUT 2** angepasst werden. Weitere Informationen über die Möglichkeit zur Auswahl von Schnittfrequenzen finden Sie im Abschnitt "Bedienelemente auf der Frontplatte". BIAMP

ABBILDUNG 9



8. REC/Z2: An diesem Ausgang liegt das Signal mit konstantem Pegel an. Diesen Ausgang können Sie mit dem Eingang von Aufnahmegeräten wie z.B. einem Tonbandgerät oder einem Digitalrecorder mit eingangsseitigem Analog-/Digital-Wandler verbinden.

An diesen Ausgang können auch Audiogeräte wie integrierte Verstärker für die Beschallung mehrerer Hörzonen angeschlossen werden. In diesem Fall können Sie diesen Ausgang in Verbindung mit der Fernbedienung ZR3 und dem Eingang **IR IN** verwenden (weitere Informationen hierzu finden Sie im nachstehenden Abschnitt "**IR IN**").

9. SPEAKERS A: An diese Lautsprecherausgänge können Sie Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von mindestens 4 Ohm anschließen. Verbinden Sie den rechten Lautsprecher mit den Anschlüssen "R+" und "R-". Stellen Sie hierbei sicher, dass der Anschluss "R+" mit der Anschlussklemme "+" des Lautsprechers und der Anschluss "R-" mit der Anschlussklemme "-" des Lautsprechers verbunden ist. Verbinden Sie die Anschlüsse "L+" und "L-" auf die gleiche Weise mit dem linken Lautsprecher. Bei gleichzeitiger Verwendung der Lautsprecheranschlüsse **SPEAKERS A** und **SPEAKERS B** dürfen nur Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von mindestens 8 Ohm verwendet werden.

10. SPEAKERS B: An diese Lautsprecherausgänge können Sie Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von mindestens 4 Ohm anschließen. Verbinden Sie den rechten Lautsprecher mit den Anschlüssen "R+" und "R-". Stellen Sie hierbei sicher, dass der Anschluss "R+" mit der Anschlussklemme "+" des Lautsprechers und der Anschluss "R-" mit der Anschlussklemme "-" des Lautsprechers verbunden ist. Verbinden Sie die Anschlüsse "L+" und "L-" auf die gleiche Weise mit dem linken Lautsprecher. Bei gleichzeitiger Verwendung der Lautsprecheranschlüsse **SPEAKERS A** und **SPEAKERS B** dürfen nur Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von mindestens 8 Ohm verwendet werden.

ANMERKUNGEN: Bei gleichzeitiger Verwendung der Lautsprecheranschlüsse **SPEAKERS A** und **SPEAKERS B** dürfen nur Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von mindestens 8 Ohm verwendet werden.

Verwenden Sie stets Lautsprecherkabel (Litzendrähte) mit einem Drahtquerschnitt von mindestens 2 Quadratmillimetern.

Die Anschlussklemmen mit hoher Strombelastbarkeit können als Schraubklemmen zum Anschließen von Kabeln mit Kabelschuhen, von Kabeln mit Anschlussstiften oder von Kabeln mit offenen Enden verwendet werden.

KABELSCHUHE (Abbildung 3)

Kabelschuhe müssen unter die Unterlegscheibe des Schraubanschlusses geschoben werden. Anschließend muss die Schraube festgezogen werden. Stellen Sie sicher, dass der Kabelschuh fest sitzt und weder die Rückwand noch einen anderen Steckverbinder berühren kann, da dies eine Beschädigung des Verstärkers zur Folge haben kann.

FREIE DRAHTENDEN UND ANSCHLUSSSTIFTE (Abbildung 3)

Freie Drahtenden und Anschlussstifte müssen in die Öffnung der Anschlussklemme geschoben werden. Schrauben Sie die Plastikhülse vom Lautsprecheranschluss ab, bis die Öffnung im Schraubanschluss zugänglich ist. Schieben Sie den Anschlussstift oder das freie Drahtende in die Öffnung und sichern Sie das Kabel durch Festziehen der Plastikhülse.

Stellen Sie sicher, dass blanke Metallteile der Lautsprecherkabel weder die Rückwand noch einen anderen Steckverbinder berühren können. Stellen Sie sicher, dass das Lautsprecherkabel nur auf eine Länge von maximal 1 Zentimeter abisoliert ist bzw. der Metallteil des Anschlussstifts nicht länger als 1 Zentimeter ist. Stellen Sie ferner sicher, dass von der Drahtlitze keine einzelnen Drähte abstehen.

11. IR IN und IR OUT 2: Verwenden Sie diese 3,5-mm-Miniaturbuchsen, um Befehle von anderen Geräten mit ähnlichen Infrarot-Steckverbindern weiterzuleiten. Schleifen Sie die Infrarotausgänge anderer HiFi-Anlagen zum Eingang **IR IN** des M3 und dann den Ausgang **IR OUT 2** des M3 zu den Infraroteingängen anderer HiFi-Anlagen durch, sodass die gesamte Anlage über eine einzige Fernbedienung und einen einzigen Infrarotanschluss möglich ist.

ANMERKUNG: Der Ausgang **IR OUTPUT 1** ist mit dem Infrarotsensor auf der Frontplatte des M3 festverdrahtet. Kaskadieren Sie den Eingang **IR IN** nur dann mit dem Ausgang **IR OUT 2**, wenn der M3 in eine serielle Infrarot-Konfiguration integriert werden soll.

Die Installation und die Konfiguration einer auf mehrere Räume verteilten HiFi-Anlage kann auch von einem Installationsfachmann oder einem Händler durchgeführt werden.

DB-9 Pin #	Funktion
2	Gesendete Daten
3	Empfangene Daten
5	Signalmasse

Anschlussstiftebelegung des DB-9-Steckverbinders

12. IR OUT 1: Der Ausgang **IR OUT 1** ist mit dem Infrarotsensor des M3 festverdrahtet. Verwenden Sie diese 3,5-mm-Miniaturbuchse, um Befehle vom Infrarotsensor auf der Frontplatte des M3 zu anderen Geräten mit ähnlichen Infrarot-Steckverbindern weiterzuleiten. Kaskadieren Sie den Ausgang **IR OUT 1** des M3 mit den Infraroteingängen anderer Komponenten von HiFi-Anlagen und wiederum mit anderen Infrarotausgängen, sodass das gesamte System über den Infrarotsensor auf der Frontplatte des M3 gesteuert werden kann.

ANMERKUNG: Die Installation und die Konfiguration einer auf mehrere Räume verteilten HiFi-Anlage kann auch von einem Installationsfachmann oder einem Händler durchgeführt werden.

13. +12 V TRIGGER OUT: Der mit +12V TRIGGER OUT bezeichnete Ausgang signalisiert den Betriebszustand des M3. Diese 3,5-Millimeter-Miniaturbuchse kann zur Signalisierung an andere Geräte wie einen Subwoofer usw. mit einem +12-V-Signal (mit einer Strombelastbarkeit von maximal 50 mA) verwendet werden. Wenn der M3 auf Bereitschaft geschaltet ist, liefert diese Buchse keine Spannung. Wenn der M3 eingeschaltet ist, liefert diese Buchse eine Spannung von +12 V.

ANMERKUNGEN: Am mittleren Anschlussstift der 3,5-Millimeter-Miniaturbuchse liegt das Steuersignal an. Der Außenleiter (Abschirmung) fungiert als Masse.

Die Installation und die Konfiguration der Schnittstelle +12V TRIGGER OUT kann auch von einem Installationsfachmann oder einem Händler durchgeführt werden.

14. RS-232: Der M3 kann von einem PC mit dem Betriebssystem Windows® ferngesteuert werden. Hierfür ist eine spezielle Software von NAD erforderlich. Diese Funktion für die Fernsteuerung verwendet ein schematisches Abbild der Frontplatte des M3 als grafische Bedienungsfläche. Beim entsprechenden Steckverbinder handelt es sich um einen standardmäßigen DB-9-Steckverbinder mit Verdrahtung nach der Norm RS-232C. Die Verbindung zwischen dem M3 und den PC kann über ein standardmäßiges RS-232C-Verbindungskabel mit DB-9-Steckverbindern hergestellt werden.

ANMERKUNGEN: Bitte melden Sie sich bei der Website www.nadelectronics.com an, um die neueste Software für die Steuerung der M3-Schnittstellen herunterzuladen..

Als Kabel für die Verbindung zwischen dem PC und dem M3 muss ein standardmäßiges RS-232C-Verbindungskabel mit einem DB-9-Stecker und einer DB-9-Buchse verwendet werden. Bei diesem Verbindungskabel darf es sich nicht um ein so genanntes "Nullmodem" handeln.

Heutzutage verfügen manche PCs nicht mehr über serielle Schnittstellen nach der Norm RS-232C. In diesem Fall müssen Sie ein standardmäßiges Adapterkabel zwischen einer RS-232C- und einer USB-Schnittstelle verwenden, um Ihren PC anschließen zu können. Schließen Sie den RS-232C-/USB-Adapter gemäß den mitgelieferten Anweisungen an.

Die Installation und die Konfiguration der Schnittstelle RS-232 kann auch von einem Installationsfachmann oder einem Händler durchgeführt werden.

Der M3 wird ohne RS-232C-Verbindungskabel mit DB-9-Steckverbindern und ohne RS-232C-/USB-Adapterkabel geliefert.

15. Schalter POWER: Mit dem Schalter POWER wird der M3 eingeschaltet. Wenn sich dieser Schalter in der Position ON befindet (dies wird durch eine gelbe LED über dem Netzschalter auf der Frontplatte angezeigt), ist der M3 auf Bereitschaft geschaltet. Wenn Sie den Verstärker über längere Zeit nicht verwenden wollen, sollten Sie den Schalter POWER auf OFF stellen.

ANMERKUNG: Wenn sich der Schalter POWER in der Position OFF befindet, kann der M3 weder über die Fernbedienung ZR3 oder M3 noch über den Netzschalter auf der Frontplatte eingeschaltet werden.

16. IEC-Gerätebuchse: Verbinden Sie das Netzkabel zuerst mit der IEC-Gerätebuchse, bevor Sie es mit einer Netzsteckdose verbinden. Trennen Sie das Netzkabel niemals von der IEC-Gerätebuchse ab, ohne es vorher von der Netzsteckdose abzuziehen. Andernfalls besteht das Risiko eines elektrischen Schlags. Stellen Sie stets sicher, dass sich der Schalter POWER in der Position OFF befindet und das Netzkabel von der Netzsteckdose abgetrennt ist, bevor Sie Kabel von den Steckverbindern an der Rückseite des Geräts anschließen oder Kabel über diese Steckverbinder anschließen.

ANMERKUNG: Vor dem Verbinden oder Trennen von Audiogeräten mit bzw. von Steckverbindern an der Rückseite des M3 sollte das jeweilige Audiogerät vom Wechselstromnetz getrennt werden. Bei Nichtbeachten dieses Hinweises kann der M3 oder das andere Audiogerät beschädigt werden.

FERNBEDIENUNG M3 (ABBILDUNG 3)

Die Fernbedienung ermöglicht die Steuerung der wichtigsten Funktionen des M3 und verfügt über zusätzliche Bedienelemente für die Fernbedienung von DVD- und CD-Spielern von NAD (siehe die nachstehende Beschreibung des Schalters DVD/CD). Die Fernbedienung kann über eine Entfernung von bis zu 5 Metern verwendet werden. Um die maximale Betriebszeit zu erreichen, sollten Alkali-Batterien verwendet werden. Die beiden AA-Batterien (R6) müssen in das Batteriefach an der Rückseite der Fernbedienung eingelegt werden. Achten Sie beim Einlegen der Batterien darauf, dass diese korrekt gepolt sind, wie unten im Batteriefach angegeben.

Die einzelnen Funktionen sind detailliert in den vorangegangenen Abschnitten dieses Handbuch beschrieben.

Nach Erhalt eines Befehls von der Fernbedienung blinkt die Status-LED.

1. **ON/OFF:** Mit den Tasten **ON/OFF** wird der M3 ein- und auf Bereitschaft geschaltet. Diese Tasten sind aktiv, wenn die Status-LED blau (M3 eingeschaltet) oder gelb (M3 in Bereitschaft) leuchtet.

Um den Ausgang für die zweite Hörzone zu aktivieren, müssen Sie zuerst die Taste **REC/Z2 (3)** - wie durch die rote LED neben der Taste **REC/Z2** angezeigt - und dann die Taste **ON** drücken. Um den Ausgang für die zweite Hörzone abzuschalten, müssen Sie die Taste **REC/Z2** aktivieren und dann die Taste **OFF** drücken. Weitere Informationen über die Bedienelemente für den Ausgang für die zweite Hörzone finden Sie im nachstehenden Abschnitt **REC/Z2**.

2. **Tasten für die Auswahl der Tonsignalquelle:** Das Gerät enthält 7 Tasten für die Auswahl der Tonsignalquelle und eine Taste mit der Beschriftung **REC/Z2**. Sie können einen Eingang direkt wählen, indem Sie die entsprechende Taste drücken.

3. **REC/Z2:** Drücken Sie diese Taste, um auf die Fernbedienung für die zweite Hörzone umzuschalten. Die Tasten für die Auswahl der Tonsignalquelle für die zweite Hörzone sind aktiviert, wenn die rote LED neben der Taste **REC/Z2** leuchtet. Die Auswahl einer Tonsignalquelle mit dieser Taste muss innerhalb von 3 Sekunden erfolgen. Wählen Sie die gewünschte Tonsignalquelle innerhalb dieser Zeit.

4. **SPEAKERS A & B:** Wählen Sie entweder den Lautsprecher **A**, den Lautsprecher **B** oder beide Lautsprecher (**A & B**).

5. **MODE:** Drücken Sie die Taste **MODE**, um zwischen den vier Abhörmodi umzuschalten. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde drücken, wird die Betriebsart in dieser Reihenfolge gewählt: STEREO, MONO, LEFT (links), RIGHT (rechts) und dann wieder STEREO. Lassen Sie die Taste **MODE** los, um die Sequenz zu beenden.

6. **MUTE:** Drücken Sie die Taste **MUTE**, um die Lautsprecherwiedergabe vorübergehend abzuschalten. In der Vakuumfluoreszenzanzeige wird ständig das Wort **MUTE** angezeigt. Drücken Sie erneut die Taste **MUTE** oder den Lautstärkeregler, um die Stummschaltung aufzuheben. Durch die Stummschaltung werden Aufzeichnungen über den Ausgang **REC/Z2** nicht beeinträchtigt. Die beiden Vorverstärkerausgänge werden aber stummgeschaltet.

7. **VOL (Volume):** Drücken Sie die Taste **VOL ▲** oder **▼**, um die Lautstärke zu erhöhen oder zu verringern. Lassen Sie die Taste los, wenn die gewünschte Lautstärke erreicht ist. Die Vakuumfluoreszenzanzeige auf der Frontplatte zeigt den eingestellten Lautstärkepegel an. Durch die Betätigung der Tasten MASTER VOLUME werden Aufzeichnungen über den Ausgang **REC/Z2** nicht beeinträchtigt. Die Einstellung wirkt sich nur auf die beiden Vorverstärkerausgänge aus.

8. **BALANCE:** Drücken Sie einmal die Taste **BALANCE** und dann nach weiteren 5 Sekunden die Taste **VOL ▲** oder **▼**, um die Lautstärke für den linken oder den rechten Kanal einzustellen. Nach ca. 5 Sekunden wird das Balance-Menü abgeschaltet; die Einstellung wird gespeichert.

9. **TONE:** Drücken Sie die Taste **TONE**, um die Klangregler zu aktivieren oder abzuschalten. Lassen Sie die Taste **TONE** los, um die Sequenz zu beenden. Wenn Sie die Klangeinstellungen für Bass, Höhen und Spektralverschiebung vollständig abschalten wollen, müssen Sie TONE DEFEAT wählen. Hierdurch werden alle Analogfilter überbrückt.

Nach dem Wählen von TONE ACTIVE können Sie die Einstellungen des M3 für Bass, Höhen und Spektralverschiebung mit der Taste **VOL ▲** oder **▼** ändern. Der Einstellbereich für Bass und Höhen beträgt ± 5 dB. Die Einstellung der Spektralverschiebung ermöglicht die gleichzeitige Anhebung bzw. Absenkung von Bass und Höhen im Bereich von ± 3 . Beim Einstellen von Bass und Höhen bleibt die Spektralverschiebung auf 0 dB. Ein Einstellen der Spektralverschiebung folgen die Einstellungen für Bass und Höhen der Einstellungen für die Spektralverschiebung.

10. BI AMP: Drücken Sie die Taste **BI AMP**, um durch die Filtersequenz zu schalten. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde drücken, wird die Schnittfrequenz in dieser Reihenfolge gewählt: BI-AMP CROSSOVER FULL RANGE (voller Frequenzbereich für den Betrieb von zwei Verstärkern), HIGH PASS 40 Hz (Hochpass, 40 Hz), HIGH PASS 60 Hz (Hochpass, 60 Hz), HIGH PASS 80 Hz (Hochpass, 80 Hz), HIGH PASS 100 Hz (Hochpass, 100 Hz) und dann wieder BI-AMP CROSSOVER FULL RANGE (voller Frequenzbereich). Lassen Sie die Taste **BIAMP** los, um die Sequenz zu beenden.

11. Schalter DVD/CD: Im Batteriefach befindet sich ein Umschalter für die M3-Fernbedienung (siehe Abbildung 4). Wenn sich dieser Schalter in der Position **1** befindet, können DVD-Spieler von NAD fernbedient werden. Wenn sich dieser Schalter in der Position **2** befindet, können CD-Spieler von NAD fernbedient werden. Schieben Sie den Schalter mit einer Briefklammer vorsichtig in die Position **1** oder **2** und wenden Sie hierbei keine übermäßige Kraft auf, um den Schalter nicht zu beschädigen.

12. Tasten für die Navigation und den Transport (DVD): Wenn sich der Schalter DVD/CD in der Position **1** befindet, kann mit den Navigationstasten **▲/▼/◀/▶** und der Taste **ENTER** durch die Bildschirmmenüs einer DVD navigiert werden. Die Tasten **TITLE**, **MENU**, **DISP** (DISPLAY) und **RTN** (RETURN) haben die gleichen Funktionen wie diejenigen der Fernbedienung eines DVD-Spielers von NAD. Mit Hilfe der Transporttasten werden in diesem Fall DVD-Spieler von NAD gesteuert.

12. Tasten für die Navigation und den Transport (CD): Wenn sich der Schalter DVD/CD in der Position **2** befindet, sind die Navigationstasten nicht aktiviert. Der Taste **TITLE** wird die Funktion "Wiederholung", der Taste **MENU** die Funktion "Wiedergabe nach dem Zufallsprinzip" und der Taste **DISP** die Funktion "Zeit" zugewiesen. Mit Hilfe der Transporttasten werden in diesem Fall CD-Spieler von NAD gesteuert.

FERNBEDIENUNG ZR3 (ABBILDUNG 5)

1. ON/OFF: Die Fernbedienung **ZR3** kann nur verwendet werden, wenn der M3 eingeschaltet ist. Drücken Sie die Taste **ON**, um den Ausgang **REC/Z2** zu aktivieren. Durch Drücken der Taste **OFF** kann der Ausgang **REC/Z2** abgeschaltet werden. Nach dem Aktivieren des Ausgangs **REC/Z2** können die Tonsignalquellen gewählt werden.

ANMERKUNG: Der Ausgang **REC/Z2** liefert Signal mit konstantem Pegel. Die Lautstärkeneinstellung des M3 wirkt sich nicht auf den Pegel des Signals an diesem Ausgang aus.

2. Tasten für die Auswahl der Tonsignalquelle: Das Gerät verfügt über 8 Tasten für die direkte Auswahl der Eingänge. Der gewünschte Eingang wird durch einmaliges Drücken der entsprechenden Taste gewählt. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der Ausgang **REC/Z2** aktiviert ist.

3. SOURCE: Drücken Sie die Taste **◀** oder **▶**, um den Eingang als Tonsignalquelle zu wählen. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde drücken, wird die Signalquelle in der nachstehenden Reihenfolge gewählt: OFF RECORD (Plattenspieler aus), DISC RECORD (Aufnahme von einem Plattenspieler), CD RECORD (Aufnahme von einem CD-Spieler), TUNER RECORD (Aufnahme von einem Tuner), INPUT 4 RECORD (Eingang 4 für Aufnahme), INPUT 5 RECORD (Eingang 5 für Aufnahme), INPUT 6 RECORD (Eingang 6 für Aufnahme), BALANCED RECORD (Aufnahme über den symmetrischen Eingang), LOCAL RECORD (Aufnahme von einer lokalen Signalquelle) und wieder OFF RECORD (Plattenspieler aus). Lassen Sie die Taste **◀** oder **▶** los, um die Sequenz zu beenden.

4. LOCAL: Drücken Sie diese Taste, um die Tonsignalquelle für die primäre Hörzone zu wählen. Der Ausgang **REC/Z2** liefert das Signal vom gewählten Eingang.

Problem	Ursache	Lösung
KEIN TON	- Das Netzkabel ist nicht angeschlossen oder das Gerät wurde nicht mit dem Netzschalter eingeschaltet - Falsche Betriebsart gewählt - Funktion MUTE aktiviert - Die Vorverstärkerausgänge sind nicht mit den Eingängen des Leistungsverstärkers verbunden - Kein Lautsprecher ausgewählt	- Prüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen und das Gerät eingeschaltet ist - Wählen Sie die Betriebsart STEREO - Schalten Sie die Funktion MUTE ab - Stellen Sie die Verbindungen her - Wählen Sie die gewünschten Lautsprecher (A/B)
Keine Wiedergabe über einen der beiden Kanäle	- Der Balanceregler ist nicht mittig gestellt - Lautsprecher nicht korrekt angeschlossen oder beschädigt - Eingangskabel abgetrennt oder beschädigt - Als Betriebsart wurde LEFT, RIGHT oder MONO gewählt	- Drehen Sie den Balanceregler in die Mitte - Prüfen Sie die Verbindungen und die Lautsprecher - Prüfen Sie die Kabel und Verbindungen - Wählen Sie die Betriebsart STEREO
Schwache Bässe/ Verschwommenes oder kein Stereobild	- Gegenphasiger Lautsprecheranschluss - Die Betriebsart BIAMP mit Hochpassfilter wurde gewählt - Als Betriebsart wurde LEFT, RIGHT oder MONO gewählt	- Prüfen Sie die Verbindungen aller Lautsprecher im System - Stellen Sie BIAMP auf FULL RANGE ein - Wählen Sie die Betriebsart STEREO
Die Fernbedienung funktioniert nicht	- Die Batterien sind teilweise entladen oder nicht korrekt eingesetzt - Das Infrarotsende- oder Infrarotempfängsfenster ist verdeckt - Der Infrarotempfänger befindet sich in einem Bereich mit direktem Sonnenlicht oder sehr hellem künstlichem Licht - Es wurde versucht, den M3 mit der Fernbedienung ZR3 zu bedienen, obwohl der M3 auf Bereitschaft geschaltet war.	- Prüfen Sie die Batterien und wechseln Sie diese bei Bedarf aus - Entfernen Sie das Hindernis - Stellen Sie dieses Gerät in einem Bereich auf, in dem weder mit direktem Sonnenlicht noch mit sehr hellem künstlichem Licht gerechnet werden muss - Schalten Sie den M3 ein. Um die Fernbedienung ZR3 verwenden zu können, muss der M3 eingeschaltet sein.
Die LED für die Anzeige des Einschaltzustands und des Überlastschutzes leuchtet nach dem Einschalten in roter Farbe	Das Lautsprecherkabel ist kurzgeschlossen	Schalten Sie den Verstärker aus und prüfen Sie die Lautsprecher sowie die Lautsprecherkabel für beide Lautsprecher an der Rückseite des Verstärkers. Schalten Sie den Verstärker ein.
Die LED für die Anzeige des Einschaltzustands und des Überlastschutzes leuchtet während des Betriebs in roter Farbe	- Der Verstärker wurde überhitzt. - Die Gesamtimpedanz der Lautsprecher ist zu niedrig	- Schalten Sie den Verstärker aus. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze an der Ober- und der Unterseite des Verstärkers nicht abgedeckt sind. Schalten Sie den Verstärker nach dem Abkühlen wieder ein. - Stellen Sie sicher, dass die Gesamtimpedanz der Lautsprecher 4 Ohm nicht unterschreitet. - Prüfen Sie die Lautsprecherkabel auf Kurzschlüsse

VORVERSTÄRKER

Hochpegel-Signaleingang (LINE)	
Eingangsimpedanz (R+C)	150 kOhm/500 pF
Eingangsimpedanz des symmetrischen Eingangs (R+C)	120 kOhm/100 pF
Eingangsempfindlichkeit bei maximaler Ausgangsleistung	446 mV
Frequenzgang (5 Hz bis 70 kHz) ¹	<±0,3 dB

HOCHPEGEL-SIGNALAUSGANG (LINE)

Ausgangsimpedanz	100Ohm
Tonband	Quellimpedanz Z + 1 kOhm
Rauschabstand	>110 dB (mittlerer gewichteter Gesamtklirrgrad)

KLANGREGLER

Bass	±5 dB
Höhen	±5 dB
Spektralverschiebung	±3 dB

+12 V, TRIGGERSIGNALAUSGANG

Ausgangsspannung	+12 V ±20 %
Minimaler Ausgangsstrom	>40 mA
Maximaler Kurzschlussstrom	<60 mA

LEISTUNGSVERSTÄRKER

Kontinuierliche Ausgangsleistung in 4/8 Ohm ²	180 W (23 dBW)
Maximaler Klirrfaktor (Gesamtklirrgrad von 20 Hz bis 20 kHz)	0,004%
Ausgangsleistung mit Auftreten von Verzerrungen durch harte Amplitudenbegrenzung ³	220 W (23,4 dBW)
Dynamikbereich gemäß IHF bei 8 Ohm	3 dB
Dynamische Ausgangsleistung gemäß IHF bei 8 Ohm	300 W (24,7 dBW)
Dynamische Ausgangsleistung gemäß IHF bei 4 Ohm	520 W (27,2 dBW)
Dynamische Ausgangsleistung gemäß IHF bei 2 Ohm	700 W (28,4 dBW)
Dämpfungsfaktor (bei 8 Ohm, 50 Hz)	>150
Eingangsimpedanz	20 kOhm/680 pF
Eingangsempfindlichkeit	
(bei der maximalen Ausgangsleistung in 8 Ohm)	1,38 V
Spannungsverstärkungsgrad	29 dB
Frequenzgang von 20 Hz bis 20 kHz	±0,03 dB
Frequenzgang bei > 80 kHz	-3 dB
Rauschabstand bei einer Ausgangsleistung von 1 W	>107 dB (mittlerer gewichteter Gesamtklirrgrad)
Rauschabstand bei maximaler Ausgangsleistung	>130 dB

MECHANISCHE DATEN

Abmessungen (B x H x T):

Netto:	435 mm x 133 mm x 386 mm
Brutto: ⁴	435 mm x 147 mm x 435 mm

Nettogewicht	23,5 kg
Versandgewicht	31,0 kg

¹ Vom CD-Eingang bis zum Lautsprecher Ausgang bei einer Eingangsspannung von 500 mV und einer Ausgangsleistung von 1 W in 8 Ohm

² Minimale Ausgangsleistung pro Kanal von 20 Hz bis 20 kHz (beide Kanäle mit maximal zulässigem Klirrfaktor).

³ Maximale kontinuierliche Ausgangsleistung pro Kanal 4 Ohm und 8 Ohm.

⁴ Bruttoabmessungen einschließlich Füßen, Lautstärkereglerknopf und Lautsprecheranschlussklemmen.

EINGANGSBESCHRIFTUNGEN

EINGANG	URSPRÜNGLICHE BESCHRIFTUNG	NEUE BESCHRIFTUNG
PLATTE	DISC	-----
CD	CD	-----
TUNER	TUNER	-----
EINGANG 4	INPUT 4	-----
EINGANG 5	INPUT 5	-----
EINGANG 6	INPUT 6	-----
SYMMETRISCH	BALANCED	-----



www.NADelectronics.com

**COPYRIGHT © 2005 BY NAD ELECTRONICS INTERNATIONAL
EIN UNTERNEHMENSBEREICH VON LENBROOK INDUSTRIES LIMITED**

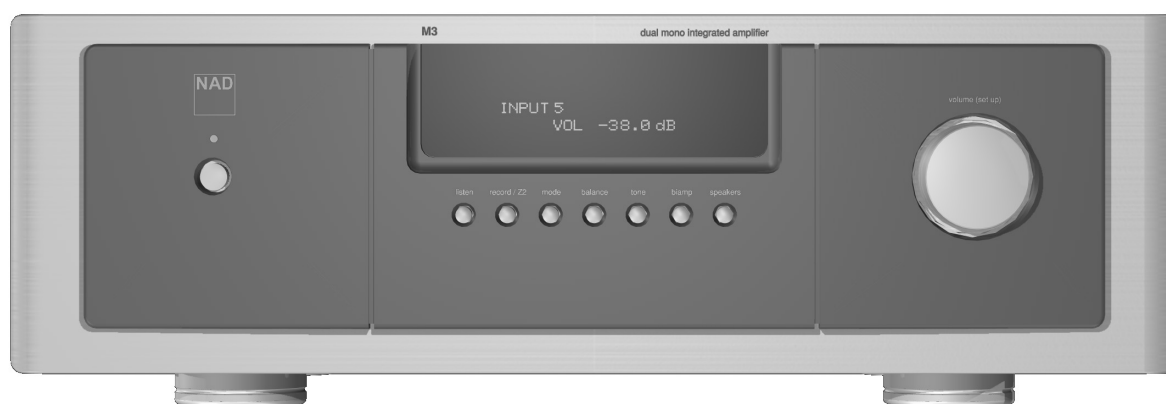
Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf weder teilweise noch im Ganzen ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch NAD Electronics International reproduziert, gespeichert oder übertragen werden.

M3-Handbuch 08/05 - Gedruckt in der Volksrepublik China



M3

Geïntegreerde Dual Mono-versterker



NEDERLANDS

Bedieningshandleiding
Manuel d'Installation
Bedienungsanleitung
Bedieningshandleiding
Manual del Usuario
Manuale delle Istruzioni
Manual do Proprietário
Bruksanvisning

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE VEILIGHEID

- Bewaar deze aanwijzingen zodat u ze later nog kunt raadplegen.
- Geef gevolg aan alle waarschuwingen en aanwijzingen die op de audioapparatuur zijn aangebracht.

1 Lees de aanwijzingen - Lees alle aanwijzingen voor een veilig gebruik en een juiste bediening voordat u het product in gebruik neemt.

2 Bewaar de aanwijzingen - Bewaar de aanwijzingen voor een veilig gebruik en een juiste bediening zodat u ze later nog kunt raadplegen.

3 Geef gevolg aan waarschuwingen - Geef gevolg aan alle waarschuwingen die op het product en in de aanwijzingen voor de bediening staan.

4 Volg de aanwijzingen op - Volg alle aanwijzingen voor de bediening en het gebruik op.

5 Reinigen - Trek de stekker uit het stopcontact voordat u de apparatuur gaat schoonmaken. Gebruik geen vloeibare schoonmaakmiddelen of schoonmaakmiddelen in een spuitbus. Neem de versterker af met een vochtige doek.

6 Aan te sluiten apparatuur - Sluit niet apparatuur aan als deze die niet door de fabrikant van de versterker wordt aanbevolen omdat dit risico's met zich mee kan brengen.

7 Water en vocht - Gebruik deze versterker niet in de buurt van water - bijvoorbeeld, bij een badkuip, een wastafel, aanrecht of een spoelbak; in een nat souterrain; of bij een zwembad, of iets dergelijks.

8 Accessoires - Plaats deze versterker niet op een wankel statief, een wankel standaard, beugel of tafel (al dan niet op wielen). De versterker zou kunnen vallen, wat ernstig letsel zou kunnen toebrengen aan een kind of een volwassene en ernstige schade aan de versterker. Zet de versterker alleen op een door de fabrikant aanbevolen standaard, statief, beugel of tafel (al dan niet op wielen) of één die u bij de versterker hebt aangeschaft. Hoe u de versterker ook plaatst, volg de aanwijzingen van de fabrikant en gebruik voor de plaatsing een accessoire dat door de fabrikant wordt aanbevolen.

9 Hebt u de versterker op een tafel op wielen geplaatst, verplaats dit geheel dan voorzichtig. De tafel met de versterker kan omvallen als u een snelle stopbeweging maakt of te krachtig duwt of het geheel verplaatst over een ongelijk oppervlak.

10 Ventilatie - Sleuven en openingen in de behuizing zijn bedoeld voor de ventilatie en om een betrouwbare werking van de versterker te waarborgen en te voorkomen dat de apparatuur te heet wordt: blokkeer of bedek deze openingen niet. Voorkom dat deze openingen worden afgedekt: zet de apparatuur nooit op een bed, een zitbank, een kleed of op een dergelijk oppervlak. Plaats de versterker alleen in een ingebouwde boekenkast of een in de muur verzonken rek als er voldoende ventilatie mogelijk is of de aanwijzingen van de fabrikant worden opgevolgd.

11 Stroomvoorziening - Voorzie deze versterker alleen van stroom op de wijze die op het type-label wordt vermeld. Vraag de leverancier van de versterker of de lokale elektriciteitsmaatschappij advies, als u niet precies weet of de stroomvoorziening bij u thuis geschikt is voor de apparatuur.

- **Hoofdschakelaar stroomvoorziening;** Wanneer de Aan/Uit-schakelaar in de stand Off staat, is de geïntegreerde versterker niet volledig afgesloten van de stroomvoorziening. Als u de geïntegreerde versterker wilt loskoppelen van de stroomvoorziening, kunt u allereerst de stekker uit het stopcontact trekken. Let erop dat u te allen tijde de stekker uit het stopcontact kunt trekken. Let erop dat u, wanneer u de versterker op zijn plaats zet, gemakkelijk bij de stekker kunt komen.
- **Een tijdlang niet in gebruik;** Trek de stekker uit het stopcontact als u de versterker lange tijd, bijvoorbeeld enkele maanden of langer, niet zult gebruiken.





WAARSCHUWING



VERMIJD HET RISICO VAN BRAND OF ELEKTRISCHE SCHOK: STEL DEZE APPARATUUR NIET BLOOT AAN REGEN OF VOCHT. HET BLIKSEMTEKEN MET HET SYMBOOL VAN DE PIJLPUNT, IN EEN GELIJKENIGE DRIEHOEK, IS BEDOELD DE GEBRUIKER DE ATTENDEREN OP DE AANWEZIGHEID VAN NIET-GEÏSOLEERDE "GEVAARLIJKE SPANNING" IN DE BEHUIZING VAN DE APPARATUUR, DIE ZO HOOG IS DAT ZIJ VOOR PERSONEN EEN RISICO VAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK KAN VORMEN.



HET UITROEPTOKEN IN EEN GELIJKENIGE DRIEHOEK IS BEDOELD DE GEBRUIKER DE ATTENDEREN OP DE AANWEZIGHEID VAN BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE BEDIENING EN HET ONDERHOUD (SERVICE) IN DE HANDLEIDING BIJ DE APPARATUUR

LET OP

Veranderingen aan of wijzigingen in deze apparatuur die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door NAD Electronics kunnen gevolgen hebben voor het recht deze apparatuur te gebruiken.

BELANGRIJKE AANWIJZING TEN AANZIEN VAN DE PLAATSIING

Zorg dat een goede ventilatie behouden blijft, let erop dat er rondom de apparatuur ruimte is uitgaande van de grootste buitenafmetingen (inclusief uitstekende delen) die gelijk is aan, of groter is dan die in onderstaande afbeelding.

Zijpanelen links en rechts: 10 cm

Achterpaneel: 10 cm

Bovenpaneel: 50 cm

BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR KLANTEN IN DE UK

KNIP BESLIST NIET de stekker los van deze apparatuur. Is de gemonteerde stekker niet geschikt voor de stopcontacten bij u thuis of is het netsnoer niet lang genoeg, gebruik dan een verlengsnoer met veiligheidskenmerk of vraag uw leverancier advies. Is de stekker toch losgeknipt van het netsnoer, VERWIJDER DAN DE ZEKERING en gooi de STEKKER onmiddellijk weg: zo voorkomt u dat er het risico ontstaat van een elektrische schok wanneer de stekker per ongeluk in het stopcontact wordt gestoken. Wordt de apparatuur geleverd zonder stekker, of als de stekker moet worden vervangen, volg dan de onderstaande aanwijzingen:

BELANGRIJK

MAAK NIET een aansluiting met de grootste pool die is gemarkeerd met de letter 'E' of met het veiligheidssymbool voor aarde of met de kleur(en) GROEN of GROEN EN GEEL.

De draden in het netsnoer van deze apparatuur zijn als volgt kleur gecodeerd:

BLAUW - NEUTRAAL

BRUIN - FASE

Komen deze kleuren niet overeen met de kleurmarkeringen van de polen in uw stekker, ga dan als volgt te werk:

Sluit de BLAUWE draad aan op de pool die is gemarkeerd met de letter 'N' of die zwart is.

Sluit de BRUINE draad aan op de pool die is gemarkeerd met de letter 'L' of die rood is.

Vervangt u de zekering, gebruik dan alleen een goedgekeurde zekering van de juiste capaciteit en vergeet niet het vakje van de zekering af te sluiten.

VRAAG BIJ TWIJFEL ADVIES AAN EEN VAKBEKWAAM ELECTRICIEN

Deze apparatuur is voldoet aan eisen die worden gesteld door de EEG RICHTLIJN 89/68/EEG en 73/23/EEG ten aanzien van storende radio-invloeden

OPMERKINGEN OVER MILIEUBESCHERMING

Gooi het apparaat aan het einde van zijn bruikbare leven niet bij het gewone huisvuil maar breng het naar een inzamelpunt waar elektrische en elektronische apparatuur wordt ingezameld voor recycling. Het symbool op de apparatuur, de gebruikershandleiding en de verpakking maken u hierop attent.

De materialen kunnen opnieuw worden gebruikt in overeenstemming met de markeringen die erop zijn aangebracht. Door mee te werken aan hergebruik, recycling van grondstoffen en andere vormen van recycling van oude producten levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

De afdeling Informatie van uw (deel)gemeente kan u inlichtingen verstrekken over het inzamelpunt voor verantwoorde afvalverwerking.

SCHRIJF HET MODELNUMMER OP (NU HET GEMAKKELIJK ZICHTBAAR IS)

Modelnummer: _____ Serienummer: _____



ANALOGUE SOUND, DIGITALE AFREGELING

De M3 is NADs concept voor de ideale muzikale metgezel die het in zich heeft de luisteraar daar te brengen waar de muziek zich eenvoudigweg manifesteert in haar eigen volmaakte ruimte. Voor deze doel hebben wij het klassieke analoge circuit-ontwerp opgewaardeerd naar niveaus van nooit eerder bereikte prestaties. Het volkomen ontbreken van hoorbare ruis en vervorming is het resultaat van zeer verfijnde analoge constructies en, eigenlijk wel verrassend, het gebruik van digitale afregeling.

NADs Director of Advanced Development, Bjorn Erik Edvardsen heeft, bevrijd van de beperkingen van traditionele analoge schakelingen, met gebruikmaking van precisie-weerstanden (1%), afgeregeld door digitale schakelingen, een architectuur ontworpen voor alle niveau-aanpassingen die nodig zijn voor volumeregeling, balansregeling en toonregeling. (Ja, wij geloven nog steeds in toonregeling - meer hierover later.) Selectie van het inkomende signaal verloopt via gesealde precisie-relais (Reed). Een belangrijk voordeel van deze architectuur, behalve de uitermate grote precisie, is dat het mogelijk is regelfuncties op de meest gunstige fysieke positie in het circuit te plaatsen. Het signaal hoeft voor schakeling nooit naar het voorpaneel te worden geleid, zoals bij traditionele versterkerontwerpen. Om te komen tot de oneindig lage niveaus van ruis en vervorming van de M3 is een zeer nauwgezette circuit-layout nodig, omdat zelfs heel kleine wijzigingen in het signaalpad grote effecten kunnen hebben op de prestaties. Bij het streven signaalpaden zo kort mogelijk te houden is het heel belangrijk dat gebruik wordt gemaakt van SMD-componenten (SMD- Surface Mount Device) en meerlaags PCB's (print-platen).

STYLING MET EEN LUXUEUZE UITSTRALING EN INTELLIGENTE REGELFUNCTIES

De ontwerpopdracht luidt: "Het industriële ontwerp moet een fysieke aanwezigheid creëren die krachtig, dynamisch en degelijk is, en toch verfijnd en elegant". We wilden een ontwerp dat over 10 jaar er nog steeds fris en nieuw uitziet, een ontwerp met klassieke proporties en "understated" details. Wij wilden ook een versterker die niet alleen gemakkelijk te bedienen was, maar ook flexibel en compleet was in z'n bedieningsopties.

In tegenstelling tot vele high-performance versterkers biedt de M3 een uitgebreide reeks comfortabele functies. De M3 biedt luidsprekerschakeling voor twee paar luidsprekers en zeer flexibele functies voor toonregeling, evenals Zone 2-output met twee onafhankelijke sets opdrachten en de speciale ZR3-afstandsbediening. Voor de bedieningsfuncties is het voorpaneel voorzien van een reeks knoppen, waaronder één multifunctionele, zodat alle functies van de versterker onder handbereik zijn. Alle operationele standen worden duidelijk weergegeven op een tweeregelig dot-matrix VFD-display. Veel functies zijn direct toegankelijk via de M3-afstandsbediening. Het is ook mogelijk met de M3-afstandsbediening eenvoudige bedieningsfuncties voor de bijbehorende NAD DVD/SACD-speler uit te voeren.

Bijzonderheden op het gebied van prestaties zijn onder meer een multi-stage volume-stappenschakelaar met stappen 0,5 dB en een bereik van 87,5 dB, een balansregelaar op afstand met stappen van 0,5 dB en een standenregelaar (Mode) met de volgende standen: stereo, alleen links, alleen rechts en mono. De toonregeling maakt het afregelen van hoge en lage tonen mogelijk, en biedt ook een optie 'spectral tilt', waarmee zeer effectief de tonale balans van veel opnamen kan worden gecorrigeerd door tegelijkertijd de lage tonen te accentueren en de hoge tonen te onderdrukken (en andersom) voor een warmere (of koelere) balans. Wij hebben de M3 ook voorzien van een tweede set voorversterkeruitgangen en een schakelbaar High Pass-filter om een gemakkelijke implementatie van een actieve subwoofer of van een tweede versterker mogelijk te maken.

Het degelijk geconstrueerde chassis is gebouwd van dikke carbonstaal platen van 2 mm en het voorpaneel is vervaardigd uit geëxtrudeerd aluminium en gegoten zink. Speciale aandacht is besteed aan de beheersing van mechanische resonantie, omdat die de klankmatige prestaties nadelig kan beïnvloeden. Voor de speciale isolerende voeten is aluminium en siliconenrubber gebruikt voor het dempen van trillingen. Alle signaalconnectoren zijn zijn van een robuuste vergulde uitvoering en speciaal geconstrueerd voor de componenten van de NAD Masters Series. De M3 is van binnen en van buiten afgewerkt met een poeder-coating en een geavanceerde lak-afwerking uit de automobiellindustrie, wat een duurzaam en elegant mechanisch resultaat oplevert.

ONTWERP VAN DE VOORVERSTERKER

De voorversterker maakt gebruik van geheel discreet opgebouwde, stille J-FET-buffer-amps met een hoge impedantie en zeer hoogwaardige Reed-relais-schakelaars bij de voorversterker-ingang. Speciale Klasse A versterkingsmodules (hoge spanning, lage uitgangsimpedantie) geven een fantastische vermogensreserve en een hoge uitgangsspanning, gecombineerd met een uitzonderlijke Signaal/Ruis-verhouding van boven de -100dB (IHF).

De volumeregelaar is uniek omdat gebruik wordt gemaakt van discrete precisie-weerstanden (1%) die de impedantie (en ruis) heel laag houden. De regelaar is uitgevoerd in drie stadia zodat restanten van ruis in elk stadium van versterking worden verminderd en het 'cascade-effect' van ruis dat aanwezig is een de meeste voorversterker-ontwerpen, wordt voorkomen. Dit circuit voorziet ook in de balansregeling, en dat resulteert in een kanaalscheiding van uitstekende kwaliteit en maakt dat de overspraak tussen de kanalen zo goed als wordt geëlimineerd. Deze weerstandsofstellingen worden geschakeld met behulp van 15-volts digitale schakelingen die software-matig worden gestuurd en dat houdt alle regelfuncties op het ideale punt in de circuit-architectuur.

Laagimpedante toonregelfuncties in stappen geven een +/- 5 db vermeerdering/vermindering in de lage en hoge tonen, of kunnen zo worden geconfigureerd dat een variabele steilheid of 'spectrumkanteling' bij +/- 3dB per 10 wordt bereikt.

De Biamp-functie maakt het gebruik van een tweede versterker of actieve subwoofer **PREOUT 1** mogelijk, en biedt een High Pass-filterfunctie op **PREOUT 2**, met naar keuze de optie van 40Hz, 60Hz, 80Hz, 100Hz of Full Range. Dit zijn analoge filters van de 2de orde die zijn geconfigureerd rond de laagimpedante differentiële Klasse A uitgangstrap van de voorversterker. Deze uitgangstrap maakt ook gebruik van speciale fabrikantspecifieke circuits voor het tegengaan van vervorming.

De M3 is ook voorzien van een gebalanceerde lijningang met identieke JFET-buffers en een discrete differentiële versterker en een uitschakelfactor in gemeenschappelijke stand (CMR) van boven de 80dB.

Separaat geregelde wisselstroom-voedingen worden afgeleid van de dubbele mono stroomvoorziening. Koperen geleiderails en discrete regelaars houden de ruis van het circuit door het gehele systeem heen op een absoluut minimum. De display-functies en digitale functies werken via een onafhankelijke voeding om te voorkomen dat er enige interferentie met het analoge signaalpad ontstaat.

KARAKTERISTIEKEN VAN DE VERMOGENSVERSTERKER

De M3 heeft een Dual Mono-ontwerp met separate ongeregelde en discreet geregelde voedingen voor verschillende trappen van de twee kanalen. De speciaal gewikkelde toroïde-transformers maken gebruik van fabrikantspecifieke technologie voor de magnetische afscherming. Hoogspanningsgelijkrichters voeden lage ESR 105C-filtercondensatoren.

NADs PowerDrive-technologie meet voortdurend de belastingsimpedantie aan ieder kanaal en past de spanning van de voeding aan om te allen tijde een maximaal onvervormd dynamisch vermogen te krijgen in de aangesloten luidspreker en onder alle bedrijfsomstandigheden. De signaalprocessor meet ook voortdurend de temperatuur en het gemiddelde lange-termijn vermogen en kiest, op basis van deze informatie, de optimale voedingsspanning.

Door de PowerDrive kan de M3 veel krachtiger klinken dan zijn al indrukwekkende classificatie van 180 watt per kanaal zou doen vermoeden. De PowerDrive-versterker kenmerkt zich door de manier waarop hij volkomen moeiteloos de muziek, zelfs bij hoge geluidsvolumes, ten gehore brengt.

De M3 maakt gebruik van een breedband current-mode Klasse A spanningsversterker die voorzien is van grote open-lus gecompenseerde bandbreedte, die wordt gevoed door stille, gestabiliseerde voedingen. NADs gepatenteerde current amp uitgangstrap begint bij < 0.02 % statische en dynamische vervorming open-lus (voor terugkoppeling), zelfs bij 3 Ohm bij 20-20.000 op alle niveaus. Door gebruik te maken van kleine hoeveelheden terugkoppeling geeft het circuit vervormingsniveaus bij alle hoorbare frequenties die aan de grenzen van het meetbereik liggen – minder dan 0,002%!

De superdegelijk uitgevoerde uitgangstrap is per kanaal voorzien van 4 paar discrete bipolaire uitgangstransistoren van 150W, voor een onvervormde piek-uitgangsspanning van 50A. Koelribben van enorme afmetingen waarborgen een levenslange probleemloze werking.

BELANGRIJKSTE KENMERKEN:

- Discrete hoge-ingangsimpedantie gebalanceerde ingangsversterker met een uitschakelfactor in gemeenschappelijke stand (CMR) van boven de 70dB over het gehele frequentiebereik.
- Hoge ingangsimpedantie Klasse A versterkers in het hoofdsignaalpad.
- Fabrikantsspecifieke gedistribueerde lage-impedantie volumeregeling in stappen geeft uitzonderlijk weinig ruis/vervorming bij alle volumeniveaus.
- PowerDrive current-mode vermogensversterker en NADs gepatenteerde uitgangstrap met ultra-lage vervorming die belastingen van lage impedantie aansturen.
- Separate laag-impedante gereguleerde voedingen die weinig ruis geven voor de ingangen en aandrijftrappen van elk kanaal.

WAT ZIT ER IN DE DOOS:

In de verpakking treft u aan behalve uw M3 Dual Mono geïntegreerde versterker:

- Een losse voedingskabel
- De afstandsbediening, M3, met batterijen
- De ZR3 second-zone afstandsbediening, ZR3, met batterijen
- Deze bedieningshandleiding

BEWAAR DE VERPAKKING:

Bewaar de doos en alle verpakkingsmateriaal behorend bij uw M3. Als u gaat verhuizen of om een andere reden uw geïntegreerde versterker moet vervoeren, is dit daarvoor verreweg de veiligste en meest geschikte doos. Wij hebben al vaak gezien dat componenten die verder in perfecte staat waren, beschadigd raakten omdat ze werden vervoerd in een doos die niet geschikt was, dus daarom vragen wij u: Bewaar de doos!

SNEL AAN DE SLAG:

1. Sluit aan de achterzijde de luidsprekers aan op de luidsprekeraansluitingen en de signaalbronnen op de juiste ingangen.
2. Steek de netkabel in de IEC-aansluiting van de M3.
3. Zet de M3 in de stand Standby door de knop POWER op het achterpaneel op ON te zetten.
4. Zet de M3 aan door de Aan/Uit-knop op het voorpaneel in te drukken.
5. Selecteer de signaalbron: druk op de knop listen en maak een keuze.

EEN OPMERKING OVER DE PLAATSIJG

Plaats de apparatuur op een recht oppervlak dat sterk genoeg is om het gewicht te dragen. Plaats de apparatuur niet in direct zonlicht of op een plaats waar zij blootstaat aan warmte of vocht. Plaats niet een draaitafel (vooral niet één met een Moving Coil-element) of een TV-toestel naast of direct boven de apparatuur, aangezien de vermogenstransformatoren van de M3 een aanzienlijk magnetisch veld genereren.

De vinnen van de heatsink maken het lastig de M3 op te tillen aan de linker- en rechterzijde. U zult wel merken dat het praktischer is de M3 op te tillen met één hand onder het voorpaneel en één onder het achterpaneel. Veel van het gewicht van de M3 bevindt zich in de buurt van het voorpaneel.

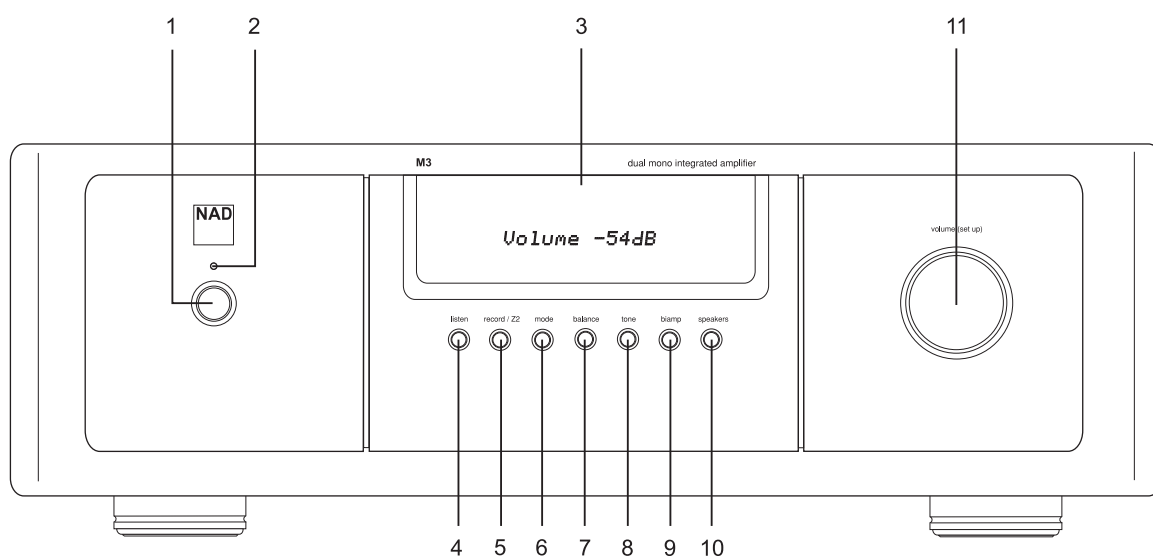
LET OP: Het gewicht van de versterker moet altijd rusten op de voeten (aan de onderzijde). Zet de versterker nooit op het achterpaneel, met het voorpaneel omhoog. Doet u dat, dan riskeert u de ingaande/uitgaande aansluitingen te beschadigen.

De geïntegreerde versterker genereert wat warmte, ook als geen vermogen wordt geleverd, dit vereist interne en externe ventilatie. Zorg voor voldoende ventilatie. Plaats de versterker niet op een afgesloten plaats, zoals in een boekenwand of in een kast waar de luchtstroom door de ventilatiesleuven wordt belemmerd.

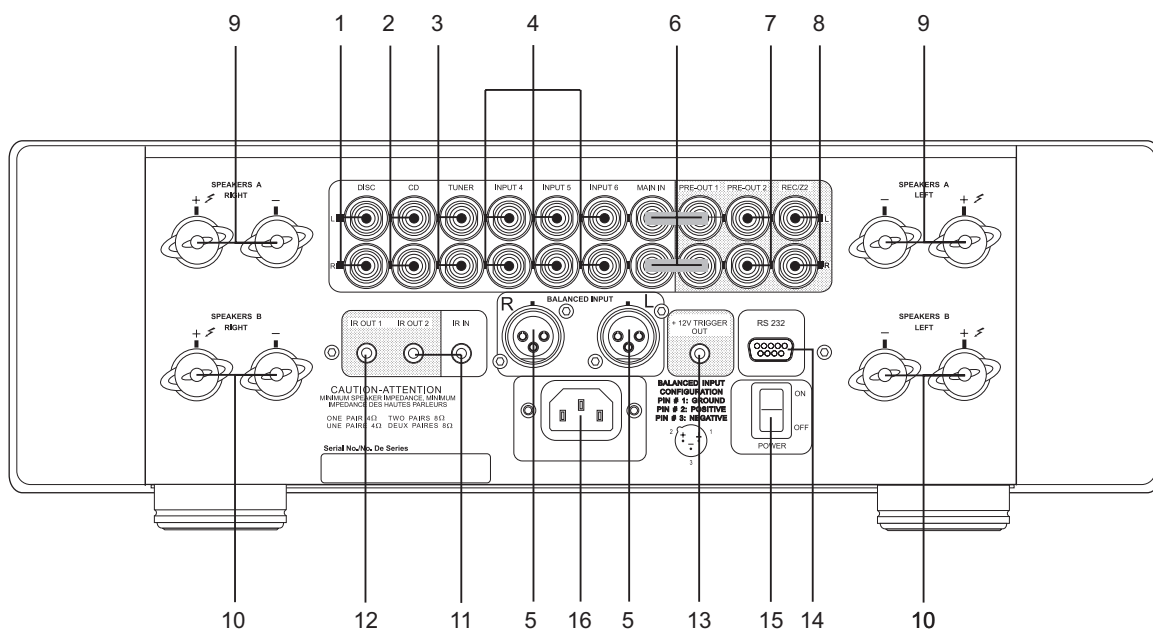
Blokkeer niet de ventilatiesleuven bovenop de versterker met papieren of kledingstukken. Verder kunt u beter, als u de versterker op een vloer gestoffeerd met vloerbedekking wilt zetten, er een stuk plaatmateriaal onder leggen om te voorkomen dat de versterker in de vloerbedekking zakt en de luchtinlaten aan de onderzijde worden geblokkeerd.

Aanduiding van bedieningsfuncties

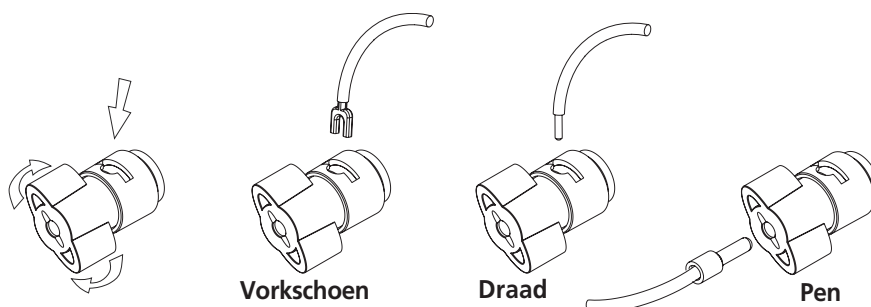
BEDIENINGSFUNCTIES OP HET VOORPANEEL (AFBEELDING 1)



AANSLUITINGEN EN BEDIENINGSFUNCTIES OP HET ACHTERPANEEL (AFBEELDING 2)

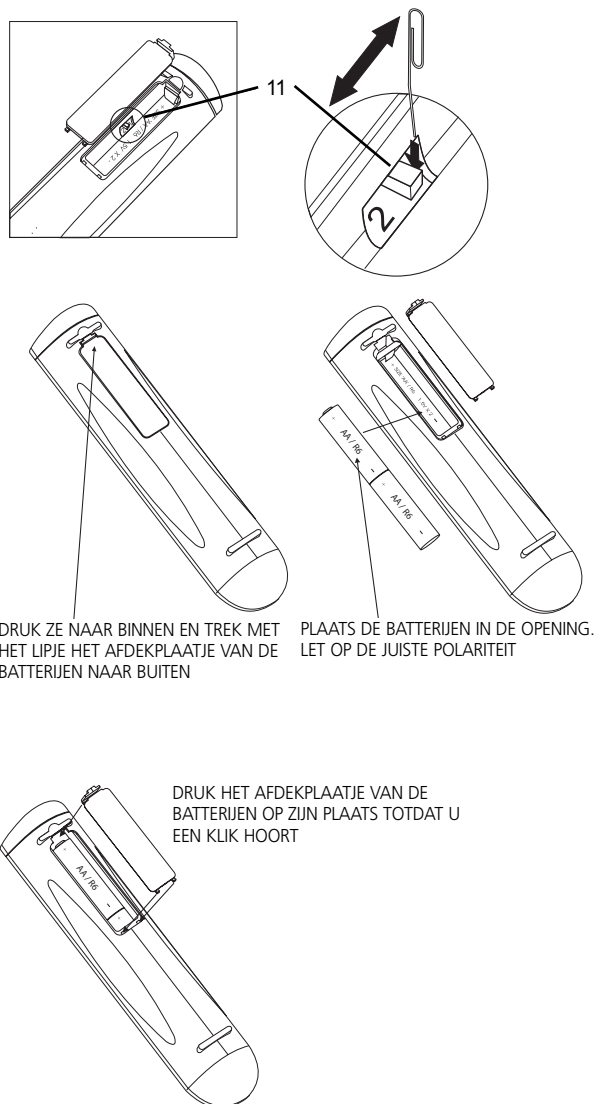
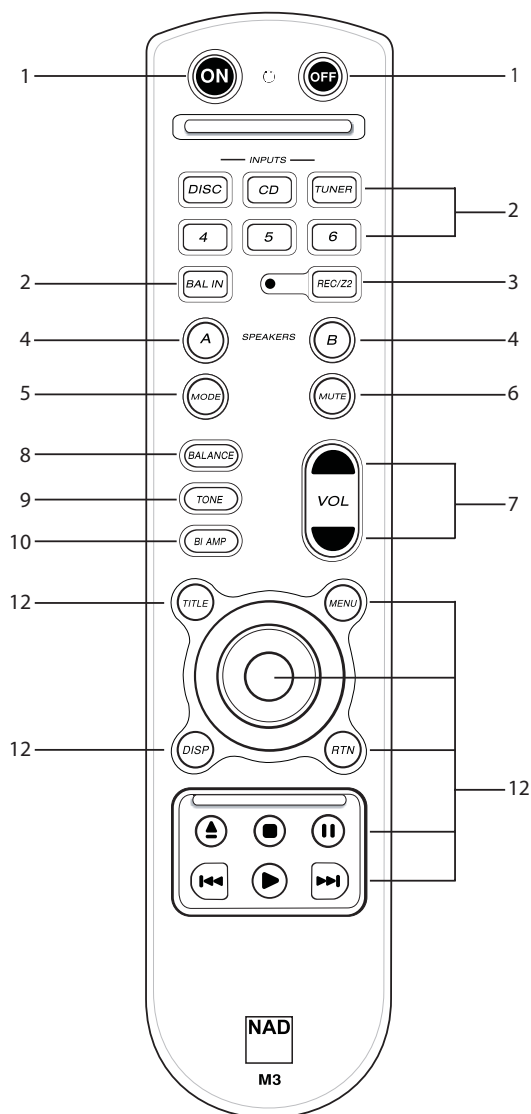


AFBEELDING 3

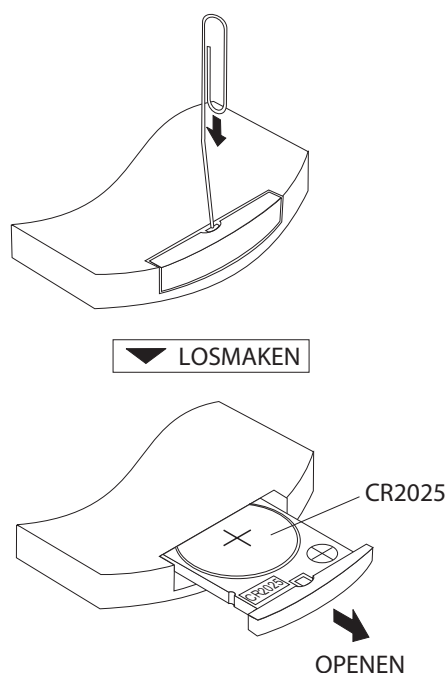
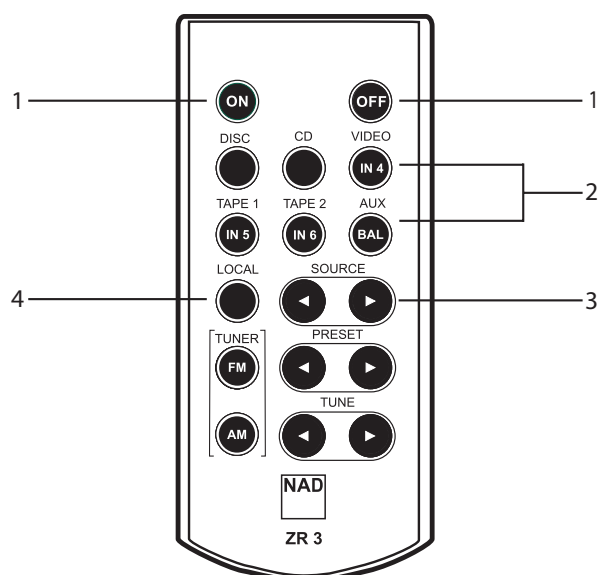


Aanduiding van bedieningsfuncties

M3 AFSTANDBEDIENING (AFBEELDING 4)



ZR3 AFSTANDBEDIENING (AFBEELDING 5)



Aanduiding van bedieningsfuncties

Over de M3 Dual Mono, geïntegreerde versterker

BEDIENINGSFUNCTIES OP HET VOORPANEEL (AFBEELDING 1)

1. Standby-knop:

Met de Standby-knop zet u de M3 aan en in de stand Standby (Sluimerstand). Deze knop werkt alleen als de LED van de statusaanduiding blauw is, wat betekent dat de M3 aanstaat, of als deze LED oranje is, wat betekent dat de M3 standby staat.

2. L.E.D. van de statusaanduiding:

Standby: Wanneer deze LED oranje is, staat de M3 in de stand Standby.

Aan: Wanneer deze LED blauw is, staat de M3 aan.

Beveiliging: Wanneer deze LED rood is, staat de M3 in een beveiligde stand.

De M3 is voorzien van sensoren voor een abnormale warmteontwikkeling binnenin en voor signaalniveaus die de M3 of de luidsprekers zouden kunnen beschadigen. Wanneer deze omstandigheden weer normaal zijn, keert de M3 terug in de Aan-stand. Als de LED van de statusaanduiding rood is en er staat langer dan 5 minuten PROTECT in de display, zet de M3 dan uit door middel van de AAN/UIT-schakelaar op het achterpaneel en controleer alle luidsprekerkabels en aansluitingen op kortsluiting. Bedien daarna de M3 weer zoals u gewend bent. Als de LED van de statusaanduiding ook dan nog rood is en er staat nog PROTECT in de display, neem dan contact op met een vakbekwaam NAD-servicemonteur met het verzoek de M3 te repareren.

3. Vacuum Florescent Display (VFD):

Het VFD verschaft visuele informatie over alle belangrijke standen, instellingen en functies van de M3 voor zowel de Main Zone en Zone-2.

4. listen (keuze signaalbron):

Met de knop listen kunt u de signaalbron (input) kiezen. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan verspringt de keuze van signaalbron naar de volgende stand; de volgorde is als volgt: DISC, CD, TUNER, INPUT 4, INPUT 5, INPUT 6, BALANCED en dan weer terug naar DISC.

Gebruikersnamen toewijzen (keuze van signaalbron): Signaalbronnen een nieuwe naam geven is handig wanneer u hulpapparatuur gebruikt die niet overeenkomt met de standaard-signaalbronnen. Bijvoorbeeld, een CD-speler met gebalanceerde uitgangen sluit u aan op de gebalanceerde ingang. Geef de gebalanceerde ingang voor de CD-speler als volgt een nieuwe naam:

Druk de knoppen **listen** en **record / Z2** in en houd ze ingedrukt totdat de cursor knippert. Draai de regelknop **volume (set up)** naar de letter "C" en vergrendel vervolgens de selectie en breng de cursor naar de volgende positie door op de knop **listen** te drukken. Herhaal de procedure voor de overige letters van de naam. U kunt de nieuwe gebruikersnaam opslaan door op de knop **record / Z2** te drukken.

OPMERKINGEN:

- Iedere naam kan maximaal uit 20 letters bestaan. De variabelen zijn: kleine letters, hoofdletters, cijfers en diverse leestekens.
- Noteer, als een geheugensteuntje, in de tabel op pagina 17 de namen die u vastlegt voor als u later de aansluitingen en toewijzing van ingangen wilt wijzigen.

5. record / Z2 (uitgaand signaal Zone-2):

Druk op de knop **record / Z2** en selecteer welk signaal u als opnamebron wilt gebruiken. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan verspringt de keuze van signaalbron naar de volgende stand; de volgorde is als volgt: OFF, DISC, CD, TUNER, INPUT 4, INPUT 5, INPUT 6, BALANCED, LOCAL en dan weer terug naar OFF. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **record / Z2** loslaat. Verder kunt u met de ZR3 afstandsbediening direct de signaalbron kiezen (zie ZR3 Afstandsbediening).

OPMERKING: Met **record / Z2** kunt u elke signaalbron monitoren. De laatste stand van **record / Z2** wordt bewaard, ook als u de M3 in standby zet. U kunt **record / Z2** alleen gebruiken als de M3 aanstaat.

6. mode (stand): De selectorfunctie mode is een handige manier om de instellingen van de M3 te testen. U kunt bijvoorbeeld in de stand Mono controleren of de speakers in fase staan. Door voor de stand Left of Right te kiezen kunt u gemakkelijk de balans regelen tussen het ingaande signaal voor het linker en rechter kanaal.

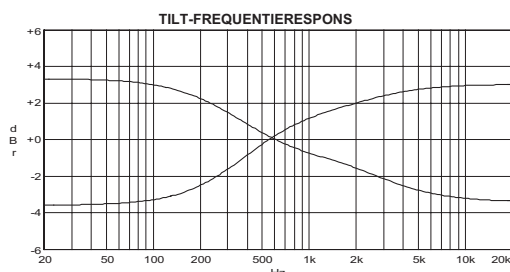
Met behulp van de knop mode kunt u overschakelen tussen de vier luisterstanden. Drukt u de knop langer dan één seconde in, dan wordt steeds de volgende stand geselecteerd, dat gaat als volgt: STEREO, MONO, LEFT, RIGHT en dan terug naar de luisterstand STEREO. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop mode loslaat.

7. balans: U kunt de LEFT- en RIGHT-balans tegelijkertijd regelen met behulp van de regelknop volume (set up). U kunt het niveau van zowel LEFT en RIGHT regelen tussen +/- 9.5 dB.

U kunt de balans aanpassen door de knop balance één keer in te drukken en vervolgens binnen 5 seconden de regelknop volume (set up) te draaien en het balansniveau van LEFT of RIGHT af te regelen. Na ongeveer vijf seconden wordt het balansmenu uitgeschakeld en worden de balansinstellingen in het geheugen opgeslagen.

8. toon: Activeer en deactiveer de toonregelfuncties met een druk op de knop **tone**. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan schakelt u de optie **tone** over tussen de standen TONE ACTIVE en TONE DEFEAT. U kunt de regeling van de hoge tonen en lage tonen geheel uitschakelen door middel van TONE DEFEAT (directe uitschakeling van alle analoge filters). U schakelt TONE ACTIVE in door met behulp van de knop **tone** TONE ACTIVE op het scherm te brengen en vervolgens de knop **tone** los te laten. Dan verschijnen binnen enkele ogenblikken de toonregelfuncties. Vervolgens schakelt u met behulp van de knop **tone** achtereenvolgens de functies voor regeling van de lage tonen en van de hoge tonen en van tilt in.

Als u TONE ACTIVE selecteert, kunt u de instellingen van hoge en lage tonen en spectral tilt van de M3 regelen via de regelknop volume (set up). U kunt het niveau van de hoge en lage tonen afregelen tussen +/- 5 dB. De aanpassing van spectral tilt maakt een gelijktijdige compensatie van +/-3dB van lage en hoge tonen mogelijk. Wanneer u het niveau van lage en hoge tonen aanpast, blijft de waarde van spectral tilt 0dB. Wanneer u de spectral tilt aanpast, volgen de waarden van de lage en hoge tonen tegelijkertijd de aanpassing van de spectral tilt. Zie de afbeeldingen 6 & 7, dit zijn voorbeelden van frequentieresponstabellen van lage tonen, hoge tonen en tilt.

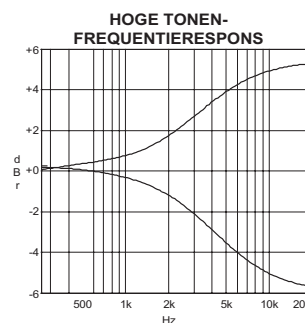
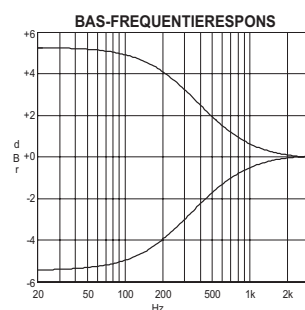


AFBEELDING 7

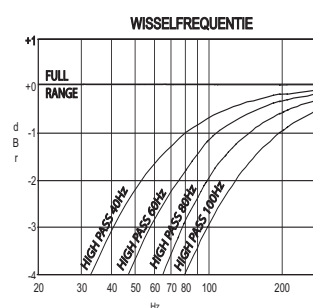
9. biamp (keuze van wisselfrequenties): Als u kleinere luidsprekers gebruikt (boekenplankformaat), in combinatie met een actieve subwoofer (zie het hoofdstuk **PRE OUT 2** onder Aansluitingen en Bedieningsfuncties op het Achterpaneel) kunt u met de M3 de wisselfrequentie voor de luidsprekers aanpassen aan de lagetonen-respons van de luidsprekers. Druk op de knop **biamp** en doorloop de reeks filterwaarden. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan verspringt de keuze van wisselfrequentie naar de volgende stand, de volgorde is als volgt: BIAMP CROSSOVER FULL RANGE, HIGH PASS 40 Hz, HIGH PASS 60 Hz, HIGH PASS 80 Hz, HIGH PASS 100 Hz en dan terug naar FULL RANGE. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **biamp** loslaat. Zie afbeelding 8 voor voorbeelden van de frequentierespons van het wisselfilter. In Aansluitingen en bedieningsfuncties op het achterpaneel, **PRE OUT 2** vindt u alles over het aansluiten van een subwoofer.

10. luidsprekers: De M3 is voorzien van twee stel luidspreker-aansluitingen, A en B. U kunt één stel of beide, samen of afzonderlijk, in- of uitschakelen. Met behulp van de knop **speakers** kunt u overschakelen tussen de vier luidsprekerstanden. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan verspringt de keuze van luidsprekers als volgt: SPEAKERS A, SPEAKERS B, SPEAKERS A+B, SPEAKERS Off en dan weer terug naar de keuze SPEAKERS A. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop speakers loslaat. Bij biamp vindt u meer over de hierboven genoemde frequentie van het wisselfilter.

11. volume (set up): Met de regelknop **volume (set up)** kunt u het volume regelen, de balans aanpassen, de toonregeling uitvoeren en signaalbronnen een andere naam geven. Het standaard-inschakelniveau voor het volume is -20 dB. Het inschakelniveau voor het volume zal altijd teruggaan naar -20 dB als het volumeniveau hoger is dan -19 dB, voordat standby wordt ingeschakeld.



AFBEELDING 6



AFBEELDING 8

AANSLUITINGEN EN BEDIENINGSFUNCTIES OP HET ACHTERPANEEL (AFBEELDING 2)

1. **DISC:** Sluit het audiosignaal op lijnniveau van een videodisc- of een DVD-speler aan op de Left- en Right-aansluitingen van deze ingang.
2. **CD:** Sluit het audiosignaal op lijnniveau van een CD-speler aan op de Left- en Right-aansluitingen van deze ingang.
3. **TUNER:** Sluit het audiosignaal op lijnniveau van een tuner (radio) aan op de Left- en Right-aansluitingen van deze ingang.
4. **INPUT 4-6:** Sluit het signaal van een willekeurige audiobron aan op de lijnniveau-aansluitingen (Left en Right) van deze ingang. U kunt de procedure voor het Toewijzen van Gebruikersnamen volgen uit het hoofdstuk Bedieningsfuncties op het Voorpaneel en signaalbronnen een nieuwe naam geven.
5. **BALANCED:** Sluit een XLR-audiobron aan op deze ingangen. Let erop dat de aansluiting als volgt standaard is geconfigureerd: pen 1 is aarding voor het chassis (aarde), pen 2 is het signaal zelf en pen 3 is voor het retoursignaal. U kunt de procedure voor het Toewijzen van Gebruikersnamen volgen uit het hoofdstuk Bedieningsfuncties op het Voorpaneel en deze signaalbron een nieuwe naam geven.
6. **MAIN IN/PRE OUT 1:** De belangrijkste koppeling tussen de dual mono-block voorversterker en de dual mono-block eindversterker van de M3 wordt gevormd door deze geleiderbruggen (jumpers). Deze verbinding geeft het volledige frequentiebereik van het uitgaande signaal.

OPMERKING: De **biamp**-instelling (Keuze wisselfrequentie) zijn niet van invloed op dit uitgaande signaal.

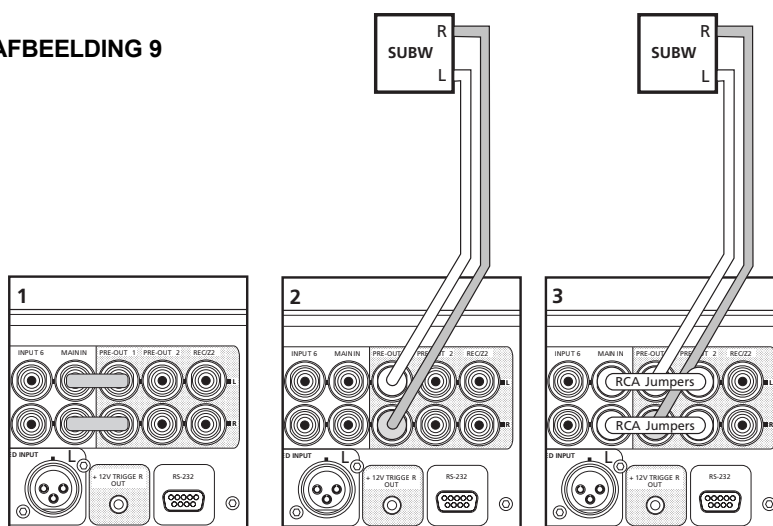
PRE OUT 2: Dit uitgaande secundaire voorversterkersignaal volgt het volumeniveau van **PRE OUT 1**

1. Pas de **biamp**-instellingen voor high-pass-frequentie aan voor **PRE OUT 2** met de **biamp** (keuze wisselfrequentie) aan aan de frequentierespons van de luidsprekers die op de luidspreker-aansluitingen van de M3, A of B, zijn aangesloten.

Biamp-aansluiting: Wilt u de **biamp**-functie van de M3 gebruiken, zet de M3 dan eerst uit en trek vervolgens de stekker uit het stopcontact. Neem de **MAIN IN/PREOUT 1** -jumper (Afbeelding 9-1) voor beide kanalen los. Sluit de linker en rechter **PRE OUT 1**-uitgang aan op een actieve subwoofer (Afbeelding 9-2) en gebruik hiervoor hoogwaardige RCA-kabels. Overbrug met een korte, hoogwaardige RCA-jumpers het linker- en rechterkanaal van **PREOUT 2** naar **MAIN IN** (Afbeelding 9-3).

Pas, als dat mogelijk is, de wisselfrequenties van de subwoofer aan aan de biamp-wisselfrequenties van **PRE OUT**. Zie voor de keuze van beschikbare wisselfrequenties het hoofdstuk Bedieningsfuncties op het voorpaneel, biamp-afregeling.

AFBEELDING 9



8. REC/Z2: Deze uitgang is een niet-variabele uitgang op lijnniveau. Sluit op deze uitgang opnameapparatuur aan, zoals een audio-tapedeck of een A/D Converter-recorder.

U kunt op deze uitgang ook aanvullende audio-apparatuur aansluiten, zoals een geïntegreerde versterker voor een multi-zone opstelling. Gebruik in een dergelijk geval deze uitgang in combinatie met de ZR3-afstandsbediening en IR IN (Zie het gedeelte over IR IN hieronder).

9. SPEAKERS A: Sluit hier luidsprekers aan met een impedantie van 4 Ohm of hoger. Sluit de rechter luidspreker aan op de aansluitingen die zijn gemarkeerd met 'R +' en 'R -' en let er daarbij op dat u de 'R +' is aangesloten op de '+'-aansluiting op uw luidspreker en de 'R -' is aangesloten op de '-'-aansluiting van de luidspreker. Sluit de linker luidspreker op dezelfde manier aan op de aansluitingen die zijn gemarkeerd met 'L+' en 'L-'. Sluit luidsprekers aan met een impedantie van 8 ohm of meer, als u zowel **SPEAKERS A** als **SPEAKERS B** gebruikt.

10. SPEAKERS B: Sluit hier luidsprekers aan met een impedantie van 4 Ohm of hoger. Sluit de rechter luidspreker aan op de aansluitingen die zijn gemarkeerd met 'R +' en 'R -' en let er daarbij op dat u de 'R +' is aangesloten op de '+'-aansluiting op uw luidspreker en de 'R -' is aangesloten op de '-'-aansluiting van de luidspreker. Sluit de linker luidspreker op dezelfde manier aan op de aansluitingen die zijn gemarkeerd met 'L+' en 'L-'. Sluit luidsprekers aan met een impedantie van 8 ohm of meer, als u zowel **SPEAKERS A** als **SPEAKERS B** gebruikt.

OPMERKINGEN: Wanneer u luidsprekers aansluit op zowel **SPEAKERS A** als op **SPEAKERS B** mag u geen luidsprekers aansluiten met een impedantie van minder dan 8 Ohm.

Gebruik altijd een zware gevlochten draad (2 mm² of dikker) voor de aansluiting van de luidsprekers op uw M3.

U kunt via de aansluitingen (high current) luidsprekers vastschroeven door middel van kabels die zijn voorzien van vorkschoenen (spades) of een pen-connector, of u kunt niet-afgewerkte kabels gebruiken.

VORKSCHOENEN (SPADES) (Afbeelding 3)

Het is de bedoeling dat u deze onder de schroefbevestiging van de aansluiting schuift en dat u vervolgens de aansluiting vastschroeft. Let erop dat u de connector stevig vastzet en dat er niet het gevaar bestaat dat ongeïsoleerd metaal van de vorkschoen in aanraking komt met het achterpaneel of met een andere connector, omdat hierdoor schade kan optreden.

ONAFGEWERKT DRAAD EN PEN-CONNECTORS (Afbeelding 3)

Steek onafgewerkte draden en pen-connectors in het gat in de schacht van de aansluiting. Schroef de kunststof bus van de luidspreker-aansluiting zo ver los dat het gat in de schroefschacht zichtbaar wordt. Steek de pen of het uiteinde van de onafgewerkte kabel in het gat en zet de kabel goed vast door de bus van de aansluiting aan te draaien.

Zorg ervoor dat op geen enkele wijze het onbeschermd metaal van de luidsprekerkabel het achterpaneel of een andere connector kan raken. Let erop dat er niet meer dan 1 cm van de kabel of de pen onbeschermd is en dat er geen losse aders van de kabel uitsteken.

11. IR IN & IR OUT 2: Via deze 3,5mm Mini-jack-connectors kunt u opdrachten doorgeven van andere apparatuur die is uitgerust met soortgelijke IR-connectors (infrarood). Verbind de IR-uitgangen van een ander hifi-systeem door naar **IR IN** van de M3 en vervolgens de **IR OUT-2** naar de IR-ingangen van andere hifi-systemen zodat u een heel systeem kunt bedienen via één enkele afstandsbediening vanaf één unit met één enkele IR-aansluiting.

OPMERKINGEN: IR OUTPUT 1 is hard-wired naar de IR-sensor op het voorpaneel van de M3.

Verbind de **IR-IN** alleen door met **IR-OUT-2** wanneer u de M3 aansluit als onderdeel van serie-IR-configuratie.

Vraag een systeem-installateur of uw leverancier om advies over het opzetten en configureren van infrarood- gestuurde multi-room hifi-systemen.

Pin DB-9	Functie
2	Gegevens verzenden
3	Gegevens ontvangen
5	Signaalaarde

Toewijzing DB-9 pen-uit

12. IR OUT 1: De **IR OUT 1** is hard-wired naar de IR-sensor (infrarood) van de M3. Geef via deze 3,5mm Mini-jack-connector opdrachten van de IR-sensor op het voorpaneel van de M3 door aan andere apparatuur die is uitgerust met een soortgelijke IR-connectors. Verbind **IR OUT 1** van de M3 door met de IR-ingangen van andere componenten van het hifi-systeem naar andere IR-uitgangen zodat een heel systeem kan worden bediend via de IR-sensor op het voorpaneel van de M3.

OPMERKING: Vraag een systeem-installateur of uw leverancier om advies over het opzetten en configureren van infrarood- gestuurde multi-room hifi-systemen.

13. +12 V TRIGGER OUT: Deze +12V TRIGGER OUT volgt de voedingsstand van de M3. Met deze 3,5mm mini-jack-connector kunt u +12 Volt bij een maximale spanning van 50 milliampère doorgeven aan hulp-apparatuur, zoals een subwoofer, of andere audio-apparatuur. Staat de M3 in standby, dan staat er geen stroom op deze mini-steker-aansluiting (0 Volt). Staat de M3 aan, dan staat er +12 Volt op deze mini-steker-aansluiting.

OPMERKINGEN: De middelste geleider van de 3,5mm mini-steker (fase) is het stuursignaal. De buitenste geleider (afscherming) is het aarde-retourpad.

De systeeminstallateur of uw dealer kan u van advies dienen bij het goed opzetten en configureren van de +12V TRIGGER OUT-interface.

14. RS-232: Met behulp van een PC met het Windows®-besturingssysteem en NADs eigen interface-besturingssoftware kunt u de M3 op afstand bedienen. Deze voorziening voor bediening op afstand gebruikt als GUI (grafisch gebruikersinterface) een functionele afbeelding van het voorpaneel van de M3. Deze connector is uitgevoerd als een standaard DB-9 RS-232-configuratie. Sluit de RS-232-connector van de M3 aan op DB-9 RS-232-connector van uw Windows® PC met behulp van een in de winkel verkrijgbare seriële kabel (DB-9 RS-232).

OPMERKINGEN: Bezoek www.nadelectronics.com voor de laatste nieuwe versie van de software voor de bediening van de M3-interface.

Gebruik voor de verbinding tussen uw Windows® PC en de M3 een standaard DB-9 male-naar-DB-9 female seriële kabel van het type RS-232. Gebruik niet het nulmodem type van de RS-232-kabel.

Niet alle Windows® PC's zijn voorzien van een seriële connector van het type RS-232. Als uw PC geen RS-232-connector heeft, gebruik dan een in de winkel verkrijgbare RS-232-USB-adapter voor de aansluiting op uw PC. Volg voor het instellen van het RS-232 naar USB-adapter de begeleidende instructies.

De systeeminstallateur of uw dealer kan u van advies dienen bij het goed opzetten en configureren van de RS-232-interface.

Er wordt bij de M3 niet een seriële kabel van het type DB-9 RS-232 en ook niet een RS-232-naar-USB-adapter geleverd.

15.AAN/UIT-schakelaar: De AAN/UIT-schakelaar (POWER) zorgt voor de hoofd-stroomvoorziening van de M3. Staat deze schakelaar in de stand ON, dan is de M3 standby, wat wordt aangeduid door de oranje LED van de statusaanduiding boven de Aan/Uit-schakelaar op het voorpaneel. Als u denkt de versterker gedurende lange tijd niet te gebruiken, kunt u het beste de AAN/UIT-schakelaar in de stand OFF zetten.

OPMERKING: Wanneer de AAN/UIT-schakelaar in de stand OFF staat, kunt u de M3 niet met de afstandsbediening ZR3, niet met de afstandsbediening M3 en ook niet met de Aan/Uit-schakelaar op het voorpaneel aanzetten.

16. IEC netsnoeraansluiting: Sluit eerst de voedingskabel van de M3 op deze IEC-aansluiting aan en steek daarna pas de stekker in het stopcontact. Trek nooit de voedingskabel uit de IEC-aansluiting voordat u de stekker uit het stopcontact hebt gehaald. Volgt u deze procedure niet, dan bestaat het gevaar dat u een elektrische schok krijgt. Zet altijd eerst de schakelaar AAN/UIT-schakelaar in de stand OFF en trek de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact, voordat u aansluitingen op de ingangen op het achterpaneel loskoppelt of wijzigt.

OPMERKING: Wanneer u audiokabels op het achterpaneel van de M3 aansluit of daarvan loskoppelt, trek dan ook de stekker van hulpapparatuur uit het stopcontact. Doet u dat niet, dan loopt mogelijk de M3 of de hulpapparatuur schade op.

M3 AFSTANDSBEDIENING (AFBEELDING 3)

De afstandsbediening regelt alle hoofdfuncties van de M3 en is daarnaast voorzien van functies voor het op afstand bedienen van zowel NAD DVD- als NAD CD-spelers (zie CD/DVD-schakelaar hieronder). De afstandsbediening heeft een bereik van 5 meter. Voor een maximale levensduur worden alkalinebatterijen aanbevolen. Plaats twee AA-batterijen (R6) in het batterijvak aan de achterzijde van de afstandsbediening. Let erop dat u de batterijen, wanneer u ze vervangt, goed plaatst, zoals op de bodem van het batterijenvak wordt aangeduid.

Raadpleeg de eerdere hoofdstukken van de handleiding voor een volledige beschrijving van de afzonderlijke functies.

Wanneer een opdracht van de afstandsbediening wordt ontvangen, knippert de LED van de statusconditie.

1. **ON/OFF:** Met de knoppen **ON/OFF** zet u de M3 aan en in de stand Standby (Sluimerstand). Deze knoppen werken alleen als de LED van de statusaanduiding blauw is, wat betekent dat de M3 aanstaat, of als deze LED oranje is, wat betekent dat de M3 standby staat.

U schakelt het uitgaande signaal van de second zone in, door eerst de knop **REC/Z2(3)** in te schakelen, wat wordt aangeduid door de rode LED naast de knop **REC/Z2**, en vervolgens op de knop **ON** te drukken. U schakelt het uitgaande signaal van de second zone uit door de knop **REC/Z2** in te schakelen en vervolgens op de knop **OFF** te drukken. Zie voor een verdere uitleg van de bediening van het uitgaande signaal van de second zone, de knop **REC/Z2** hieronder.

2. **Knoppen voor de signaalbron:** Er zijn behalve de knop **REC/Z2** 7 knoppen voor signaalbronnen. Druk voor een rechtstreekse keuze van het inkomende signaal de bijbehorende knop voor de signaalbron.

3. **REC/Z2:** Met deze knop kunt u de afstandsbediening overschakelen naar een second zone-afstandsbediening. De rode LED naast de **REC/Z2** laat zien dat de knoppen voor de signaalbron van de tweede zone actief zijn. U kunt gedurende drie seconden in een venster de signaalbron kiezen, daarna is deze knop uitgeschakeld. Kies binnen deze tijd de signaalbron in.

4. **SPEAKERS A & B:** Maak een keuze: luidsprekers **A**, **B** of beide, **A & B**.

5. **MODE:** Met behulp van de knop **MODE** kunt u overschakelen tussen de vier luisterstanden. Drukt u de knop langer dan één seconde in, dan wordt steeds de volgende stand geselecteerd, dat gaat als volgt: STEREO, MONO, LEFT, RIGHT en dan terug naar de luisterstand STEREO. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **MODE** loslaat.

6. **MUTE:** Met de knop **MUTE** kunt u de luidsprekers tijdelijk uitschakelen. Het woord **MUTE** wordt ononderbroken in de display weergegeven. Druk nogmaals op **MUTE** of op de volumeregelpknop als u de luidsprekers weer wilt inschakelen. De functie MUTE is niet van invloed op opnamen die worden gemaakt met behulp van de **REC/Z2**-uitgang maar is er wel van invloed op het signaal dat naar beide Preamp-uitgangen wordt gestuurd.

7. **VOL (Volume):** Druk op **VOL ▲** of **▼** of op de knoppen als u het volumeniveau wilt verhogen of verlagen. Laat de knop los wanneer het gewenste niveau is bereikt. Op de display op het voorpaneel ziet u de aanduiding van het ingestelde niveau. De stand van de Master Volume-knoppen is niet van invloed op opnamen met de **REC/Z2**-uitgangen maar is alleen van invloed op het signaal dat naar de Preamp-uitgangen wordt gestuurd.

8. **BALANCE:** Druk eenmaal op de knop Balans en dan binnen 5 seconden nogmaals, druk op de knoppen **VOL ▲** of **▼** als u het balansniveau LEFT of RIGHT wilt aanpassen. Na ongeveer vijf seconden wordt het balansmenu uitgeschakeld en worden de balansinstellingen in het geheugen opgeslagen.

9. **TONE:** Activeer en deactiveer de toonregelfuncties met een druk op de knop **TONE**. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **TONE** loslaat. U kunt de regeling van de hoge tonen en lage tonen geheel uitschakelen door middel van TONE DEFEAT (directe uitschakeling van alle analoge filters).

Als u TONE ACTIVE selecteert, kunt u de instellingen van hoge en lage tonen en spectral tilt van de M3 regelen via de knoppen **VOL ▲** of **▼**. U kunt het niveau van de hoge en lage tonen afregelen tussen +/- 5 dB. De aanpassing van spectral tilt maakt een gelijktijdige compensatie van +/-3dB van lage en hoge tonen mogelijk. Wanneer u het niveau van lage en hoge tonen aanpast, blijft de waarde van spectral tilt 0dB. Wanneer u de spectral tilt aanpast, volgen de waarden van de lage en hoge tonen tegelijkertijd de aanpassing van de spectral tilt.

10. BI AMP: Druk op de knop **BI AMP** en doorloop de reeks filterwaarden. Houd u de knop langer dan één seconde ingedrukt, dan verspringt de keuze van wisselfrequentie naar de volgende stand, de volgorde is als volgt: BIAMP CROSSOVER FULL RANGE, HIGH PASS 40 Hz, HIGH PASS 60 Hz, HIGH PASS 80 Hz, HIGH PASS 100 Hz en dan terug naar FULL RANGE. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **BI AMP** loslaat.

11. DVD/CD-schakelaar: In het batterijvak vindt u een keuzeschakelaar voor de M3-afstandsbediening (zie Afbeelding 4). In stand **1** werkt de afstandsbediening voor NAD DVD-spelers en in stand **2** voor NAD CD-spelers. Met behulp van een paperclip stelt u stand **1** of **2** in, ga voorzichtig te werk zodat u de schakelaar niet beschadigt.

12. Navigatie-/Transport-knoppen (DVD): Met de DVD/CD-schakelaar in stand **1** kunt u met de navigatieknoppen **▲/▼/◀/▶** en **ENTER** navigeren door de schermenu's op de DVD. De knoppen **TITLE**, **MENU**, **DISP** (display) en **RTN** (return) vervullen dezelfde functies als op een afstandsbediening van een NAD DVD-speler. De transportknoppen werken nu voor NAD DVD-spelers.

12. Navigatie-/Transport-knoppen (CD): Met de DVD/CD-schakelaar in stand **2** werken de navigatieknoppen niet. De knop **TITLE** wordt de knop voor de Herhaal-functie (Repeat), de knop **MENU** krijgt een Random-functie en de knop **DISP** wordt een knop voor de tijdfunctie (Time). De transportknoppen werken nu voor NAD CD-spelers.

ZR3 AFSTANDBEDIENING (AFBEELDING 5)

1. ON/OFF: U kunt de **ZR3**-afstandsbediening alleen gebruiken als de M3 aanstaat. Schakel het uitgaande signaal van **REC/Z2** in met een druk op **ON**; schakel het uitgaande signaal van **REC/Z2** uit met een druk op **OFF**. Hebt u het uitgaande signaal van **REC/Z2** ingeschakeld, dan kunt u de signaalingangen selecteren.

OPMERKING: het uitgaande signaal **REC/Z2** is een vast signaal op lijnniveau. De volumeregelaar van de M3 regelt niet het niveau van dit uitgaande signaal.

2. Knoppen voor de signaalbron: Er zijn 8 knoppen voor signaalbronnen waarmee u direct het inkomende signaal kunt selecteren, druk op de knop voor het inkomende signaal van uw keuze wanneer de **REC/Z2** is ingeschakeld.

3. SOURCE: Druk op de knop **◀** of **▶** en selecteer welk signaal u als opnamebron wilt gebruiken. Drukt u de knop langer dan één seconde in, dan verspringt de selectie naar de volgende signaalbron, dat gaat als volgt: OFF RECORD, DISC RECORD, CD RECORD, TUNER RECORD, INPUT 4 RECORD, INPUT 5 RECORD, INPUT 6 RECORD, BALANCED RECORD, LOCAL RECORD en dan terug naar OFF RECORD. De opeenvolging van standen stopt wanneer u de knop **◀** of **▶** de knop loslaat.

4. LOCAL: Druk op deze knop als u direct de bron wilt selecteren waarop de main zone is ingesteld. Het uitgaande signaal van **REC/Z2** zal automatisch de keuzen van het inkomende signaal volgen.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
GEEN GELUID	- Netsnoer is niet aangesloten of de apparatuur is niet ingeschakeld - Niet de goede stand geselecteerd - Mute is ingeschakeld - Pre-out/Main-in-versterkeraansluitingen aan de achterzijde niet aangesloten - Geen luidsprekers geselecteerd	- Controleer of het netsnoer is aangesloten en de apparatuur is ingeschakeld - Selecteer de stand Stereo - Schakel Mute uit - Maak aansluitingen in orde - Selecteer de luidsprekers van uw keuze (A / B)
GEEN GELUID OVER EEN KANAAL	- Balansregeling staat niet in het midden - Luidspreker is niet goed aangesloten of is beschadigd - Kabel voor ingangssignaal is niet aangesloten of is beschadigd - Het linker- of rechterkanaal is geselecteerd of Mono is ingeschakeld	- Zet de knop voor de balansregeling in de middelste stand - Controleer de aansluitingen en de luidsprekers - Controleer kabels en de aansluitingen - Selecteer de stand Stereo
ZWAKKE LAGE TONEN/ ONDUIDELIJK OF GEEN STEREOBEELD	- Luidsprekers staan "uit fase" - Stand Biamp geselecteerd met High Pass-filter - Het linker- of rechterkanaal is geselecteerd of Mono is ingeschakeld	- Controleer de aansluitingen van alle luidsprekers in het systeem - Stel Biamp in op FULL RANGE - Selecteer de stand Stereo
DE AFSTANDBEDIENING WERKT NIET	- De batterijen zijn leeg of niet goed ingezet - Het venster van de IR-zender of de IR-ontvanger is afgeschermd - Er valt direct zonlicht of heel fel omgevingslicht op de IR-ontvanger - U gebruikt de ZR3-afstandsbediening met de M3 in Standby.	- Controleer of vervang de batterijen - Verwijder obstakel - Plaats de apparatuur weg van direct zonlicht, verminder de hoeveelheid omgevingslicht - Zet de M3 aan. U kunt de ZR3 alleen gebruiken als de M3 aanstaat.
LED AAN/UIT-BEVEILIGING BLIJFT BRANDEN WANNEER U DE APPARATUUR AANZET	Er zit kortsluiting in de luidsprekerkabels	Zet de versterker uit en controleer de aansluitingen van de luidsprekerkabels voor beide luidsprekers op het achterpaneel van de versterker en van de luidsprekers. Zet de versterker aan.
INDICATOR AAN/UIT-BEVEILIGING GAAT ROOD BRANDEN TERWIJL DE M3 IN BEDRIJF IS	- De versterker is te heet geworden. - De totale impedantie van de luidsprekers is te laag	- Zet de versterker uit. Kijk goed of de ventilatiesleuven aan boven- en onderzijde van de versterker niet zijn geblokkeerd. Zet de versterker weer aan wanneer hij is afgekoeld. - Controleer of de totale luidsprekerimpedantie niet lager is dan 4 ohm. - Kijk of er geen kortsluiting zit in de luidsprekerkabels

VOORVERSTERKERGEDEELTE

Ingangen op lijnniveau	
Ingangsimpedantie (R+C)	150k Ω /500pF
Gebalanceerde ingangsimpedantie (R+C)	120k Ω /100pF
Ingangsgevoeligheid, nominaal vermogen	446mV
Frequentierespons (5Hz - 70kHz) ¹	<+/-0,3dB

UITGANGEN OP LIJNNIVEAU

Uitgangsimpedantie	100 Ω
Tape	Bron Z + 1k Ω
Signaal/ruis-verhouding	>110dB (AWTD)

TOONREGELING

Lage tonen	± 5 dB
Hoge tonen	± 5 dB
Spectral Tilt	± 3 dB

+12VOLT TRIGGER OUT

Uitgangsspanning	+12V +/- 20%
Minimum uitgangsstroom	>40mA
Maximum kortsluitstroom	<60mA

VERMOGENSVERSTERKERGEDEELTE

Continu uitgangsvermogen aan 4/8 Ω ²	180W (23dBW)
Nominale vervorming (THD 20Hz - 20kHz)	0,004%
Clipping-vermogen ³	220W (23,4dBW)
IHF dynamisch piekvermogen bij 8 Ω	3dB
IHF dynamisch vermogen bij 8 Ω	300W (24,7dBW)
IHF dynamisch vermogen bij 4 Ω	520W (27,2dBW)
IHF dynamisch vermogen bij 2 Ω	700W (28,4dBW)
Dempingsfactor (ref. 8 Ω , 50Hz)	>150
Ingangsimpedantie	20k Ω /680pF
Ingangsgevoeligheid (voor nominaal vermogen aan 8 Ω)	1,38V
Spanningsversterking	29dB
Frequentierespons; 20Hz-20kHz	+/-0,03dB
Frequentierespons; bij > 80kHz	-3dB
Signaal/ruis-verhouding; referentie 1W	>107dB (AWTD)
Signaal/ruis-verhouding; referentie nominaal vermogen	>130dB

FYSIEKE SPECIFICATIES

Afmetingen (B x H x D):

Netto:	435 x 133 x 386mm
Bruto: ⁴	435 x 147 x 435mm

Nettogewicht	23,5 kg
Transportgewicht	31,0kg

¹ Van inkomend signaal CD naar uitgaand signaal luidsprekers, volume-instelling voor 500mV in, 8 Ω 1W uit

² Minimum-vermogen per kanaal, 20Hz - 20kHz, beide kanalen aangestuurd met niet meer dan nominale vervorming.

³ Maximaal continu vermogen per kanaal 4 Ω en 8 Ω

⁴ Bruto afmetingen incl. voeten, volumeknop en uitstekende luidsprekeraansluitingen.

De specificaties kunnen zonder voorafgaande opgave worden gewijzigd. Voor de allerlaatste documentatie en kenmerken, gelieve in te loggen op www.nadelectronics.com voor de recentste informatie betreffende uw M3.

INGANG	OORSPRONK- ELIJK LABEL	NIEUW LABEL
DISC	DISC	-----
CD	CD	-----
TUNER	TUNER	-----
INPUT 4	INPUT 4	-----
INPUT 5	INPUT 5	-----
INPUT 6	INPUT 6	-----
BALANCED	BALANCED	-----



www.NADelectronics.com

**©2005 NAD ELECTRONICS INTERNATIONAL
EEN DIVISIE VAN LENBROOK INDUSTRIES LIMITED**

Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan een deel van deze publicatie in welke vorm dan ook te reproduceren, op te slaan of te verzenden zonder de schriftelijke toestemming van NAD Electronics International

M3 Handleiding 08/05 Gedrukt in China