

RAA4200

Reference Series 4-Channel Amplifier

REFERENCE

Installation & Operation
Installation et fonctionnement
Instalación y funcionamiento
Einbau und Betrieb
Installazione e funzionamento
Установка и эксплуатация

INTRODUCTION

Dear Customer,

Congratulations on your purchase of the world's finest brand of car audio equipment. At MB Quart, we are pleased you chose our product. Through years of engineering expertise, hand craftsmanship and critical testing procedures, we have created a wide range of products that reproduce music with all the clarity and richness you deserve.

For maximum performance we recommend you have your new MB Quart product installed by an Authorized MB Quart Dealer. Please read your warranty and retain your receipt and original carton for possible future use.

Great product and competent installations are only a piece of the puzzle when it comes to your system. Make sure that your installer is using quality accessories in your installation. Poor quality RCA cables and speaker wire can effect the performance and sound quality of your system. When installing, or having your system installed, use the best. Insist on it! After all, your new system deserves nothing but the best.

To get a free brochure on MB Quart products and accessories, in the U.S. call 1-800-962-7757 or FAX 1-800-327-3777. For all other countries, call +49 6261 638-0 or FAX +49 6261 638-129.

PRACTICE SAFE SOUND™

Continuous exposure to sound pressure levels over 100dB may cause permanent hearing loss. High powered auto sound systems may produce sound pressure levels well over 130dB. Use common sense and practice safe sound.

If, after reading your manual, you still have questions regarding this product, we recommend that you see your MB Quart dealer. If you need further assistance, you can call us direct at 1-800-962-4412. Be sure to have your serial number, model number and date of purchase available when you call.

The serial number can be found on the outside of the box. Please record it in the space provided below as your permanent record. This will serve as verification of your factory warranty and may become useful in recovering your amplifier if it is ever stolen.

Serial Number: _____

Model Number: _____

TABLE OF CONTENTS

Introduction	2	Operation	10-11
Safety Instructions	3	Set-up Features	10
Design Features	4-5	Front End Defeat	10
Installation	5-9	Crossover	10
Installation Considerations	5	Gain	11
Mounting Locations	6	Troubleshooting	11-12
Battery and Charging	6	Specifications	12
Wiring the System	7	Limited Warranty Information	13

NOTE: Review each section for more detailed information.

GETTING STARTED

Welcome to MB Quart! This manual is designed to provide information for the owner, salesperson and installer. For those of you who want quick information on how to install this product, please turn to the Installation Section of this manual. Other information can be located by using the Table of Contents. We, at MB Quart, have worked very hard to make sure all the information in this manual is current. But, as we are constantly finding new ways to improve our product, this information is subject to change without notice.




SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING

This symbol with "WARNING" is intended to alert the user to the presence of important instructions. Failure to heed the instructions will result in severe injury or death.

CAUTION

This symbol with "CAUTION" is intended to alert the user to the presence of important instructions. Failure to heed the instructions can result in injury or unit damage.

-  **CAUTION:** To prevent injury and damage to the unit, please read and follow the instructions in this manual. We want you to enjoy this system, not get a headache.
-  **CAUTION** If you feel unsure about installing this system yourself, have it installed by an authorized MB Quart dealer.
-  **CAUTION** Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

CONTENTS OF CARTON

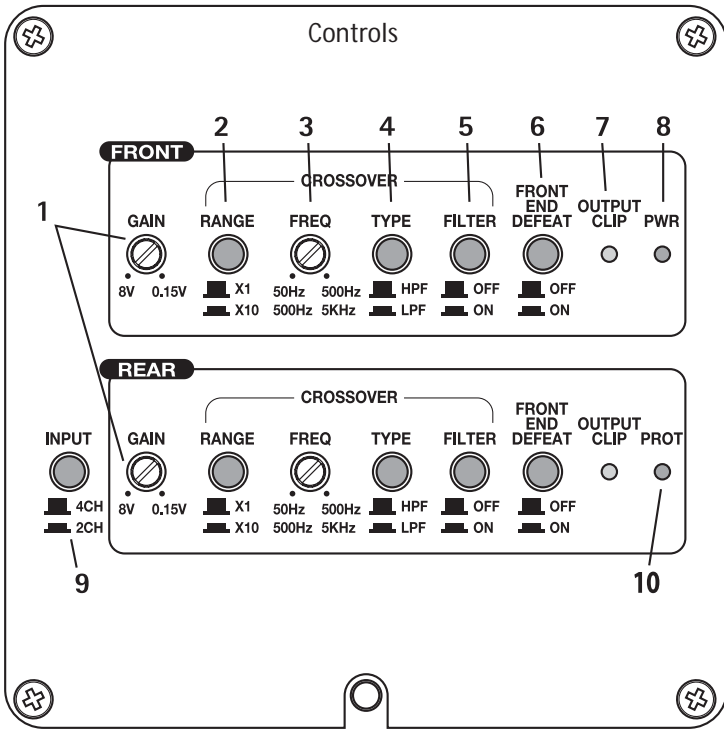
Model RAA4200 4-Channel Amplifier
Installation & Operation Manual
Mounting Hardware Kit

(4) Speaker Plug Connectors
(1) Power Plug Connector
(1) 8/32" Allen Wrench

The hardware kit included with each amplifier contains the mounting hardware necessary to secure the amplifier to the vehicle.

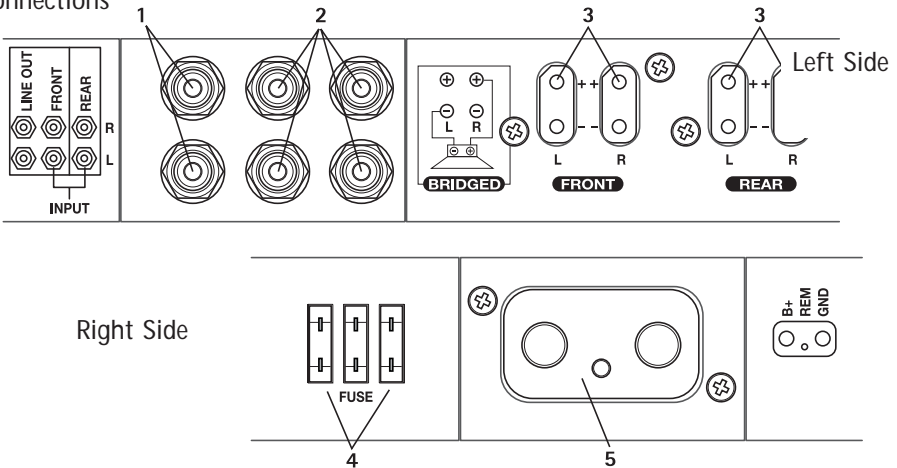
Visit our web site for the latest information on all MB Quart products.

www.mbquart.com



1. Gain Adjuster – These can be adjusted to match output levels from a variety of source units individually for the front and rear inputs.
2. Crossover Multiplier Range Switch – Used to set the multiplier for the left and right crossover frequencies between x1 and x10. A setting of x1 leaves the adjustable crossover frequency from 50-500Hz. A setting of x10 changes the adjustable crossover frequency to 500-5KHz (5000Hz)
3. Crossover Frequency Adjuster– Used to adjust the front and rear crossover frequency. Variable from 50Hz to 500Hz in x1 mode, and 500-5KHz in x10 mode.
4. Crossover Type – Is used for selecting High-Pass Filter (HPF) or Low-Pass Filter (LPF) operation for the front and rear speaker outputs.
5. Crossover Filter Switch – Off sets the crossover to all-pass, adjustments to the crossover range, freq, and type are bypassed. On allows adjustments to the crossover settings to be used.
6. Front End Defeat – Used to reroute the input signal around the signal processing circuitry within the amplifier. While in the ON position, all gain and crossover functions are bypassed.
7. Clipping LED Indicators – These Yellow LEDs illuminate if clipping is detected for either the front or rear channel outputs.
8. Power LED – This Green LED illuminates when the unit is turned on.
9. 2/4 Channel Switch – Pressing this switch in, switches the inputs to a 2-channel mode, allowing connection to only the front inputs with a 4-channel output.
10. Protect LED – This Red LED illuminates if a short circuit or too low of an impedance is detected at the speaker connections or if the amplifier reaches thermal protection. The amplifier will automatically shut down if this occurs.

Connections



1. **RCA Line Output Jacks** – These outputs provide a convenient source for daisy-chaining an additional amplifier without running an extra set of RCA cables from the front of the vehicle. These are pass-thru only and are not effected by crossover or gain adjustments.
2. **RCA Input Jacks** – The industry standard RCA jacks provide an easy connection for line level input. They are plated to resist the signal degradation caused by corrosion.
3. **Speaker Plug Receptacle** – Receptacle for the speaker plug connector. These connectors (+ and –) will accept wire sizes from 12 AWG to 18 AWG.
4. **Fuses** – These ATC fuses are easily accessible in case of failure. Always replace fuses with same type and rating. See Specifications for fuse ratings.
5. **Power Plug Receptacle** – Receptacle for the power plug connector. The power (+12V DC) and ground wire connectors will accommodate up to a 2 AWG wire. The Remote wire connector will accommodate sizes from 12 AWG to 18 AWG. The Remote terminal is used to remotely turn-on and turn-off the amplifier when +12V DC is applied.

INSTALLATION

INSTALLATION CONSIDERATIONS

The following is a list of tools needed for installation:

- Volt/Ohm Meter
- Wire strippers
- Wire crimpers
- Wire cutters
- #2 Phillips screwdriver
- Battery post wrench

- Hand held drill w/assorted bits
- 1/8" diameter heatshrink tubing
- Assorted connectors
- Adequate Length—Red Power Wire
- Adequate Length—Remote Turn-on Wire
- Adequate Length—Black Grounding Wire

This section focuses on some of the vehicle considerations for installing your new amplifier. Pre-planning your system layout and best wiring routes will save installation time. When deciding on the layout of your new system, be sure that each component will be easily accessible for making adjustments.

INSTALLATION



CAUTION: If you feel unsure about installing this system yourself, have it installed by a authorized MB Quart Dealer.



CAUTION: Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

Before beginning any installation, follow these simple rules:

1. Be sure to carefully read and understand the instructions before attempting to install the unit.
2. For safety, disconnect the negative lead from the battery prior to beginning the installation.
3. For easier assembly, we suggest you run all wires prior to mounting your unit in place.
4. Route all of the RCA cables close together and away from any high current wires.
5. Use high quality connectors for a reliable installation and to minimize signal or power loss.
6. Think before you drill! Be careful not to cut or drill into gas tanks, fuel lines, brake or hydraulic lines, vacuum lines or electrical wiring when working on any vehicle.
7. Never run wires underneath the vehicle. Running the wires inside the vehicle provides the best protection.
8. Avoid running wires over or through sharp edges. Use rubber or plastic grommets to protect any wires routed through metal, especially the firewall.
9. ALWAYS protect the battery and electrical system from damage with proper fusing. Install the appropriate fuse holder and fuse on the +12V power wire within 18" (45.7 cm) of the battery terminal.
10. When grounding to the chassis of the vehicle, scrape all paint from the metal to ensure a good, clean ground connection. Grounding connections should be as short as possible and always be connected to metal that is welded to the main body, or chassis, of the vehicle.

MOUNTING LOCATIONS

Engine Compartment

Never mount this unit in the engine compartment. Mounting the unit in the engine compartment will void your warranty.

Trunk Mounting

Mounting the amplifier vertically will provide adequate cooling of the amplifier.

Mounting the amplifier on the floor of the trunk will provide the best cooling of the amplifier.

Mounting the amplifier upside down to the rear deck of the trunk will not provide proper cooling and will severely affect the performance of the amplifier and is strongly not recommended.

Passenger Compartment Mounting




Mounting the amplifier in the passenger compartment will work as long as you provide a sufficient amount of air for the amplifier to cool itself. If you are going to mount the amplifier under the seat of the vehicle, you must have at least 1" (2.54cm) of air gap around the amplifier's fan intake and top exhaust vents.

Mounting the amplifier with less than 1" (2.54cm) of air gap around the amplifier in the passenger compartment will not provide proper cooling and will severely affect the performance of the amplifier and is strongly not recommended.

BATTERY AND CHARGING

Amplifiers will put an increased load on the vehicle's battery and charging system. We recommend checking your alternator and battery condition to ensure that the electrical system has enough capacity to handle the increased load of your stereo system. Stock electrical systems which are in good condition should be able to handle the extra load of any MB Quart amplifier without problems, although battery and alternator life can be reduced slightly. To maximize the performance of your amplifier, we suggest the use of a heavy duty battery and an energy storage capacitor.

WIRING THE SYSTEM

-  **CAUTION:** If you do not feel comfortable with wiring your new unit, please see your local authorized MB Quart Dealer for installation.
-  **CAUTION:** Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.
-  **CAUTION:** Avoid running power wires near the low level input cables, antenna, power leads, sensitive equipment or harnesses. The power wires carry substantial current and could induce noise into the audio system.

1. Plan the wire routing. Keep RCA cables close together but isolated from the amplifier's power cables and any high power auto accessories, especially electric motors. This is done to prevent coupling the noise from radiated electrical fields into the audio signal. When feeding the wires through the firewall or any metal barrier, protect them with plastic or rubber grommets to prevent short circuits. Leave the wires long at this point to adjust for a precise fit at a later time.
2. Remove the four (4) 8/32 allen head screws holding the connection end cover in place (this is the end without the vents for the fans). Keep the cover and screws in a safe place for reinstallation when mounting and wiring is complete.
3. Prepare the RED wire (power cable) by stripping 1/2" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the "+" terminal on the plug connector. Tighten the set screw with a 3/32" allen wrench to secure the cable in place.

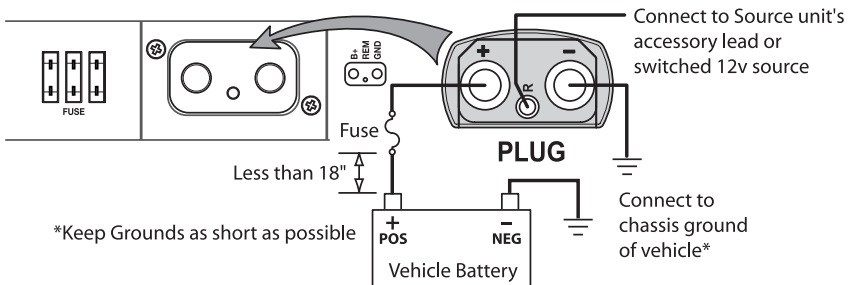
NOTE: The "+" (positive) cable **MUST** be fused 18" or less from the vehicle's battery. Install the fuseholder under the hood and ensure connections are water tight.

4. Trim the RED wire (power cable) within 18" of the battery and splice in a inline fuse holder. See Specifications for the rating of the fuse to be used. **DO NOT** install the fuse at this time.
5. Strip 1/2" from the battery end of the power cable and crimp a large ring terminal to the cable. Use the ring terminal to connect to the battery positive terminal.
6. Prepare the BLACK wire (Ground cable) by stripping 1/2" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the "-" terminal on the plug connector. Tighten the set screw with a 3/32" allen wrench to secure the cable in place. Prepare the vehicle chassis ground by scraping any paint from the metal surface and thoroughly clean the area of all dirt and grease. Strip the other end of the wire and attach a ring connector. Fasten the cable to the chassis using a non-anodized screw and a star washer.

NOTE: Keep the length of the BLACK wire (Ground) as short as possible. Always less than 30"(76.2cm).

7. Prepare the Remote turn-on wire by stripping 1/2" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the "R" terminal on the plug connector. Tighten the set screw with a 3/16" allen wrench to secure the cable in place. Connect the other end of the Remote wire to a switched 12 volt positive source. The switched voltage is usually taken from the source unit's accessory lead. If the source unit does not have this output available, the recommended solution is to wire a mechanical switch in line with a 12 volt source to activate the amplifier manually.

Power Connection



INSTALLATION

- Securely mount the amplifier to the vehicle or amp rack. Be careful not to mount the amplifier on cardboard or plastic panels. Doing so may enable the screws to pull out from the panel due to road vibration or sudden vehicle stops.
- Connect source signal by plugging the RCA cables into the input jacks at the amplifier.

CAUTION: Always ensure power is off or disconnected at the amplifier before connecting RCA cables. Failure to do so may cause injury, damage to the amplifier and/or connected components.

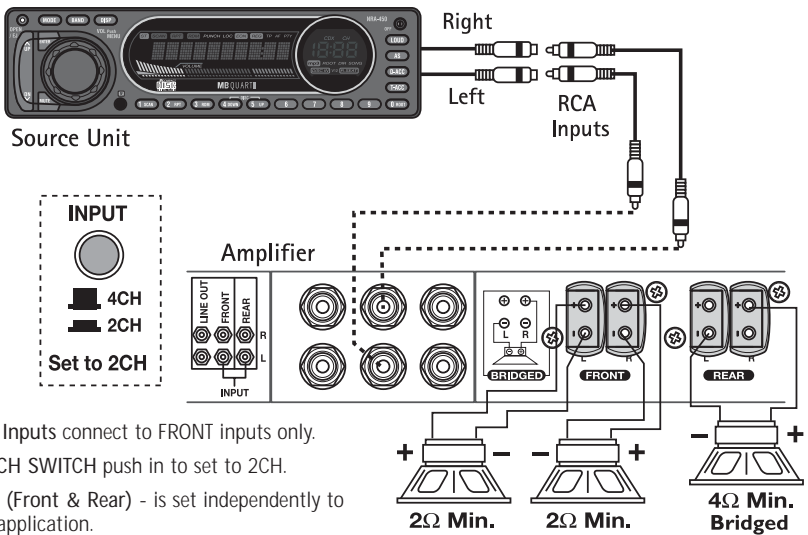
- Connect the speakers. Strip the speaker wires 1/2" and insert into the speaker plug connector and tighten the set screw to secure into place. Be sure to maintain proper speaker polarity. DO NOT chassis ground any of the speaker leads as unstable operation may result.
- Perform a final check of the completed system wiring to ensure that all connections are accurate. Check all power and ground connections for frayed wires and loose connections which could cause problems.
- Ensure the amplifier is mounted securely and reinstall the end cover. Install an inline fuse near the battery connection.

NOTE: Follow the diagrams for proper signal polarity.

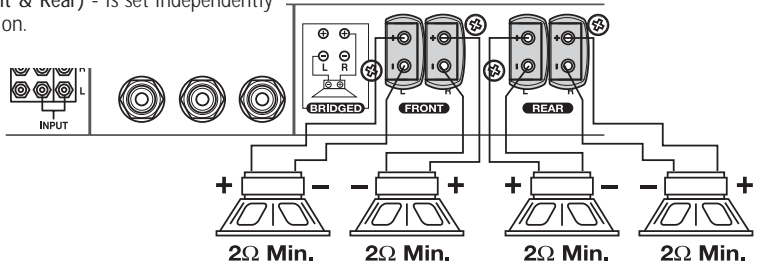
CAUTION: These amplifiers are not recommended for impedance loads below 2 Ω stereo and 4 Ω bridged.

CAUTION: Do not attempt to connect the source units speaker leads directly to the RCA connections of this amplifier, as damage to the source unit and/or the amplifier may result.

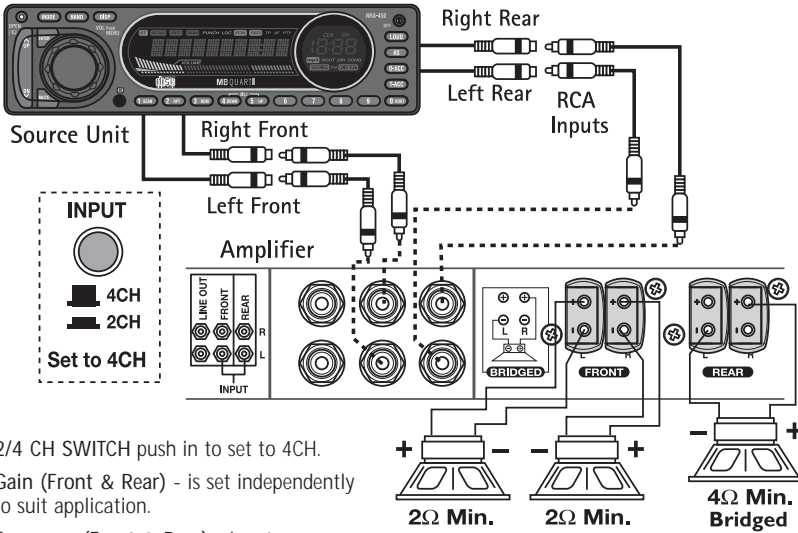
2-Channel Wiring



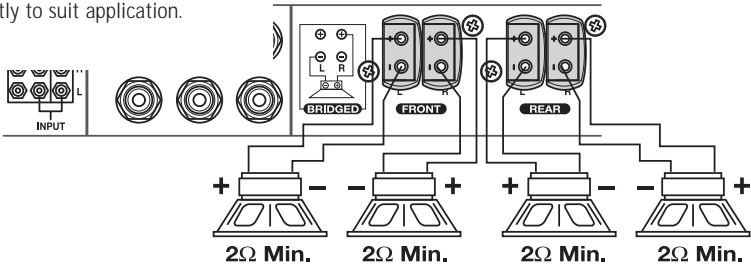
- RCA Inputs connect to FRONT inputs only.
- 2/4 CH SWITCH push in to set to 2CH.
- Gain (Front & Rear) - is set independently to suit application.
- Crossover (Front & Rear) - is set independently to suit application.



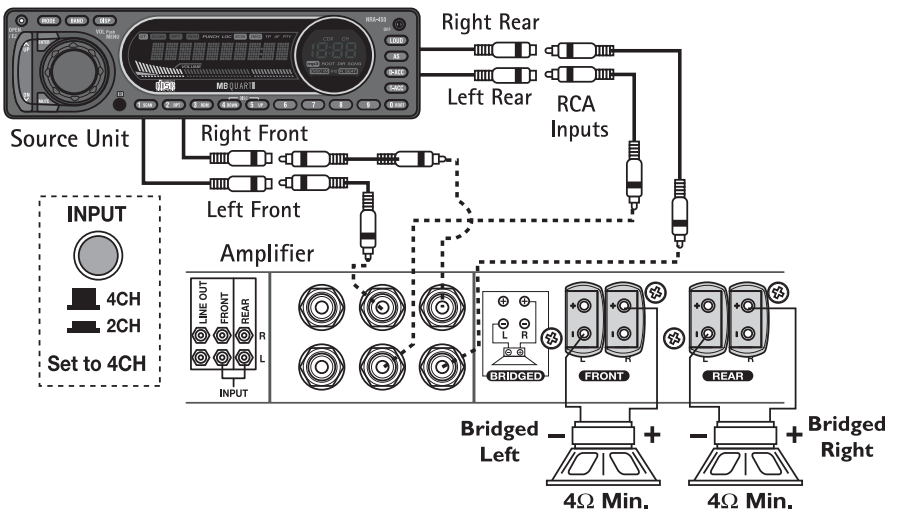
4-Channel Wiring



- 2/4 CH SWITCH push in to set to 4CH.
- Gain (Front & Rear) - is set independently to suit application.
- Crossover (Front & Rear) - is set independently to suit application.



Stereo Bridged



SET-UP FEATURES

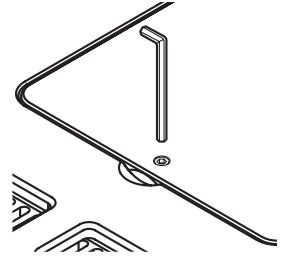
The MB Quart R Series amplifier offers a wide range of selections for the user to create a listening environment that meets your personal preference.

Before making final adjustments, read through the descriptions for each feature to get the best results.

ADJUSTMENTS

Loosen the allen screw holding the small cover in place over the controls. Tilt the cover up and away from the amplifier. After making adjustments, always ensure the cover is in place to prevent accidental changes to the settings.

NOTE: Failure to follow these instructions may result in a loss of sonic quality. This is caused by premature activation of the protection circuitry to maintain the integrity of the amplifiers sensitive components. The performance specifications listed in this manual cannot be guaranteed under such conditions.



FRONT END DEFEAT

The front-end defeat switch is responsible for rerouting the signal around the signal processing circuitry within the amplifier. This feature was designed for use with external processors to provide the purest possible signal path through the amplifier.

With this configuration, the MB Quart R Series amplifiers are able to provide lower distortion and better signal reproduction due to the reduction in the number of components in the signal path. Bypassing the crossover will also eliminate the typical phase shift associated with the analog filter transform function. While the Front End Bypass is turned on, all adjustments made to the gain or crossover will be bypassed.

CROSSOVER

Do the following individually for each channel.

Filter Switch

Placing the switch in the ON position (In Position) sets the amplifier to the All Pass mode, preventing any crossover adjustment, allowing all frequencies to pass. Adjustments made to the Multiplier switch or Frequency Adjuster are bypassed.

Frequency Switch

Placing the switch in the HPF position (In Position) sets the amplifier to the High Pass mode, enabling frequencies above the cut-off point to pass.

Placing the switch in the LPF position (Out Position) sets the amplifier to the Low Pass mode, enabling frequencies below the cut-off point to pass.

Multiplier Switch

This switch sets the multiplier for the crossover frequencies.

Placing the switch in the x10 position (In Position) sets the adjustable crossover frequency to 500-5KHz (5000Hz).

Placing the switch in the x1 position (Out Position) sets the adjustable crossover frequency to 50-500Hz.

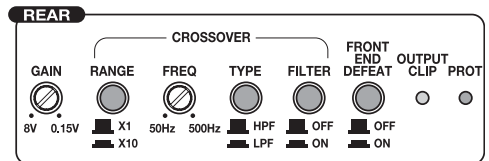
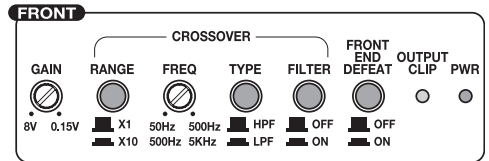
Frequency Adjustment

After setting the Frequency Switch and Multiplier Switch, use the Frequency Adjuster to set the desired cut-off point.

Turning the adjuster counter-clockwise decreases the set frequency.

Turning the adjuster clockwise increases the set frequency.

Quick Setting: Decrease the crossover frequency all the way down. With the system playing, increase the crossover frequency up slowly until the desired crossover point is achieved.



GAIN

Do the following individually for each channel.


Turning the adjuster clockwise decreases the set gain.

Turning the adjuster counter-clockwise increases the set gain.

1. To adjust the gain setting, turn the amplifier gains all the way down (clockwise).
2. Turn the source unit volume up until distortion is audible and then turn it down a bit until the distortion is inaudible. This will be about all the way up on most source units.
3. Increase the amplifier gain setting until adequate volume is achieved or clipping is noted by the LED indicators. Turn the gain down slightly if clipping is indicated.

Most quality source units do not distort, so the volume can be used at maximum setting.

NOTE: Best signal to noise and dynamic range are realized with the gain at minimum. Most users find adequate gain and volume is achieved at about halfway in the adjustment range.

 **CAUTION:** Avoid setting the amplifier gain very high as noise and distortion will increase significantly.

NOTE: For a more in depth setting procedure, contact MB Quart Technical Support.

TROUBLESHOOTING

Amplifier Does Not Turn On

Possible Cause	Solution
The in-line fuse on battery positive cable is blown.	Check in-line fuse on battery positive cable. Replace if necessary.
Poor ground connection	Verify that Ground connection is connected to clean metal on the vehicle's chassis. Repair/replace if necessary.
Poor power connection or power outside acceptable range.	Verify there is 10.5 - 15.5 Volts present at the positive battery and remote turn-on cable. Verify quality connections for both cables at amplifier, stereo, and battery/fuseholder. Repair/replace if necessary.

No Sound Coming From Amplifier

Possible Cause	Solution
Poor RCA connections.	Verify good RCA input connections at source and amplifier. Check entire length of cables for kinks, splices, etc. Test RCA inputs for AC voltage with the source unit on. Repair/replace if necessary
Poor speaker connections	Use an ohm meter to check speaker wire integrity. Check entire length of wires for kinks, splices, etc. Repair/replace if necessary.
Bad source unit	Connect RCA input from test source directly to amplifier input. If this solves the problem, have the source unit repaired or replaced. If not, have the amplifier checked by a qualified technician.

Speaker "Pop" When Amplifier Turns On

Possible Cause	Solution
Remote from source unit comes on too quickly.	Disconnect input signal to amplifier and turn amplifier on and off. If the noise is eliminated, connect the REM lead of amplifier to source unit with a delay turn-on module
Poor remote power signal from source	Use a different 12 Volt source for REM lead of amplifier (i.e. battery direct). If the noise is eliminated, use a relay to isolate the amplifier from noisy turn-on output.

TROUBLESHOOTING

Excessive Engine Noise

Possible Cause	Solution
RCA cables too close to main power cables.	Route all signal carrying wires (RCA, Speaker cables) away from power and ground wires.
Bad component in the signal chain	Bypass any and all electrical components between the source and the amplifier(s). Connect source directly to input of amplifier. If noise goes away the unit being bypassed is the cause of the noise.
Poor ground connection at system components	Remove existing ground wires for all electrical components. Reground wires to different locations. Verify that grounding location is clean, shiny metal free of paint, rust etc
Poor ground connection at battery	Add secondary ground cable from negative battery terminal to the chassis metal or engine block of vehicle.

PROT (Protect) LED Comes On, Amplifier shuts down

Possible Cause	Solution
There is a short in the system	Turn the system off. Check connection to all components for possible shorts. Check all wires and cables for kinks, splices, poor insulation, etc. Repair/replace if necessary.
Amplifier has exceeded normal operating temperature due to improper ventilation.	Turn the system off and allow to cool. Verify adequate ventilation around amplifier. Move the amplifier to a spot with better ventilation if needed.
Speaker impedance too low	Check for proper speaker impedance, replace if needed.
Low battery voltage	Check that the vehicle charging system is maintaining proper voltage.

SPECIFICATIONS

MODEL- R Series

RAA4200

Continuous Power Rating (RMS) - Measured at 14.4 Battery Volts

4 Ω Load Per Channel	100 Watts x 4Ch and \leq 1% THD+N
2 Ω Load Per Channel	200 Watts x 4Ch and \leq 1% THD+N
4 Ω Load Bridged	400 Watts x 2Ch and \leq 1% THD+N
Dimensions:	
Height	2.375" (6cm)
Width	11.5" (29.2cm)
Length	16.75" (42.5cm)

Amplifier Fuse Rating (Amp/Type)	(3) 30A / ATC
Battery Fuse Rating (Amp) External (Not Supplied)	90A
Signal-to-Noise Ratio	>80dB A-weighted (reference: 0dB = 2Vrms)
Crossover (Front and Rear)	Selectable HPF/LPF or Off (High Pass / Low Pass or All Pass)
Crossover Slope	12dB/octave Butterworth
Crossover Frequency (Multiplier X1)	variable from 50Hz to 500Hz
Crossover Frequency (Multiplier X10)	variable from 500Hz to 5KHz
Frequency Response	0.25Hz to 100kHz (-3dB, 1watt)
Rated Bandwidth	20Hz to 20kHz
Signal Voltage Adjustment Range (RCA Input)	Variable from 0.15V to 8V
Protection	Shorted output, DC offset, thermal, power supply over-current
Input Impedance	20k ohms

These specifications are Amplifier Power Standard CEA-2006 Compliant

Specifications subject to change without notice

MB Quart Corporation offers a limited warranty on MB Quart products on the following terms:

Length of Warranty

R Series Amplifiers – 1 Year

Or, two (2) years warranty if installed by a Authorized MB Quart Dealer. Requires proof of purchase.

What is Covered

This warranty applies only to MB Quart products sold to consumers by Authorized MB Quart Dealers in the United States of America or its possessions. Product purchased by consumers from an Authorized MB Quart Dealer in another country are covered only by that country's Distributor and not by MB Quart.

Who is Covered

This warranty covers only the original purchaser of MB Quart product purchased from an Authorized MB Quart Dealer in the United States. In order to receive service, the purchaser must provide MB Quart with a copy of the receipt stating the customer name, dealer name, product purchased and date of purchase.

Products found to be defective during the warranty period will be repaired or replaced (with a product deemed to be equivalent) at MB Quart's discretion.

What is Not Covered

1. Damage caused by accident, abuse, improper operations, water, theft, shipping
2. Any cost or expense related to the removal or reinstallation of product
3. Service performed by anyone other than MB Quart or an Authorized MB Quart Service Center
4. Any product which has had the serial number defaced, altered, or removed
5. Subsequent damage to other components
6. Any product purchased outside the U.S.
7. Any product not purchased from an Authorized MB Quart Dealer

Limit on Implied Warranties

Any implied warranties including warranties of fitness for use and merchantability are limited in duration to the period of the express warranty set forth above. Some states do not allow limitations on the length of an implied warranty, so this limitation may not apply. No person is authorized to assume for MB Quart any other liability in connection with the sale of the product.

How to Obtain Service

Contact the Authorized MB Quart Dealer you purchased this product from.

If you need further assistance, call 1-800-962-4412 for MB Quart Customer Service. You must obtain an RA# (Return Authorization number) to return any product to MB Quart. You are responsible for shipment of product to MB Quart.

EU Warranty

This product meets the current EU warranty requirements, see your Authorized dealer for details.

Ship to: Electronics

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

RA#: _____

Cher client,

Toutes nos félicitations pour avoir acheté un produit de la meilleure marque d'équipements audio pour automobile. Chez MB Quart, nous sommes heureux que vous ayez choisi notre produit. Des années d'expertise en ingénierie, de savoir-faire et d'essais poussés nous ont permis de créer une vaste gamme de produits capables de reproduire toute la clarté et la richesse musicales que vous méritez.

Pour obtenir les meilleurs résultats, nous vous recommandons de faire installer votre nouvel appareil par un distributeur MB Quart agréé. Prenez soin de lire la garantie et conservez votre reçu ainsi que l'emballage d'origine pour usage ultérieur.

Pour monter un excellent système, il ne suffit pas de posséder un super produit et d'assurer une installation qualifiée compétente. Vous devez veiller à ce que votre installateur utilise des accessoires de qualité. Des câbles RCA et un câble de haut-parleurs de mauvaise qualité peuvent affecter la performance et la reproduction sonore de votre système. Utilisez ce qu'il y a de mieux lorsque vous effectuez ou faites effectuer l'installation. Insistez pour les avoir! Après tout, votre nouveau système ne mérite rien de moins.

Pour obtenir une brochure gratuite sur les produits et accessoires MB Quart, appelez aux États-Unis le 1-800-962-7757 ou faxez au 1-800-327-3777.

Pour tous les autres pays, appelez le +49 6261 638-0 ou faxez au +49 6261 638-129.

PRATIQUEZ UNE ÉCOUTE SANS RISQUESM

Une exposition continue à des niveaux de pression acoustique supérieurs à 100 dB peut causer une perte d'acuité auditive permanente. Les systèmes audio de forte puissance pour auto peuvent produire des niveaux de pression acoustique bien supérieurs à 130 dB. Faites preuve de bon sens et pratiquez une écoute sans risques.

Si vous avez encore des questions à propos de ce produit, même après avoir lu ce manuel, contactez votre distributeur agréé MB Quart. Si vous avez besoin d'aide, appelez-nous au 1-800-962-4412 (+49 6261 638 125 pour l'Europe). Veuillez avoir les numéros de modèle et de série, ainsi que la date d'achat de l'appareil à portée de main lorsque vous appelez.

Le numéro de série est indiqué sur l'extérieur de l'emballage. Cela permettra de vérifier votre garantie et de retrouver votre amplificateur en cas de vol.

Numéro de série : _____

Numéro de modèle : _____

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	2	Fonctionnement	10-11
Consignes de sécurité	3	Fonctions de réglage	10
Particularités techniques	4-5	Dérivation frontale	10
Installation	5-9	Filtre passif (X.Over)	10
Considérations concernant l'installation	5	Gain	11
Emplacements de montage	6	Dépannage	11-12
Batterie et charge	6	Spécifications	12
Câblage du système	7	Informations sur la garantie limitée	13

REMARQUE : Consultez chaque section pour de plus amples informations.

AVANT DE COMMENCER

Bienvenue à MB Quart! Ce manuel vise à informer le propriétaire, le vendeur et l'installateur de l'appareil. Si vous désirez apprendre rapidement comment installer ce produit, consultez la section **Installation** du manuel. Reportez-vous à la Table des matières pour d'autres informations. Nous nous efforçons de faire en sorte que toutes les informations contenues dans ce manuel soient à jour. Cependant, du fait de l'amélioration constante de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier ces informations sans aucun préavis.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Le symbole accompagnant le mot « AVERTISSEMENT » signale à l'utilisateur la présence d'instructions importantes. Le non-respect de ces instructions causera des blessures graves ou la mort.

MISE EN GARDE

Le symbole accompagnant l'expression « MISE EN GARDE » signale à l'utilisateur la présence d'instructions importantes. Le non-respect de ces instructions peut causer des blessures ou endommager l'appareil.

MISE EN GARDE :

Pour éviter des blessures et ne pas endommager l'appareil, veuillez lire et suivre les instructions de ce manuel. Nous espérons que ce système vous procurera du plaisir et non des tracas.

ATTENTION

Si vous vous sentez incapable d'installer l'appareil par vous-même, confiez la tâche à un distributeur MB Quart agréé.

ATTENTION

Avant d'entamer l'installation, déconnectez la broche négative (-) de la batterie pour éviter tout risque de blessures, d'incendie ou de dommages à l'appareil.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Amplificateur à 4 voies, modèle RAA4200

Manuel d'installation et d'utilisation

Kit de matériel de montage

(4) Fiches de connexion de haut-parleur

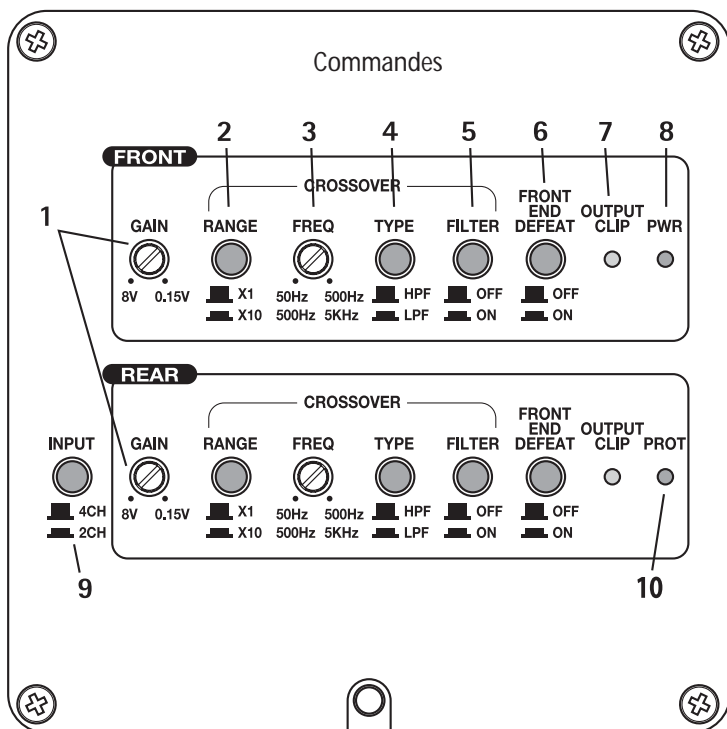
(1) Fiche de connexion d'alimentation

(1) Clé Allen 8/32 po

Le kit de matériel inclus avec chaque amplificateur contient le matériel de montage nécessaire pour fixer l'ampli au véhicule.

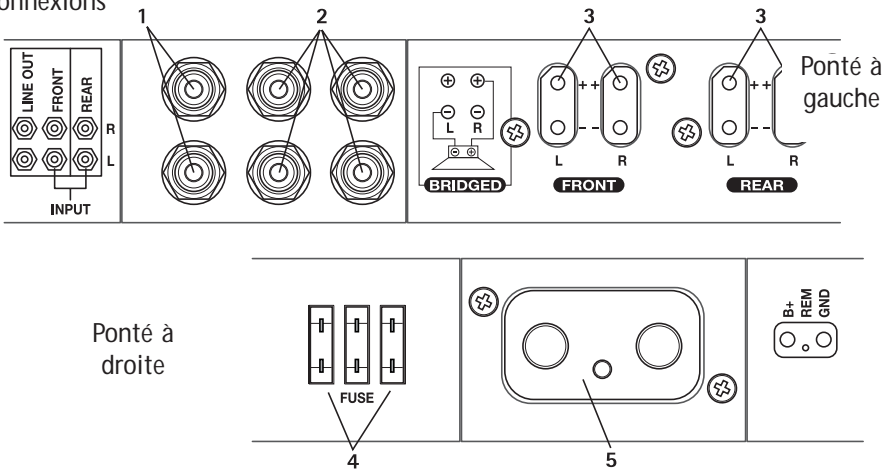
Visitez notre site Web pour obtenir les dernières informations sur tous les produits MB Quart.

www.mbquart.com



1. Ajusteur de gain - Peut être réglé de façon à faire correspondre individuellement les niveaux de sortie de diverses unités source aux entrées avant et arrière.
2. Commutateur de multiplication de filtre – Permet de paramétrer le multiplicateur pour les fréquences de filtre gauche et droite entre x1 et x10. Un réglage de x1 maintient la fréquence réglable du filtre entre 50-500 Hz. Un réglage de x10 modifie la fréquence réglable du filtre de 500 Hz à 5 kHz (5000 Hz).
3. Ajusteur de multiplication de filtre – Permet d'ajuster les fréquences de filtre avant et arrière. Variable de 50 à 500 Hz en mode x1, et de 500 Hz à 5 kHz en mode x10.
4. Type de filtre passif – Permet de sélectionner les modes de filtre passe-haut (HPF) ou passe-bas (LPF) pour les sorties de haut-parleur avant et arrière.
5. Commutateur de filtre passif – En position Off, met le filtre en mode passe-tout; les réglages de filtre, de fréquence et de type sont contournés. En position On, permet aux réglages des paramètres de filtre d'être utilisés.
6. Commutateur de dérivation frontale - Permet de réacheminer le signal d'entrée de façon à contourner le circuit de traitement de signal au sein de l'ampli. En position ON, toutes les fonctions de gain et de filtre passif sont contournées.
7. Voyants DEL d'écrêtage – Ces DEL jaunes s'illuminent en cas de détection d'écrêtage aux sorties de haut-parleur avant ou arrière.
8. DEL d'alimentation – Cette DEL verte s'illumine lorsque l'appareil est allumé.
9. Commutateur de canal 2/4 – Quand on l'enfonçe, ce commutateur passe en mode 2 canaux, ce qui permet une connexion aux entrées avant seulement en présence d'une sortie à 4 canaux.
10. DEL de protection – Cette DEL rouge s'illumine si un court-circuit ou une impédance trop basse est détecté au niveau des connexions de haut-parleur ou si l'ampli atteint le niveau de protection thermique. L'ampli s'éteint automatiquement si cela se produit.

Connexions



1. Prises de sortie RCA – Ces sorties permettent de connecter en guirlande un second ampli en évitant d'acheminer des câbles RCA supplémentaires de l'avant du véhicule. Il s'agit d'extensions ampli qui ne sont pas affectées par les réglages de filtre ou de gain.
2. Prises d'entrée RCA – Les prises RCA de norme industrielle permettent une connexion facile pour les entrées de niveau de ligne. Elles sont plaquées pour résister à la détérioration de signal due à l'effet de la corrosion.
3. Prise de haut-parleur – Prise de la fiche de connexion de haut-parleur. Ces fiches (+ et –) acceptent des câbles de calibre 12 AWG à 18 AWG.
4. Fusibles - Ces fusibles ATC sont facilement accessibles en cas de défaillance. Remplacez toujours les fusibles par des fusibles de type et de capacité identiques. Voir les Spécifications en ce qui concerne la capacité des fusibles.
5. Prise d'alimentation – Prise pour la fiche d'alimentation. Les connecteurs d'alimentation (+12V c.c.) et de masse sont prévus pour des câbles de calibre inférieur ou égal à 2 AWG. Le connecteur de fil de télécommande accepte des câbles de calibre 12 AWG à 18 AWG. La borne de télécommande permet d'allumer et d'éteindre l'ampli à distance lorsque le courant (+12 V c.c.) est mis.

INSTALLATION

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT L'INSTALLATION

Voici la liste d'outils requis pour l'installation :

Voltmètre-ohmmètre

Pince à dénuder

Pince à sertir

Coupe-fils

Tournevis à embout cruciforme no. 2

Clé de borne de batterie

Perceuse à main avec mèches assorties

Tube thermorétractible de 1/8 po de diamètre

Connecteurs assortis

Longueur adéquate – Fil d'alimentation rouge

Longueur adéquate – Fil d'allumage à distance

Longueur adéquate – Fil de masse noir

Cette section traite de points concernant le véhicule dont il faut tenir compte pour l'installation de votre nouvel ampli. Vous sauvez du temps en planifiant à l'avance la disposition du système et du câblage. Assurez-vous, entre autres, que chaque composant du système est facilement accessible pour les réglages.



MISE EN GARDE : Si vous vous sentez incapable d'installer l'appareil par vous-même, confiez la tâche à un distributeur MB Quart agréé.



MISE EN GARDE : Avant d'entamer l'installation, déconnectez la broche négative (-) de la batterie pour éviter tout risque de blessures, d'incendie ou de dommages à l'appareil.

Avant de commencer l'installation, suivez ces règles toutes simples :

1. Prenez soin de bien lire et comprendre les instructions avant d'installer l'appareil.
2. Par mesure de sécurité, veuillez débrancher le fil négatif de la batterie avant de commencer l'installation.
3. Pour faciliter le montage, nous vous suggérons de dérouler tous les câbles avant d'installer l'appareil.
4. Acheminez tous les câbles RCA de façon groupée, à l'écart des fils à courant élevé.
5. Utilisez des connecteurs de haute qualité pour assurer une installation fiable et minimiser la perte de signal ou de puissance.
6. Réfléchissez avant de percer quoique ce soit! Faites attention de ne pas couper ou percer le réservoir d'essence, les conduites de carburant, de frein, hydrauliques ou de dépression, ou le câblage électrique lorsque vous travaillez sur un véhicule.
7. Ne faites jamais passer les fils sous le véhicule. Il vaut mieux les installer à l'intérieur du véhicule pour assurer une meilleure protection.
8. Évitez de faire passer les fils par dessus ou à travers des bords tranchants. Tout fil acheminé à travers du métal, un pare-feu en particulier, doit être protégé avec des bagues en caoutchouc ou en plastique.
9. Protégez TOUJOURS la batterie et le circuit électrique des dommages potentiels à l'aide de fusibles. Installez un porte-fusible et un fusible appropriés sur le câble d'alimentation de +12 V à moins de 45,7 cm (18 po) de la borne de batterie.
10. Préparez la masse du châssis en grattant toute trace de peinture de la surface métallique afin d'assurer une bonne mise à la masse. Les connexions de masse doivent être aussi courtes que possible et toujours connectées à du métal soudé à la carrosserie ou au châssis du véhicule.

EMPLACEMENTS DE MONTAGE

Compartiment du moteur

Ne montez jamais l'appareil dans le compartiment moteur car cela entraînera l'annulation de la garantie.

Montage dans le coffre

Un montage vertical de l'ampli assure un refroidissement adéquat.

Le montage de l'ampli sur le plancher du coffre assure un refroidissement optimal.

Le montage de l'ampli à l'envers, sur la tablette arrière, n'assure pas un refroidissement satisfaisant, nuit à la performance de l'ampli et est, pas conséquent, fortement déconseillé.

Montage dans l'habitacle passager




Le montage de l'ampli dans l'habitacle passager est acceptable à condition que l'ampli reçoive suffisamment d'air pour refroidir. Si vous comptez installer l'ampli sous le siège du véhicule, prévoyez un intervalle d'au moins 2,54 cm (1 po) autour de la prise d'air du ventilateur et des événements de sortie du haut de l'ampli.

Un intervalle inférieur à cela autour de l'ampli dans l'habitacle passager n'assure pas un refroidissement satisfaisant, nuit à la performance de l'ampli et est, pas conséquent, fortement déconseillé.

BATTERIE ET CHARGE

Les amplificateurs exercent une charge accrue sur la batterie et le système de charge du véhicule. Nous vous conseillons de vérifier l'état de l'alternateur et de la batterie pour vous assurer que le système électrique peut supporter la charge accrue de votre système stéréo. Les systèmes électriques ordinaires en bon état sont normalement capables de fournir sans problème la charge supplémentaire requise par les amplis MB Quart. Toutefois, la durée de vie de la batterie et de l'alternateur peut s'en trouver affectée légèrement. Pour maximiser la performance de votre ampli, nous vous suggérons d'utiliser une batterie à usage intensif et un condensateur de stockage d'énergie.

CÂBLAGE DU SYSTÈME

-  **MISE EN GARDE :** Si vous ne vous sentez capable d'effectuer le câblage de votre nouvel appareil, veuillez confier l'installation à votre distributeur MB Quart agréé.
-  **MISE EN GARDE :** Avant d'entamer l'installation, déconnectez la broche négative (-) de la batterie pour éviter tout risque de blessures, d'incendie ou de dommages à l'appareil.
-  **MISE EN GARDE :** Évitez de faire passer les fils d'alimentation près des câbles d'entrée bas niveau, de l'antenne, des câbles d'alimentation, des équipements ou faisceaux sensibles. Les fils d'alimentation transportent un courant élevé et peuvent produire du bruit dans le système audio.

1. Planifiez l'acheminement des fils. Gardez les câbles RCA ensemble mais en les isolant des câbles d'alimentation de l'ampli et des autres accessoires automobiles de forte puissance, particulièrement les moteurs électriques, pour éviter que le signal audio ne subisse d'interférence de bruit provenant de champs de rayonnement électriques. Si vous faites passer les fils par un pare-feu ou autre barrière métallique, protégez-les à l'aide de bagues en caoutchouc ou en plastique pour éviter les courts-circuits. Conservez toute la longueur des fils pour l'instant. Vous l'ajusterez plus tard.
2. Retirez les quatre (4) vis Allen 8/32 retenant le couvercle d'extrémité des connexions (extrémité sans événements de ventilateurs). Gardez le couvercle et les vis en lieu sûr afin de pouvoir les remettre en place une fois le montage et le câblage terminés.
3. Préparez le fil ROUGE (câble d'alimentation) qui en dénudant 1,6 cm (1/2 po) de son extrémité. Insérez la partie dénudée dans la borne « + » de la fiche de connexion. Serrez la vis sans tête à l'aide d'une clé Allen 3/32 po pour fixer le câble.

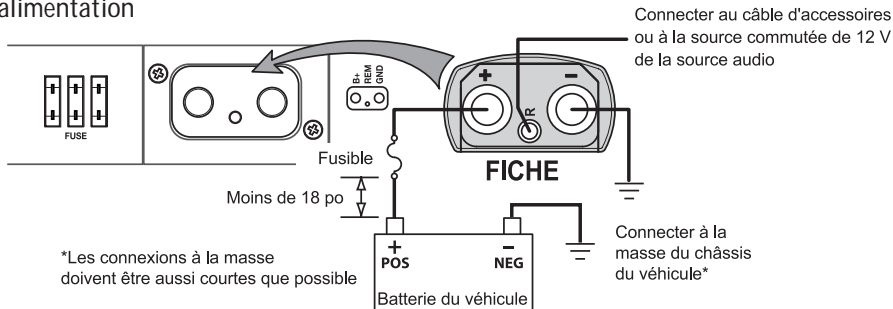
REMARQUE : Le câble « + » (positif) DOIT comporter un fusible à 45,7 cm (18 po) ou moins de la batterie du véhicule. Installez le porte-fusible sous le capot et assurez-vous que les connexions sont étanches.

4. Coupez le fil ROUGE (câble d'alimentation) à moins de 45,7 cm (18 po) de la batterie et épisez un porte-fusible en ligne. Voir les Spécifications en ce qui concerne la capacité du fusible à utiliser. **N'INSTALLEZ PAS** le fusible pour l'instant.
5. Dénudez 1,6 cm (1/2 po) de l'extrémité de batterie du câble d'alimentation et sertissez une grosse cosse à anneau sur le câble. Connectez la cosse à la borne positive de la batterie.
6. Préparez le fil NOIR (câble de mise à la masse) en dénudant 1/2 po de son extrémité. Insérez la partie dénudée dans la borne « - » de la fiche de connexion. Serrez la vis sans tête à l'aide d'une clé Allen 3/32 po pour fixer le câble. Préparez la masse du châssis du véhicule en grattant toute trace de peinture de la surface métallique et en nettoyant soigneusement pour éliminer tout dépôt de saleté et de graisse. Dénudez l'autre extrémité du fil et fixez un connecteur en anneau. Fixez le câble au châssis à l'aide d'une vis non anodisée et une rondelle en étoile.

REMARQUE : Gardez le fil NOIR (masse) aussi court que possible. Toujours inférieur à 76,2 cm (30 po).

7. Préparez le fil d'allumage à distance en dénudant 1,6 cm (1/2 po) de son extrémité. Insérez la partie dénudée dans la borne « R » de la fiche de connexion. Serrez la vis sans tête à l'aide d'une clé Allen 3/16 po pour fixer le câble. Connectez l'autre extrémité du fil d'allumage à distance à une source positive commutée de 12 volts. La tension commutée provient généralement du câble d'accessoire de la source audio. Si la source audio ne comporte pas une telle sortie, nous recommandons de raccorder un interrupteur mécanique en ligne avec une source de 12 volts pour activer l'ampli manuellement.

Connexion d'alimentation



- Montez solidement l'ampli sur le véhicule ou le rack d'ampli. Prenez soin de ne pas le fixer sur des panneaux en carton ou en plastique. Les vis pourraient en effet se décoller des panneaux sous l'effet des vibrations de la route ou des arrêts soudains du véhicule.
- Connectez le signal à l'ampli en branchant les câbles RCA dans les prises d'entrée de l'ampli.

⚠ MISE EN GARDE : Assurez-vous toujours que l'ampli est éteint ou débranché avant de connecter les câbles RCA. Toute négligence à cet égard peut causer des blessures ou endommager l'ampli et/ou les composants qui lui sont connectés.

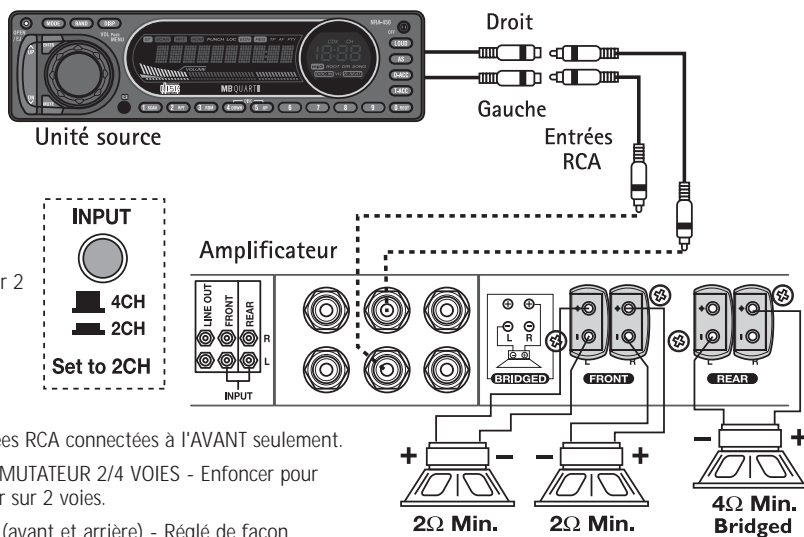
- Connectez les haut-parleurs. Dénudez les fils des haut-parleurs de 1,6 cm (1/2 po) et insérez-les dans la fiche de connexion de haut-parleur, puis serrez la vis sans tête pour fixer le tout. Veillez à respecter la polarité des haut-parleurs. NE mettez PAS les fils de haut-parleur à la masse sur le châssis, car cela pourrait causer un fonctionnement instable.
- Effectuez une vérification finale du câblage pour vous assurer que toutes les connexions sont bien effectuées. Vérifiez toutes les connexions d'alimentation et de mise à la masse en vue de fils effilochés et de connexions desserrées pouvant causer des problèmes.
- Assurez-vous que l'ampli est bien monté, puis remettez en place le couvercle d'extrémité. Installez un fusible en ligne près de la connexion de la batterie.

REMARQUE : Vérifiez les polarités de signal à l'aide des schémas.

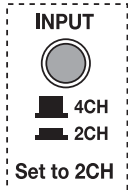
⚠ MISE EN GARDE : Ces amplificateurs ne sont pas recommandés pour des charges d'impédance inférieures à 2 Ω stéréo et 4 Ω pontées.

⚠ MISE EN GARDE : Ne tentez pas de connecter les câbles de haut-parleur de l'unité source directement aux connexions RCA de cet amplificateur, car cela pourrait endommager l'unité source et/ou l'amplificateur.

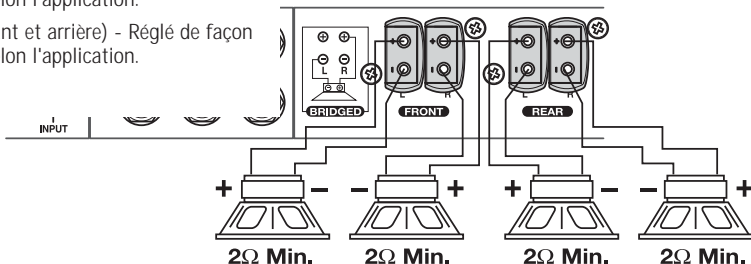
Câblage à 2 voies



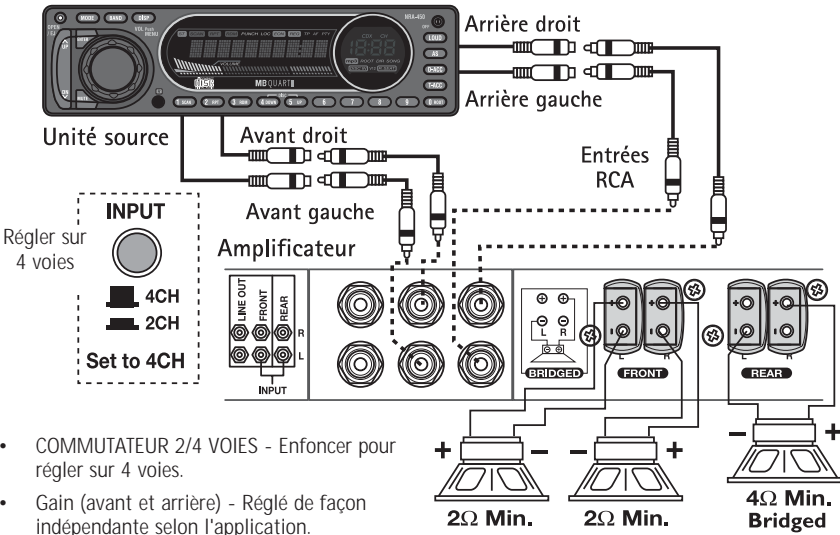
Régler sur 2 voies



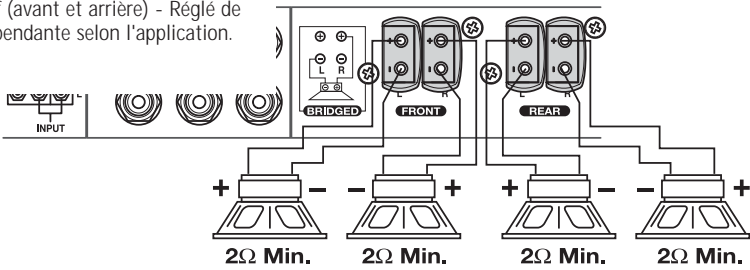
- Entrées RCA connectées à l'AVANT seulement.
- COMMUTATEUR 2/4 VOIES - Enfoncer pour régler sur 2 voies.
- Gain (avant et arrière) - Réglé de façon indépendante selon l'application.
- Filtre passif (avant et arrière) - Réglé de façon indépendante selon l'application.



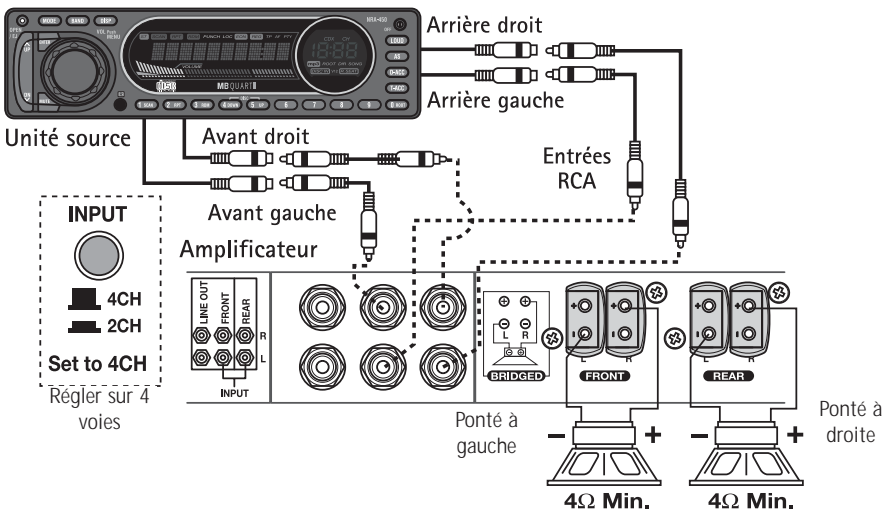
Câblage à 4 canaux



- COMMUTATEUR 2/4 VOIES - Enfoncer pour régler sur 4 voies.
- Gain (avant et arrière) - Réglé de façon indépendante selon l'application.
- Filtre passif (avant et arrière) - Réglé de façon indépendante selon l'application.



Ponté stéréo



FONCTIONS DE RÉGLAGE

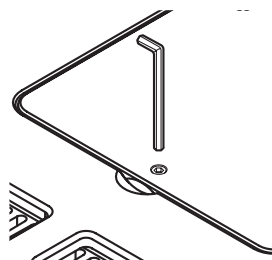
L'amplificateur MB Quart de série R offre à l'utilisateur une vaste gamme de sélections qui lui permet de créer l'environnement sonore qu'il préfère.

Avant d'effectuer les réglages ultimes, veuillez lire les descriptions de chaque fonction afin d'obtenir les meilleurs résultats.

RÉGLAGES

Desserrez la vis Allen retenant le petit couvercle au-dessus des commandes. Inclinez le couvercle vers le haut en l'éloignant de l'ampli. Après avoir effectué les réglages, assurez-vous toujours que le couvercle est remis en place pour éviter toute modification accidentelle des paramètres.

REMARQUE : Le non-respect de ces consignes peut entraîner une perte de qualité sonore. Cela est dû à une activation prématurée du circuit de protection nécessaire pour préserver l'intégrité des composants sensibles des amplis. Les caractéristiques de performance listées dans ce manuel ne peuvent être garanties sous de telles conditions.



DÉRIVATION FRONTALE

Le commutateur de dérivation frontale se charge de réacheminer le signal autour du circuit de traitement de signal au sein de l'ampli. Cette fonction a été conçue pour des processeurs externes afin de fournir le trajet de signal le plus pur à travers l'ampli.

Grâce à cette configuration, les amplificateurs MB Quart de série R sont capables de fournir une distorsion inférieure et une meilleure reproduction de signal à cause de la réduction du nombre de composants dans le trajet du signal. Contourner le filtre permet également d'éliminer le déphasage typique associé à la fonction de transformation de filtre analogique. Lorsque la dérivation frontale est activée, tous les réglages de gain ou du filtre passif sont contournés.

FILTRE PASSIF

Procédez de la manière suivante pour chaque voie séparément.

Commutateur de filtre

Lorsque le sélecteur est en position ON (position enfoncée), l'amplificateur est en mode passe-tout, ce qui empêche tout filtrage et laisse passer toutes les fréquences. Les réglages appliqués au commutateur de multiplication ou à l'ajusteur de fréquence sont contournés.

Sélecteur de fréquence

Lorsque le sélecteur est en position HPF (position enfoncée), l'amplificateur est en mode passe-haut, ce qui laisse passer les fréquences situées au-dessus du point de coupure.

Lorsque le sélecteur est en position LPF (position sortie), l'amplificateur est en mode passe-bas, ce qui laisse passer les fréquences situées au-dessous du point de coupure.

Commutateur de multiplication

Ce commutateur règle la multiplication des fréquences du filtre passif.

Lorsque l'interrupteur est en position x10 (position enfoncée), la fréquence réglable du filtre passif est de 500 Hz à 5 kHz (5000 Hz).

Lorsque l'interrupteur est en position x1 (position sortie), la fréquence réglable du filtre passif est de 50 à 500 Hz.

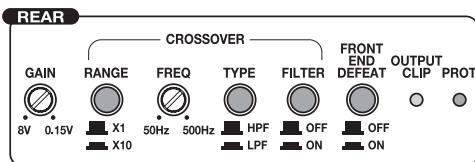
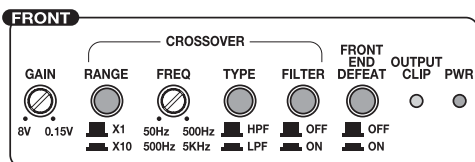
Réglage de fréquence

Après le réglage du sélecteur de fréquence et du commutateur de multiplication, utilisez l'ajusteur de fréquence pour régler le point de coupure voulu.

Tournez l'ajusteur vers la gauche pour réduire la fréquence.

Tournez la molette de réglage vers la droite pour augmenter la fréquence.

Réglage rapide : Baissez complètement la fréquence du filtre passif. Le système audio étant en marche, augmentez la fréquence du filtre graduellement jusqu'à atteindre le point de fréquence voulu.



GAIN

Procédez de la manière suivante pour chaque voie séparément.

Tournez l'ajusteur vers la gauche pour réduire le gain.

Tournez l'ajusteur vers la droite pour augmenter le gain.

1. Pour régler le gain, tournez le bouton de gain de l'ampli vers son niveau le plus bas (sens contraire des aiguilles d'une montre).

REMARQUE : Lorsque vous utilisez la télécommande de niveau et d'accentuation des fréquences avec cet appareil, prenez soin de baisser au minimum la commande de niveau (bouton gauche) avant d'effectuer les réglages.

2. Augmentez le volume de la source audio jusqu'à produire une distorsion audible, puis baissez-le jusqu'à ce que la distorsion devienne inaudible. Cela correspondant généralement au maximum du volume sur la plupart des unités source.

3. Augmentez le gain de l'ampli jusqu'à ce que le volume soit adéquat ou que les voyants DEL indiquent de l'écrêtage. Diminuez le gain légèrement en cas d'écrêtage.

La plupart des sources audio ne produisent pas de distorsion, vous pouvez donc mettre le volume au maximum.

REMARQUE : Mettez le gain au minimum pour assurer le meilleur rapport signal/bruit et la meilleure gamme dynamique. Pour la plupart des utilisateurs, un réglage au milieu assure un niveau de gain et de volume adéquat.

 **MISE EN GARDE :** Évitez de régler le gain de l'ampli trop haut car cela entraîne une augmentation significative du bruit et des distorsions.

REMARQUE : Pour une procédure de réglage plus approfondie, communiquez avec le support technique de MB Quart.

DÉPANNAGE

L'ampli ne s'allume pas.

Cause possible	Solution
Le fusible en ligne du câble positif de la batterie est grillé	Vérifiez le fusible en ligne du câble positif de batterie. Effectuez un remplacement au besoin.
Mauvaise connexion à la masse	Vérifiez que la connexion de mise à la masse est branchée à une surface métallique propre du châssis du véhicule. Procédez à une réparation ou un remplacement si nécessaire.
Mauvaise connexion d'alimentation ou alimentation insuffisante.	Vérifiez la présence d'un courant de 10,5 à 15,5 volts au niveau de la borne positive de la batterie et du câble d'allumage à distance. Vérifiez la qualité des connexions des deux câbles au niveau de l'ampli, de la stéréo, de la batterie et du porte-fusible. Procédez à une réparation ou un remplacement si nécessaire.

Aucun son en provenance de l'ampli

Cause possible	Solution
Mauvaises connexions RCA.	Vérifiez que les connexions d'entrée RCA sont correctes au niveau de la source audio et de l'ampli. Vérifiez s'il y a des problèmes de torsion ou d'épissure tout le long des câbles, etc. Testez la présence de tension c.a. au niveau des entrées RCA lorsque la source audio est allumée. Procédez à une réparation ou un remplacement si nécessaire.
Mauvaises connexions de haut-parleur	Utilisez un ohmmètre pour contrôler l'intégrité du câble de haut-parleur. Vérifiez s'il y a des problèmes de torsion ou d'épissure tout le long des câbles, etc. Procédez à une réparation ou un remplacement si nécessaire.
Unité source défectueuse	Branchez directement l'entrée RCA de la source test à l'entrée de l'ampli. Si cela résout le problème, faites réparer ou remplacer l'unité source. Sinon, faites vérifier l'ampli par un technicien qualifié.

Le haut-parleur « claque » lorsque l'ampli est allumé

Cause possible	Solution
Le signal de télécommande de l'unité source se produit trop rapidement.	Débranchez le signal d'entrée reçu par l'ampli, puis allumez et éteignez l'ampli. Si le bruit disparaît, connectez le fil REM de l'ampli à la source audio avec un module d'allumage temporisé.
Mauvais signal de télécommande en provenance de la source	Utilisez une source de 12 Volts différente pour le fil REM de l'ampli (p. ex., directement de la batterie). Si le bruit disparaît, utilisez un relais pour isoler l'ampli du signal bruyant au démarrage.

Bruit de moteur excessif
Français

Cause possible	Solution
Câbles RCA trop rapprochés des câbles d'alimentation principaux.	Acheminez tous les fils de signal (RCA, câbles de haut-parleur) à l'écart des fils d'alimentation ou de masse.
Composant défectueux dans la chaîne de signal	Contournez tous les composants électriques situés entre la source et le ou les amplis. Connectez la source directement à l'entrée de l'ampli. Si le bruit disparaît, l'unité contournée est la cause du bruit.
Mauvaise connexion de mise à la masse des composants du système	Retirez les fils de masse de tous les composants électriques. Branchez de nouveau les fils à la masse, mais à des emplacements différents. Vérifiez que ceux-ci sont propres, que le métal est brillant sans trace de peinture, ni rouille, etc.
Mauvaise connexion de mise à la masse de la batterie	Ajoutez un deuxième fil de masse allant de la borne négative de la batterie au métal du châssis ou au bloc-moteur du véhicule.

Le voyant DEL PROT (Protection) s'allume, l'amplificateur s'éteint

Cause possible	Solution
Court-circuit dans le système	Éteignez le système. Vérifiez s'il y a des courts-circuits dans les composants. Vérifiez s'il y a des problèmes de torsion, d'épissure, de mauvaise isolation le long des fils et câbles, etc. Procédez à une réparation ou un remplacement si nécessaire.
L'ampli a dépassé la température de fonctionnement normale à cause d'une mauvaise ventilation.	Éteignez le système et laissez-le refroidir. Vérifiez que la ventilation est adéquate autour de l'ampli. Déplacez l'ampli vers un lieu mieux ventilé si nécessaire.
Impédance de haut-parleur trop basse	Vérifiez que l'impédance de haut-parleur est bonne. Remplacez au besoin.
Faible tension de batterie	Vérifiez que le système de charge du véhicule assure une tension adéquate.

CARACTÉRISTIQUES

MODÈLE - Série R		RAA4200
Puissance nominale en continu (RMS) - Mesurée à 14,4 V (batterie)		
Charge de 4 Ω par voie		100 watts x 4 voies et ≤ 1% THD+N
Charge de 2 Ω par voie		200 watts x 4 voies et ≤ 1% THD+N
4 Ω charge pontée		400 watts x 2 voies et ≤ 1% THD+N
Dimensions :	Hauteur	2,375 po (6 cm)
	Largeur	11,5 po (28,2 cm)
	Longueur	16,75 po (42,5 cm)
Capacité du fusible de l'ampli (ampères/type)		(3) 30A / ATC
Capacité du fusible de la batterie (Ampères) externe (non fourni)		90 A
Rapport signal/bruit		>80 dB(A) (référence : 0 dB = 2 V RMS)
Filtre passif (avant et arrière)		Sélectable HPF/LPF ou Off (filtre passe-haut / passe-bas ou passe-tout)
Pente d'atténuation du filtre		12 dB/octave Butterworth
Fréquence du filtre (multiplicateur x1)		variable de 50 Hz à 500 Hz
Fréquence du filtre (multiplicateur x10)		variable de 500 Hz à 5000 Hz
Réponse en fréquence		de 0,25 Hz à 100 kHz (-3 dB, 1 watt)
Bande passante nominale		20 Hz à 20 kHz
Plage de réglage de tension de signal (entrée RCA)		Variable de 0,15 V à 8 V
Protection		Sortie court-circuitée, DC offset, thermique, surintensité de courant d'alimentation
Impédance d'entrée		20 k-ohms
Ces spécifications sont conformes à la norme CEA-2006 portant sur la puissance des amplificateurs		

Les spécifications sont sujettes à changements sans préavis

MB Quart Corporation offre une garantie limitée sur les produits MB Quart selon les termes suivants :

Durée de la garantie

Amplis de série R – 1 an

Ou deux (2) ans de garantie si installé par un distributeur MB Quart agréé. Preuve d'achat exigée.

Couverture

Cette garantie s'applique uniquement aux produits MB Quart vendus à des consommateurs par des distributeurs agréés MB Quart, aux États-Unis d'Amérique et leurs territoires. Les produits achetés par des consommateurs auprès d'un distributeur agréé MB Quart dans un autre pays sont couverts par le distributeur de ce pays et non par MB Quart.

Qui est couvert?

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial du produit MB Quart acheté aux États-Unis auprès d'un distributeur agréé MB Quart. Afin de bénéficier du service de garantie, l'acheteur doit fournir à MB Quart une copie du reçu indiquant le nom du client, le nom du distributeur, le produit acheté et la date d'achat.

Les produits jugés défectueux durant la période de garantie seront réparés ou remplacés (par un produit jugé équivalent) au choix de MB Quart.

Non-couverture

1. Dommages pour cause d'accident, d'abus, de mauvaise utilisation, d'eau, de vol, de transport.
2. Coûts et frais relatifs au retrait ou à la réinstallation du produit
3. Service effectué par quelqu'un d'autre que MB Quart ou qu'un centre de service autorisé MB Quart
4. Tout produit dont le numéro de série a été oblitéré, altéré ou enlevé
5. Dommages subséquents infligés à d'autres composants
6. Tout produit acheté en dehors des États-Unis
7. Tout produit n'ayant pas été acheté auprès d'un distributeur MB Quart agréé

Limite sur les garanties implicites

Toute garantie implicite, y compris toute garantie d'adéquation à un usage particulier et de commercialité, est limitée dans le temps à la période de la garantie expresse énoncée ci-dessus. Certaines juridictions ne permettent pas de limitation sur la durée des garanties implicites. En conséquence, l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous. Aucune personne n'est autorisée à assumer une quelconque autre responsabilité au nom de MB Quart en ce qui concerne la vente de ce produit.

Pour l'obtention de service

Contactez le distributeur MB Quart agréé qui vous a vendu ce produit.

Si vous avez besoin d'aide, appelez le service à la clientèle MB Quart au 1-800-962-4412. Vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise avant de renvoyer le produit à MB Quart. La responsabilité de l'envoi du produit à MB Quart vous incombe entièrement.

Garantie de l'Union européenne

Ce produit est conforme aux exigences de garantie actuelles de l'UE. Voir votre distributeur agréé pour plus de détails.

Expédier à : Electronics

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

Numéro d'autorisation de retour de

marchandise : _____

INTRODUCCIÓN

Estimado cliente,

Felicitaciones por su compra de la mejor marca del mundo de equipo de sonido para el automóvil. En MB Quart estamos muy complacidos porque escogió nuestro producto. Con muchos años de experiencia en ingeniería, conocimiento del oficio y procedimientos de prueba críticos, hemos creado una amplia gama de productos para reproducción musical con toda la claridad y la riqueza que usted merece.

Para obtener el mejor rendimiento, le recomendamos que su nuevo producto MB Quart sea instalado por un Distribuidor Autorizado de MB Quart. Por favor lea la garantía, conserve el recibo y la caja original para que los use como posible referencia futura.

Cuando se trata de su sistema, la excelencia del producto y la instalación competente sólo representan una pieza del rompecabezas. Asegúrese de que la persona que instale su sistema utilice accesorios de calidad al hacer la instalación. Cables RCA y de altavoz de poca calidad pueden afectar el rendimiento y la calidad del sonido de su sistema. Al instalar, o al hacer que se instale su sistema, use lo mejor. ¡Insista en ello! Después de todo, su nuevo sistema sólo merece lo mejor.

Para obtener un folleto gratis de los productos y accesorios de MB Quart, en los EE.UU. llame al 1-800-962-7757 o por FAX 1-800-327-3777.

Para todos los demás países, llame al +49 6261 638-0 o por FAX +49 6261 638-129.

PRACTIQUE EL SONIDO SEGURO

El contacto continuo con niveles de presión de sonido superiores a 100 dB puede causar la pérdida permanente de la audición. Los sistemas de sonido de alta potencia para automóviles pueden producir niveles de presión de sonido superiores a los 130 dB. Aplique el sentido común y practique el sonido seguro.

Si tiene preguntas sobre este producto después de leer el manual, le recomendamos que consulte a su distribuidor de MB Quart. Si necesita ayuda adicional, puede llamarnos directamente al 1-800-962-4412 (en Europa llame al +49 6261 638 125). Asegúrese de tener disponible su número de serie, el número de modelo y la fecha de compra cuando llame.

El número de la serie se encuentra en el exterior de la caja. Por favor, escríbalo en el espacio que se indica a continuación para tener una anotación permanente. Esto le servirá como verificación de su garantía de fábrica y puede ser útil para recuperar su amplificador si alguna vez se lo roban.

Número de la serie: _____

Número del modelo: _____

ÍNDICE DE MATERIAS

Introducción	2	Funcionamiento	10-11
Instrucciones de seguridad	3	Características de configuración	10
Características del diseño	4-5	Desvío del extremo delantero	10
Instalación	5-9	Cruce (X.Over)	10
Consideraciones para la instalación	5	Ganancia	11
Lugares de montaje	6	Solución de problemas	11-12
Batería y carga	6	Especificaciones	12
Cableado del sistema	7	Información sobre la garantía limitada	13

NOTA: Lea cada sección para obtener información más detallada.

INICIO

¡Bienvenidos a MB Quart! Este manual ha sido creado para proporcionarle información al dueño, vendedor y técnico de instalación. Para quienes desean información rápida sobre cómo instalar este producto, por favor vean la Sección de Instalación de este manual. El resto de la información puede encontrarse usando el Índice de Materias. Nosotros, en Rockford Fosgate hemos trabajado arduamente para asegurarnos que toda la información de este manual esté actualizada. Ya que constantemente encontramos nuevas formas para mejorar nuestros productos, esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Español






ADVERTENCIA

Este símbolo de "ADVERTENCIA" tiene por objeto alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones de importancia. No tener en cuenta las instrucciones podría resultar en lesiones severas o muerte.



PRECAUCIÓN

Este símbolo de "PRECAUCIÓN" tiene por objeto alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones de importancia. No tener en cuenta las instrucciones podría resultar en lesiones o daños a la unidad.

-  **PRECAUCIÓN:** Para prevenir lesiones y daño a la unidad, por favor lea y cumpla las instrucciones de este manual. Queremos que disfrute este sistema, no que le cause un dolor de cabeza.
-  **PRECAUCIÓN:** Si no tiene la certeza de poder instalar el sistema, hágalo instalar por una persona técnicamente calificada por MB Quart.
-  **PRECAUCIÓN:** Antes de la instalación, desconecte el terminal negativo (-) de la batería para que evite posibles lesiones, daños a la unidad o incendio.

CONTENIDO DE LA CAJA

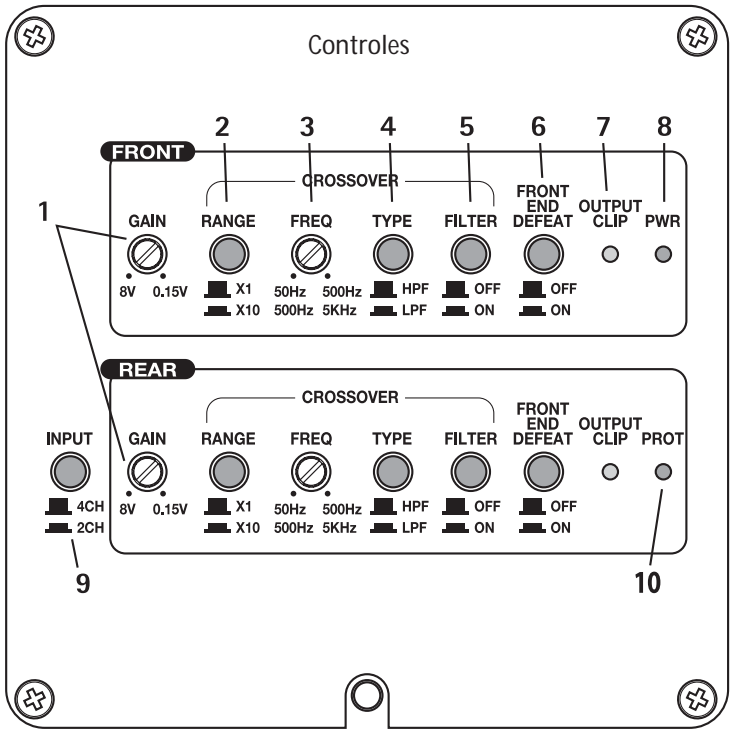
Amplificador de 4 canales Modelo RAA4200
Manual de instalación y funcionamiento
Juego de implementos para el montaje

(4) Enchufes de conexión para altavoces
(1) Enchufe de conexión para la alimentación
Una (1) llave Allen de 8/32 pulg.

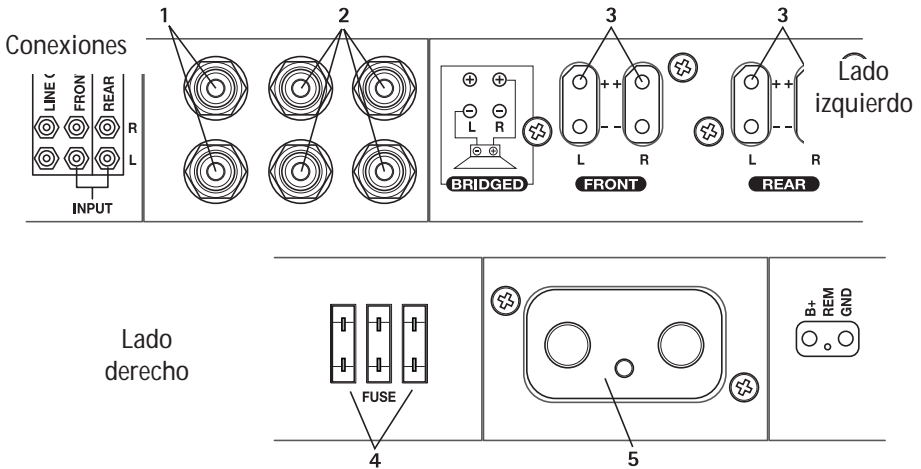
El juego de implementos incluidos con cada amplificador contiene lo necesario para fijar el amplificador en el vehículo.

Visite nuestro sitio web para obtener la última información sobre todos los productos MB Quart.

www.mbquart.com



1. Regulador de ganancia – Se pueden ajustar para igualar los niveles de salida de una variedad de unidades de origen individualmente para las entradas delantera y trasera.
2. Interruptor multiplicador de gama de cruce – Se utiliza para ajustar el multiplicador para las frecuencias de cruce izquierdas y derechas entre x1 y x10. Un ajuste de x1 deja la frecuencia de cruce desde 50-500Hz. Una configuración de x10 cambia la frecuencia de cruce ajustable desde 500 a 5KHz (5000 Hz).
3. Regulador de frecuencia de cruce – Se usa para ajustar la frecuencia de cruce delantera y trasera. Variable desde 50Hz a 500Hz en el modo x1, y 500 a 5KHz el modo x10.
4. Tipo de cruce – Se usa para seleccionar funcionamiento de Paso altos (HPF), o de Paso bajo (LPF) para las salidas del altavoz delantero y trasero.
5. Interruptor del filtro de cruce – Desplaza el cruce a pasar todo, se omiten los ajustes a la gama de cruces, a la frecuencia y al tipo. El encendido permite hacer ajustes a la configuración del cruce que se va a usar.
6. Desvío del extremo delantero – Se usa para desviar la señal de entrada alrededor del circuito de procesamiento de señales dentro del amplificador. Mientras está en la posición de encendido "ON", se desviarían todas las funciones de cruce.
7. Indicadores LED de recorte – Estos LED amarillos se iluminarán si se detecta recorte en la salida del canal delantero y trasero.
8. LED de encendido – El LED verde se ilumina cuando se enciende la unidad.
9. Interruptor de 2/4 canales – Si se presiona hacia adentro este interruptor, cambia las entradas a un modo de 2 canales, permitiendo la conexión a sólo las entradas delanteras con una salida de 4 canales.
10. LED de protección – Este LED rojo se ilumina si se detecta un cortocircuito o una impedancia demasiado baja en las conexiones del altavoz o si el amplificador llega a la protección térmica. El amplificador se apagará automáticamente si esto sucede.



Español

1. Conectores de salida de línea RCA – Estas salidas proporcionan una fuente conveniente para conectar en margarita un amplificador adicional sin tender un juego de conductores adicional RCA desde la parte delantera del vehículo. Estas sólo son pass-thru y no afecta los ajustes de cruce ni de ganancia.
2. Conectores RCA de entrada – Los conectores RCA estándar de la industria proporcionan una fácil conexión para la entrada del nivel de línea. Están metalizados para resistir el deterioro de las señales causado por la corrosión.
3. Receptáculo del enchufe para altavoces – Receptáculo para el enchufe conector de altavoces. Estos conectores (+ y –) aceptarán cables de tamaño 12 AWG hasta 18 AWG.
4. Fusibles – Se puede acceder fácilmente a estos fusibles ATC en caso de falla. Cambie siempre los fusibles por unos iguales del mismo tipo y capacidad. Consulte la capacidad de los fusibles en las especificaciones.
5. Receptáculo del enchufe de alimentación – Receptáculo para el enchufe de alimentación. Los conectores de alimentación (+12V de corriente continua) y de puesta a tierra acomodarán cables de hasta 2 AWG. El conector remoto acomodará tamaños de calibre 12 AWG hasta 18 AWG. El terminal remoto se usa para encender y apagar el amplificador de manera remota cuando se aplican +12V de corriente continua.

INSTALACIÓN

CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACIÓN:

La siguiente es una lista de las herramientas necesarias para la instalación:

- | | |
|-------------------------------|---|
| Voltímetro / Ohmetro | Taladro manual con distintas brocas |
| Pelacables | Tubo termorretráctil de 1/8 pulgadas de diámetro |
| Tenaza engarzadora de cables | Variedad de conectores |
| Cortador de cables | Largo adecuado—Cable rojo para corriente |
| Destornillador Phillips No. 2 | Largo adecuado—Cable de encendido remoto |
| Llave para bornes de batería | Largo adecuado—Cable negro para conexión a tierra |

Esta sección se concentra en algunas de las consideraciones para su vehículo para instalar el nuevo amplificador. La planificación previa del diagrama de su sistema y las mejores rutas del cableado ayudarán a ahorrar tiempo en la instalación. Cuando se decida sobre el diagrama de su nuevo sistema, asegúrese de que cada componente esté accesible para realizar ajustes.



PRECAUCIÓN: Si no está seguro sobre cómo instalar el sistema usted mismo, pídale a un técnico calificado que lo instale un distribuidor autorizado de MB Quart.



PRECAUCIÓN: Antes de la instalación, desconecte el terminal negativo de la batería (-) para prevenir daño a la unidad, incendio o posibles lesiones.

Antes de comenzar la instalación, siga estas normas simples:

1. Asegúrese de leer y entender cuidadosamente las instrucciones antes de intentar instalar la unidad.
2. Para mayor seguridad, desconecte el electrodo negativo de la batería antes del comienzo de la instalación.
3. Para facilitar el montaje, le sugerimos que pase todos los cables antes de montar la unidad fuente en su sitio.
4. Pase todos los cables RCA juntos y lejos de recorridos de cables de alta corriente.
5. Use conectores de alta calidad para obtener una instalación fiable y reducir la pérdida de potencia.
6. ¡Piense antes de perforar! Tenga cuidado de no cortar o perforar el tanque de combustible, las líneas de combustible o líneas hidráulicas, líneas de vacío o cableado eléctrico cuando trabaje en cualquier vehículo.
7. Nunca pase los cables por debajo del vehículo. Pasar los cables por el interior del vehículo ofrece la mejor protección.
8. Evite pasar los cables sobre o por bordes filosos. Use anillos de goma o plástico para proteger los cables pasados a través del metal, especialmente el muro contra fuego.
9. Proteja SIEMPRE la batería y el sistema eléctrico contra daños usando los fusibles apropiados. Instale el portafusible apropiado y el fusible en el cable de +12 V de potencia a una distancia máxima de 18 pulgadas (45,7 cm) del terminal de la batería.
10. Cuando conecte el chasis del vehículo a tierra, quite la pintura del metal para asegurar una conexión a tierra buena y limpia. Las conexiones de toma de tierra deberán ser las más cortas posibles y deberán estar siempre conectadas al metal que está soldado al cuerpo principal, o chasis del vehículo.

LUGARES DE MONTAJE

Compartimiento del motor

Nunca instale esta unidad en el compartimiento del motor. Instalar la unidad en el compartimiento del motor anulará su garantía.

Instalación en el maletero

Montar el amplificador verticalmente proporcionará suficiente enfriamiento al amplificador.

Montar el amplificador en el piso proporcionará el mejor enfriamiento del amplificador.

Montar el amplificador boca abajo respecto a la plataforma posterior del maletero no proporcionará el enfriamiento adecuado, afectará severamente el rendimiento del amplificador y no se recomienda.

Instalación en la cabina de pasajeros

Se puede montar el amplificador en la cabina de pasajeros, siempre que usted proporcione una cantidad suficiente de aire al amplificador para que pueda enfriarse. Si planea montar el amplificador debajo del asiento del vehículo, deberá dejar un espacio mínimo de 1 pulgada (2,54 cm) alrededor del disipador térmico del amplificador y de las ventilaciones de escape superiores.

Montar el amplificador con un espacio de aire menor de 1 pulgada (2,54 cm) alrededor del disipador térmico del amplificador en el compartimiento de los pasajeros no proporcionará el enfriamiento apropiado, afectará severamente el rendimiento del amplificador y no se recomienda.

BATERÍA Y CARGA

Los amplificadores incrementarán la demanda de la batería del vehículo y el sistema de carga. Recomendamos verificar el estado del alternador y de la batería para asegurar que el sistema eléctrico tenga suficiente capacidad para procesar la demanda adicional en su sistema de estéreo. Sistemas eléctricos de fábrica que están en buenas condiciones deben tener capacidad suficiente para la demanda adicional de cualquier amplificador de MB Quart sin problemas, aunque la vida útil de la batería y del alternador pueden reducirse levemente. Para maximizar el funcionamiento de su amplificador, le sugerimos que use una batería de gran capacidad y un condensador para almacenamiento de energía.

CABLEADO DEL SISTEMA

- PRECAUCIÓN:** Si no se siente capaz de instalar el cableado de su nueva unidad, por favor consulte a su Distribuidor Autorizado MB Quart local sobre la instalación.
- PRECAUCIÓN:** Antes de la instalación, desconecte el terminal negativo de la batería (-) para prevenir daño a la unidad, incendio o posibles lesiones.
- PRECAUCIÓN:** Evite pasar los cables de alimentación cerca de los cables de entrada de bajo nivel, de la antena, de los conductores de alimentación, de equipo sensible o de cableados preformados. Los cables de alimentación llevan bastante corriente y podrían inducir ruido en el sistema de audio.

1. Planifique la ruta de cableado. Mantenga los cables RCA juntos pero aislados de los cables de alimentación del amplificador y de cualquier accesorio del automóvil de alta potencia, especialmente de motores eléctricos. Esto se hace para evitar ruido de acoplamiento de campos eléctricos irradiantes en la señal de audio. Cuando pase los cables por el muro contra fuego o por cualquier barrera metálica, protéjalos con anillos de plástico o goma para evitar cortos circuitos. Deje los cables largos para poder ajustarlos posteriormente en forma precisa.
2. Extraiga los cuatro (4) tornillos de cabeza Allen de 8/32 que sostienen la placa de extremo de conexión en su sitio (este es el extremo que no tiene la ventilación para los ventiladores). Mantenga la cubierta y los tornillos en un lugar seguro para volver a instalar cuando se haya terminado el montaje y el cableado.
3. Prepare el cable ROJO (cable de alimentación) pelando 1/2 pulg. de aislamiento del extremo del cable. Inserte el cable pelado adentro del terminal "+" en el conector del enchufe. Apriete el tornillo prisionero usando una llave Allen de 3/32 pulg. para fijar el cable en su sitio.

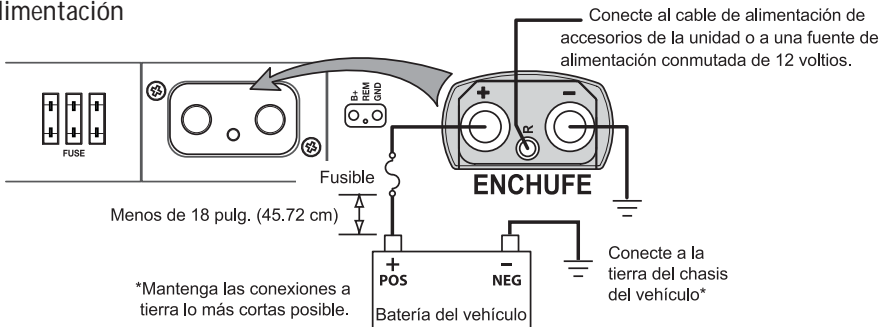
NOTA: Se DEBE instalar un fusible en el cable "+" (positivo) a 18 pulg. o menos de distancia de la batería del vehículo. Instale el portafusibles abajo del cofre y asegúrese de que las conexiones sean herméticas.

4. Recorte el cable ROJO (cable de alimentación) a menos de 18 pulg. de la batería y empálmelo en un portafusibles en línea. Consulte en las especificaciones la capacidad del fusible que debe usar. **NO instale el fusible en este momento.**
5. Pele 1/2 pulgada (1,3 cm) del cable para corriente del extremo de la batería y engarce a presión un anillo terminal grande al cable. Use el terminal del anillo para conectar al terminal positivo de la batería.
6. Prepare el cable NEGRO (cable de conexión a tierra) pelando 1/2 pulg. (1,3 cm) de aislamiento del extremo del cable. Inserte el cable pelado adentro del terminal "-" en el conector del enchufe. Apriete el tornillo prisionero usando una llave Allen de 3/32 pulg. para fijar el cable en su sitio. Prepare la conexión a tierra del vehículo raspando la pintura de la superficie de metal y limpie completamente el área para evitar suciedad y grasa. Pele el otro extremo del cable e instale un anillo conector. Fije el cable al chasis por medio de un tornillo no anodizado y una arandela de estrella.

NOTA: Mantenga el largo del cable NEGRO (tierra) lo más corto posible. Siempre menos de 30 pulg. (76.2 cm).

7. Prepare el cable de encendido remoto pelando 1/2 pulg. (1,3 cm) de aislamiento del extremo del cable. Inserte el cable pelado adentro del terminal "R" en el conector del enchufe. Apriete el tornillo prisionero usando una llave Allen de 3/16 pulg. para fijar el cable en su sitio. Conecte el otro extremo del cable Remoto a una fuente de alimentación conmutada de 12 voltios. El voltaje conmutado normalmente se toma del cable de accesorios de la unidad fuente. Si la unidad fuente no tiene esta salida disponible, la solución recomendada es cablear un interruptor mecánico en línea con una fuente de 12 voltios para activar manualmente el amplificador.

Conexión de alimentación



INSTALACIÓN

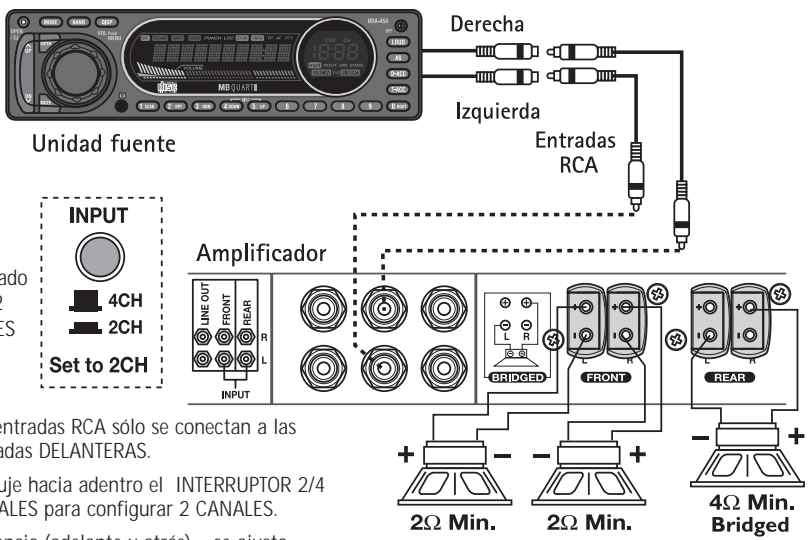
Español

- Monte el amplificador seguramente al vehículo o al soporte del amplificador. Tenga cuidado de no montar el amplificador sobre paneles de cartón o plástico porque los tornillos pueden salirse del panel debido a la vibración o las frenadas repentinas del vehículo.
 - Conecte la señal de fuente enchufando los cables RCA en los conectores de entrada en el amplificador.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la alimentación esté apagada en el amplificador antes de conectar cables RCA. No hacerlo podría causar lesiones, daños al amplificador o a los componentes conectados.
- Conecte los altavoces. Pele 1/2 pulg. los cables de los altavoces e inserte en el conector del enchufe del altavoz y apriete el tornillo prisionero para fijar en su sitio. Asegúrese de mantener la polaridad correcta de los altavoces. NO conecte a tierra ninguno de los conductores de los altavoces pues se podría causar un funcionamiento inestable.
 - Realice un control final del cableado terminado del sistema para asegurarse de que todas las conexiones son precisas. Verifique que no haya cables pelados ni conexiones sueltas en ninguna de las conexiones de poder y a tierra que podrían causar problemas.
 - Asegúrese de que el amplificador esté montado de manera segura y vuelva a instalar la cubierta de extremo. Instale un fusible en línea cerca de la conexión de la batería.

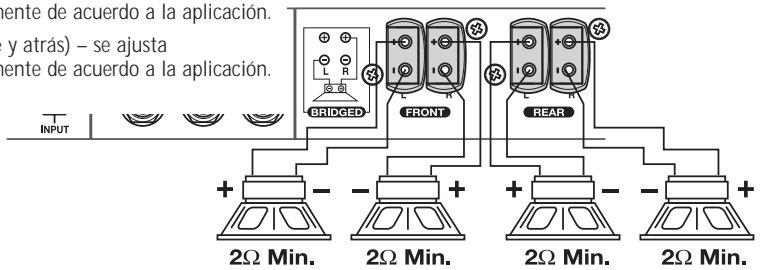
NOTA: Para establecer la polaridad de señal correcta siga los diagramas.

- ⚠ PRECAUCIÓN:** No se recomiendan estos amplificadores para cargas de impedancia menores de 2 Ω Estéreo y 4 Ω puenteada.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No intente conectar los conductores de la unidad fuente directamente a las conexiones RCA del amplificador, pues se podría dañar la unidad fuente o el amplificador.

Cableado para 2 canales

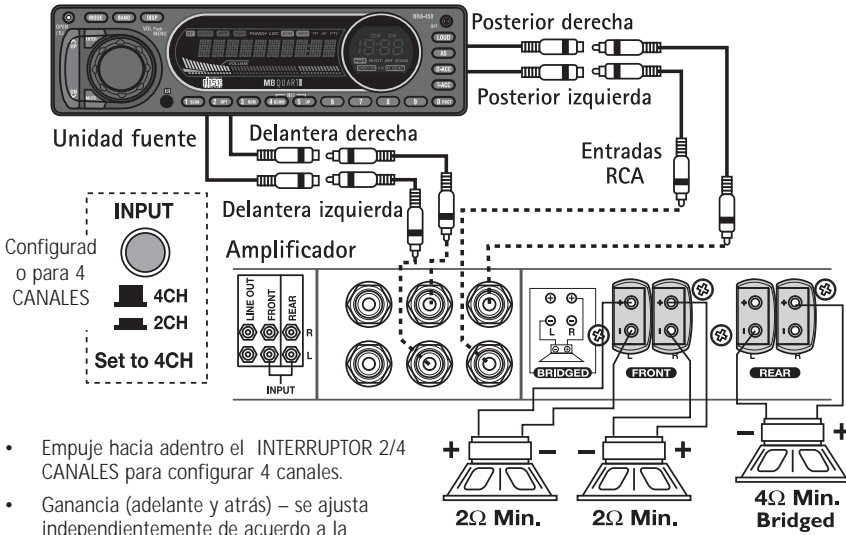


- Las entradas RCA sólo se conectan a las entradas DELANTERAS.
- Empuje hacia adentro el INTERRUPTOR 2/4 CANALES para configurar 2 CANALES.
- Ganancia (adelante y atrás) – se ajusta independientemente de acuerdo a la aplicación.
- Cruce (adelante y atrás) – se ajusta independientemente de acuerdo a la aplicación.



Cableado para 4 canales

Español



Configurad
o para 4
CANALES

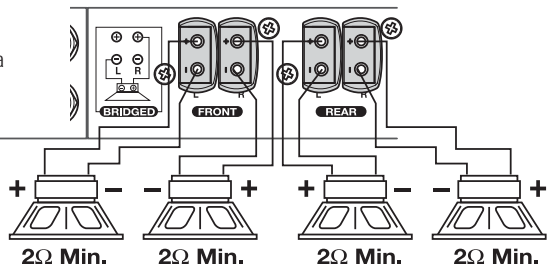
INPUT

4CH

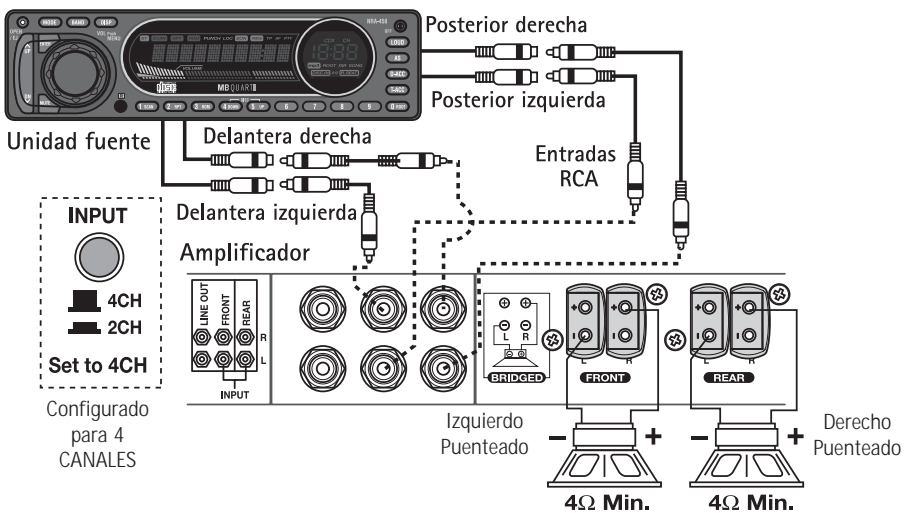
2CH

Set to 4CH

- Empuje hacia adentro el INTERRUPTOR 2/4 CANALES para configurar 4 canales.
- Ganancia (adelante y atrás) – se ajusta independientemente de acuerdo a la aplicación.
- Cruce (adelante y atrás) – se ajusta independientemente de acuerdo a la aplicación.



Estéreo Puentado



INPUT

4CH

2CH

Set to 4CH

Configurado
para 4
CANALES

CARACTERÍSTICAS DE CONFIGURACIÓN

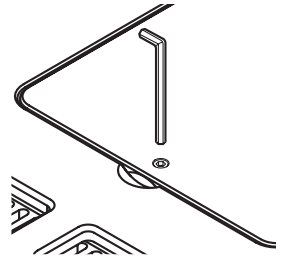
Los amplificadores de la serie MB Quart R ofrecen una amplia variedad de selecciones para que el usuario pueda crear un ambiente de audición que satisfaga sus preferencias personales.

Antes de hacer ajustes finales, lea las descripciones de cada característica para obtener los mejores resultados.

AJUSTES

Suelte el tornillo allen que sostiene la cubierta pequeña en su sitio arriba de los controles. Incline hacia arriba la cubierta y sepárela del amplificador. Después de hacer ajustes, asegúrese siempre que la cubierta esté en su sitio para evitar cambios accidentales a estos ajustes.

NOTA: Es posible que no seguir estas instrucciones resulte en la pérdida de calidad de sonido. Eso pasa debido a la activación prematura de los circuitos de protección necesarios para mantener la integridad de los componentes sensibles de los amplificadores. Bajo esas condiciones no se pueden garantizar las especificaciones de rendimiento listadas en este manual.



Español

DESVÍO DEL EXTREMO DELANTERO

El interruptor de desvío del extremo delantero es responsable de cambiar el encaminamiento de la señal alrededor de los circuitos procesadores de señales adentro del amplificador. Esta característica se diseñó para el uso de procesadores externos, para proporcionar la ruta de señales más pura posible a través del amplificador.

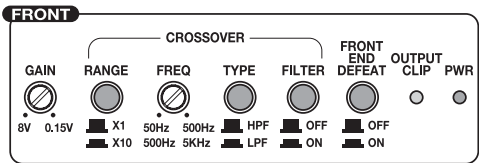
Con esta configuración los amplificadores serie MB Quart R son capaces de proporcionar una distorsión más baja y una reproducción mejor de las señales debido a la reducción en la cantidad de componentes en la ruta de la señal. Desviar el cruce también elimina el desplazamiento típico de fase relacionado con la función de transformación del filtro analógico. Mientras que el desvío del extremo delantero esté encendido, se desviarán todos los ajustes efectuados a la ganancia o al cruce.

CRUCE

Haga lo siguiente individualmente para cada canal.

Interruptor del filtro

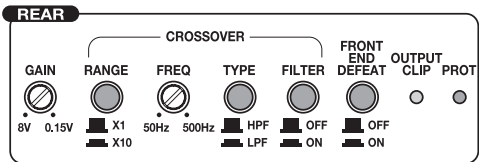
Al colocar el interruptor en la posición de encendido (ON) (posición hacia adentro) configura el amplificador en el modo Pasa todo, evitando el ajuste de cruces, permitiendo que pasen todas las frecuencias. Se omiten los ajustes efectuados al interruptor multiplicador o al regulador de frecuencia.



Interruptor de frecuencia

Al colocar el interruptor en la posición HPF (posición hacia adentro) configura el amplificador en el modo de Paso altos, permitiendo que pasen las frecuencias mayores que el punto de corte.

Al colocar el interruptor en la posición LPF (posición hacia afuera) configura el amplificador en el modo de Paso bajo, permitiendo que pasen las frecuencias menores que el punto de corte.



Interruptor multiplicador

Este interruptor configura el multiplicador para las frecuencias de cruce.

Al colocar el interruptor en la posición x10 (posición hacia adentro) configura la frecuencia ajustable de cruce en 500-5KHz (5000Hz).

Al colocar el interruptor en la posición x1 (posición hacia afuera) configura la frecuencia ajustable de cruce en 50-500 Hz.

Ajuste de la frecuencia

Después de ajustar el interruptor de frecuencias y el interruptor multiplicador, use el regulador de frecuencia para configurar el punto de corte deseado.

Al girar el regulador en sentido opuesto o de dirección contraria disminuye la frecuencia ajustada.

Al girar el regulador en sentido de derecha a izquierda aumenta la frecuencia ajustada.

Ajuste rápido: Disminuye la frecuencia de cruce totalmente hasta abajo. Con el sistema reproduciendo, aumente lentamente hacia arriba la frecuencia de cruce hasta que se logre el punto de cruce deseado.

GANANCIA

Haga lo siguiente individualmente para cada canal.

Girar el regulador en sentido contra-horario disminuye la ganancia ajustada.

Girar el regulador en sentido horario aumenta la ganancia ajustada.

1. Para ajustar la ganancia, gire las ganancias del amplificador totalmente hacia abajo (sentido contra-horario).

NOTA: Al usar el controlador del Nivel Remoto (Remote Level) y de Refuerzo de la Frecuencia (Frequency Boost) con esta unidad, asegúrese de que el control de nivel (perilla izquierda) esté girado hacia el mínimo antes de continuar con los ajustes.

2. Suba el volumen la unidad fuente hasta que pueda escuchar la distorsión y luego gire hacia abajo un poco hasta que no se pueda escuchar la distorsión. Esto será casi totalmente hacia arriba en la mayoría de las unidades fuente.
3. Aumente el ajuste de la ganancia hasta que se logre un volumen adecuado o hasta que se note que los indicadores LED muestran que hay un recorte. Gire la ganancia ligeramente hacia abajo si se indica que hay recorte.

La mayoría de las unidades de origen de calidad no distorsionan, de manera que se puede usar el volumen con el ajuste máximo.

NOTA: Se obtiene la mejor relación de ruido y gama dinámica con la ganancia al mínimo. La mayoría de los usuarios encuentran que se obtiene volumen y ganancia adecuados en la mitad de la gama de ajustes.

 **PRECAUCIÓN:** Evite ajustar la ganancia del amplificador en un valor demasiado alto puesto que aumentará mucho el ruido y la distorsión.

NOTA: Para un procedimiento de ajuste más a fondo, comuníquese con el Departamento Técnico de asistencia de MB Quart.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No se enciende el amplificador

Causa posible	Solución:
El fusible en línea en el cable positivo de la batería está quemado	Compruebe el fusible en línea en el cable positivo de la batería. Cambie si es necesario.
Conexión a tierra deficiente	Compruebe que la conexión a tierra esté conectada a metal limpio en el chasis del vehículo. Repare o cambie si es necesario.
Conexión a la alimentación deficiente o la alimentación está fuera de la gama aceptable.	Compruebe que haya 10.5 - 15.5 voltios en el positivo de la batería y en el cable de encendido de la unidad remota. Compruebe la calidad de las conexiones de ambos cables en el amplificador, estéreo y batería/portafusibles. Repare o cambie si es necesario.

No salen sonidos del amplificador

Causa posible	Solución:
Conexiones RCA deficientes	Compruebe si las conexiones de entrada RCA están bien en la fuente y en el amplificador. Compruebe todo el largo del cable para ver si está retorcido, empalmado, etc. Pruebe las entradas RCA para determinar los voltajes de CA teniendo la unidad fuente encendida. Repare o cambie si es necesario.
Conexiones de altavoces deficientes	Use un ohmímetro para comprobar la integridad del altavoz. Compruebe todo el largo de los cables para ver si están retorcidos, empalmados, etc. Repare o cambie si es necesario.
Unidad fuente mala	Conecte la entrada RCA desde el estéreo de prueba directamente a la entrada del amplificador. Si esto soluciona el problema, haga que se repare o cambie la unidad. Si no, haga que un técnico calificado compruebe el amplificador.

El altavoz emite un sonido "Pop" cuando se enciende el amplificador

Causa posible	Solución:
El remoto de la unidad fuente se enciende demasiado rápidamente	Desconecte la señal de entrada al amplificador, encienda y apague el amplificador. Si se eliminó el ruido, conecte el conductor REM del amplificador a la unidad de origen usando un módulo de retardo del encendido.
Señal de potencia remota pobre de la fuente	Use una fuente de 12 voltios distinta para el conductor REM del amplificador (por ejemplo, cableado directo desde una batería). Si se elimina el ruido, use un relé para aislar el amplificador de la salida ruidosa de encendido.

Demasiado ruido del motor

<p>Causa posible</p> <p>Cables RCA demasiado cerca de los cables principales de alimentación</p> <p>Componente malo en la cadena de la señal</p> <p>Conexión a tierra deficiente en componentes del sistema</p> <p>Conexión a tierra deficiente en la batería</p>	<p>Solución:</p> <p>Encamine todos los cables que transportan señales (cables RCA, de altavoz) alejados de los cables de alimentación y de puesta a tierra.</p> <p>Desvíe, omitiendo todos los componentes eléctricos entre la fuente y los amplificadores. Conecte la fuente directamente a la entrada del amplificador. Si el ruido desaparece, la unidad que se está omitiendo es la que está causando el ruido.</p> <p>Retire los cables de puesta a tierra de todos los componentes eléctricos. Vuelva a conectar a tierra los cables en lugares distintos. Compruebe que la ubicación de la puesta a tierra esté limpia, metal brillante libre de pintura, óxido, etc.</p> <p>Agregue un cable de puesta a tierra secundaria desde el terminal negativo de la batería al chasis de metal o al bloque del motor del vehículo.</p>
--	---

Se enciende el LED PROT (Protect), se apaga el amplificador

<p>Causa posible</p> <p>Hay un cortocircuito en el sistema</p> <p>El amplificador ha excedido la temperatura normal de funcionamiento debido a que la ventilación no es adecuada</p> <p>La impedancia del altavoz es demasiado baja</p> <p>Voltaje de batería bajo</p>	<p>Solución:</p> <p>Apague el sistema. Compruebe las conexiones a todos los componentes para ver si existen posibles cortocircuitos. Compruebe todos los cables para ver si están retorcidos, empalmados, si tienen aislamiento deficiente, etc. Repare o cambie si es necesario.</p> <p>Apague el sistema y permita que enfríe. Compruebe si hay ventilación adecuada alrededor del amplificador. Si es necesario mueva el amplificador a un punto con mejor ventilación.</p> <p>Compruebe si la impedancia mínima de los altavoces es correcta, y reemplace si es necesario.</p> <p>Compruebe que el sistema de carga del vehículo esté manteniendo el voltaje adecuado.</p>
---	---

ESPECIFICACIONES

MODELO- R-Serie	RAA4200
Potencia nominal continua (Continuous Power Rating, RMS) – Medido con un voltaje de batería de 14.4 voltios	
4 Ω de carga por canal	100 vatios x 4 canales y = 1% THD+N
2 Ω de carga por canal	200 vatios x 4 canales y = 1% THD+N
Puenteado 4 Ω Cargas	400 vatios x 2 canales y = 1% THD+N
Dimensiones:	
Altura	2.375 pulg. (6cm)
Ancho	11.5 pulg. (29.2cm)
Largo	16.75 pulg. (42.5cm)
Capacidad del fusible del amplificador (amperios / tipo)	(3) 30A / ATC
Capacidad nominal del fusible de la batería (Amp) externo (No proporcionado)	90A
Relación señal-ruido:	>80dB A- ponderada (referencia: 0dB = 2Vrms)
Cruce (Adelante y Atrás)	Se puede seleccionar HPF/LPF o Apagado (Off) (Pasa altos / Pasa bajos o Todo pasa)
Pendiente de cruce	12dB/octava Butterworth
Frecuencia de cruce (multiplicador X1)	variable desde 50 a 500 Hz.
Frecuencia de cruce (multiplicador X10)	variable desde 500 a 5000 Hz.
Respuesta a frecuencias	0.25Hz a 100kHz (-3dB, 1 vatio)
Ancho de banda nominal	20Hz a 20kHz
Gama de ajuste del voltaje de señal (entrada RCA)	Variable desde 0.15V a 8V
Protección	Salida en cortocircuito, desplazamiento de corriente continua, térmica, sobre corriente de la fuente de alimentación
Impedancia de entrada	20k ohmios
Estas especificaciones cumplen con la norma CEA-2006 para la potencia de amplificadores (Amplifier Power Standard CEA-2006)	

Estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

MB Quart ofrece una garantía limitada para los productos MB Quart bajo los siguientes términos:

Duración de la garantía

Amplificadores Serie R – 1 año

O, dos (2) años de garantía si lo instala un distribuidor autorizado de MB Quart. Se exige prueba de la compra.

Qué está cubierto

Esta garantía se aplica solamente a los productos MB Quart vendidos a consumidores por Concesionarios Autorizados MB Quart en los Estados Unidos o sus posesiones. Los productos comprados por los consumidores en un Distribuidor Autorizado MB Quart de otro país están cubiertos solamente por el Distribuidor de dicho país y no por MB Quart.

Quién está cubierto

Esta garantía cubre solamente al comprador original del producto MB Quart comprado en un Concesionario Autorizado de MB Quart de los Estados Unidos. Para poder recibir el servicio, el comprador debe presentarle a MB Quart una copia del recibo indicando el nombre del cliente, nombre del distribuidor, producto comprado y la fecha de la compra.

Los productos que estén defectuosos durante el periodo de la garantía serán arreglados o reemplazados (con un producto equivalente) a entera discreción de MB Quart.

Lo que no está cubierto

1. Daños causados por accidentes, abusos, funcionamiento inadecuado, agua, robo, envío
2. Cualquier costo o gasto relacionado con la desinstalación o nueva instalación del producto
3. Servicios efectuado por terceros que no son MB Quartz ni un distribuidor autorizado del Centro de Servicio de MB Quart
4. Cualquier producto que tenga el número de serie borrado, alterado o removido
5. Daños posteriores a otros componentes
6. Cualquier producto comprado fuera de los EE.UU.
7. Cualquier producto no comprado en un Distribuidor Autorizado de MB Quart

Límite de las garantías implícitas

Cualquier garantía implícita incluyendo las garantías de aptitud de uso y comerciabilidad, está limitada, en duración al período de la garantía expresa indicada anteriormente. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, de modo que esta limitación puede no aplicarse. Ninguna persona está autorizada a adoptar ninguna otra obligación en conexión con la venta del producto en nombre de MB Quart.

Cómo conseguir servicio

Comuníquese con el distribuidor autorizado de MB Quart del que compró el producto.

Si necesita ayuda, llame al 1-800-962-4412 para hablar con Servicio al Cliente de MB Quart. Debe obtener un número de autorización para la devolución (RA#) para devolver cualquier producto a MB Quart. Usted es responsable del envío del producto a MB Quart.

Garantía en los EE.UU.

Este producto cumple con los requisitos de garantía de los EE.UU., consulte con su distribuidor autorizado para obtener detalles.

Envíe a: Electronics

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

RA#: _____

Einleitung

Liebe Kundin, lieber Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrem Kauf von Autostereoausrüstung der besten Marke weltweit. Wir bei MB Quart freuen uns darüber, dass Sie unser Produkt gewählt haben. Durch jahrelange Ingenieurserfahrung, Handwerkskunst und kritische Testverfahren haben wir ein breites Spektrum an Produkten geschaffen, die die Musik mit aller Klarheit und Klangschönheit reproduzieren, die Sie verdienen.

Zur maximalen Performance empfehlen wir, dass Sie Ihr neues MB Quart Produkt von einem MB Quart Vertragshändler einbauen lassen. Bitte lesen Sie Ihre Garantie und bewahren Sie Ihre Quittung und Originalverpackung zum eventuellen späteren Gebrauch auf.

Hervorragende Produkte und kompetenter Einbau sind nur Teile des Puzzles, wenn es um Ihr System geht. Vergewissern Sie sich, dass derjenige, der Ihr System einbaut, nur Qualitätszubehör bei Ihrem Einbau verwendet. RCA- und Lautsprecherkabel von schlechter Qualität können die Leistung und Klangqualität Ihres Systems beeinträchtigen. Verwenden Sie beim Einbau nur das Beste. Bestehen Sie darauf! Schließlich verdient Ihr neues System nur das Beste.

Eine kostenlose Broschüre über MB Quart Produkte und Accessoires ist in den USA unter der Rufnummer 1-800-962-7757 oder der Faxnummer 1-800-327-3777 erhältlich. Anrufer aus anderen Ländern wählen bitte +49 6261 638-0 oder FAX +49 6261 638-129.

Deutsch

PRAKTIZIEREN SIE SICHEREN SOUND

Fortgesetzte Geräuschdruckpegel über 100 dB können beim Menschen zu permanentem Hörverlust führen. Leistungsstarke Autosoundsysteme können Geräuschdruckpegel erzeugen, die weit über 130 dB liegen. Bitte wenden Sie gesunden Menschenverstand an und praktizieren Sie sicheren Sound.

Falls Sie nach der Lektüre Ihrer Bedienungsanleitung noch Fragen hinsichtlich dieses Produkts haben, empfehlen wir, dass Sie einen MB Quart Vertragshändler kontaktieren. Wenn Sie weitere Fragen haben, können Sie uns direkt unter +49 6261 638 125 (in den USA gebührenfrei unter 1-800-962-4412) anrufen. Bei Ihrem Anruf haben Sie bitte die Seriennummer, Modellnummer und das Kaufdatum griffbereit.

Die Seriennummer befindet sich auf der Außenseite der Verpackung. Bitte notieren Sie diese Nummer nachfolgend, so dass sie stets bei Ihren Unterlagen ist. Dies dient als Verifizierung Ihrer Werksgarantie und kann beim Wiedererlangen Ihres Verstärkers nützlich sein, sollte er je gestohlen werden.

Seriennummer: _____

Modellnummer: _____

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	2	Betrieb	10-11
Sicherheitshinweise	3	Aufbaufunktionen	10
Gerätefunktionen	4-5	Bedienfeldbypass	10
Einbau	5-9	Crossover (X.Over)	10
Einbauüberlegungen	5	Lautstärke	11
Befestigungsstellen	6	Fehlerbehebung	11-12
Batterie und Laden	6	Technische Daten	12
Verkabelung des Systems	7	Informationen zur Garantie	13

HINWEIS: Lesen Sie die detaillierten Informationen in jedem Abschnitt.

HIER GEHT'S LOS

Willkommen bei MB Quart! Diese Anleitung bietet dem Besitzer, Verkäufer und Einbauenden Informationen. Kurzgefasste Informationen zum Einbau dieses Produkts finden sich im Abschnitt „Einbau“ dieser Anleitung. Andere Informationen können Sie mithilfe des Inhaltsverzeichnisses auffinden. Wir bei MB Quart haben uns sehr darum bemüht, dass alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen auf dem neusten Stand sind. Da wir unsere Produkte jedoch ständig weiterentwickeln, können sich diese Informationen ohne Ankündigung ändern.

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG


Dieses Symbol mit dem Wort „ACHTUNG“ soll den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam machen. Nichtbeachtung der Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Dieses Symbol mit dem Wort „VORSICHT“ soll den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam machen. Nichtbeachtung der Hinweise kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

 **VORSICHT:** Bitte lesen und befolgen Sie zur Vermeidung von Verletzungen und Schäden am Gerät die Hinweise in dieser Anleitung. Wir möchten, dass Ihr System Ihnen Freude, nicht Kopfschmerzen bereitet.

 **VORSICHT** Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte bei einem MB Quart Vertragshändler einbauen.

 **VORSICHT** Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Deutsch

INHALT DES KARTONS

Vierkanalverstärker Modell RAA4200

Einbau- und Bedienungsanleitung

Befestigungszubehör

4 Lautsprecher-RCA-Stecker

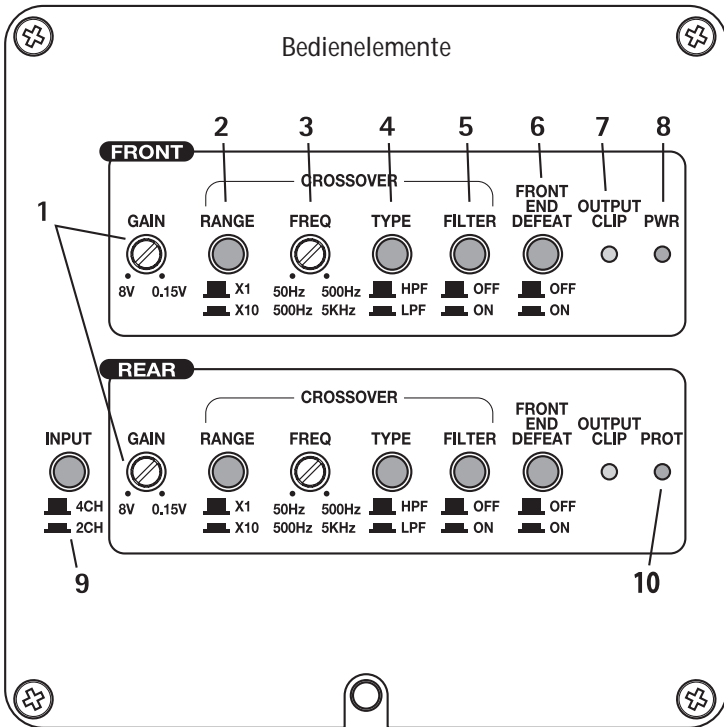
1 Starkstromstecker

1 8/32 Zoll Inbusschlüssel

Das jedem Verstärker beiliegende Befestigungszubehör enthält alles, was zur Befestigung des Verstärkers im Fahrzeug erforderlich ist.

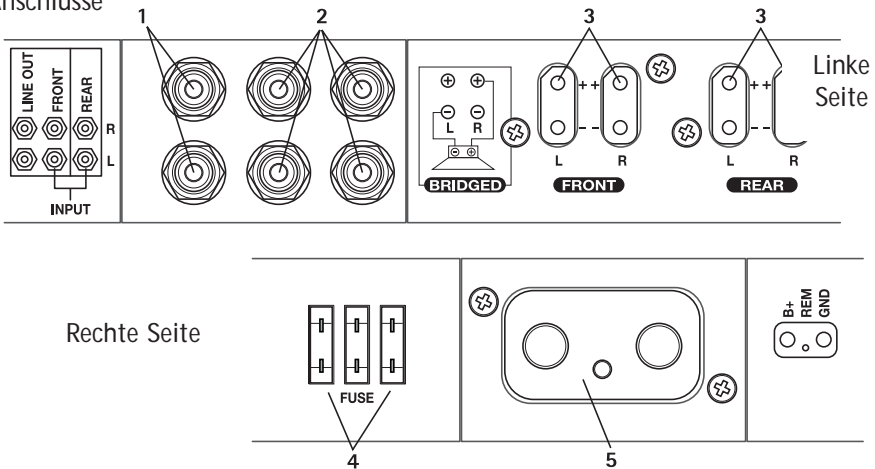
Die neusten Informationen über alle MB Quart Produkte finden Sie auf unserer Website.

www.mbquart.com



1. Lautstärkeanpassung – Sie kann angepasst werden, um den Ausgangspegeln verschiedener Source-Geräte individuell für die vorderen und hinteren Eingänge zu entsprechen.
2. Crossover-Multiplikatorschalter – Dient dazu, den Multiplikator für die linken und rechten Crossoverfrequenzen zwischen x 1 und x 10 einzustellen. Die Einstellung x 1 belässt die anpassbare Crossoverfrequenz bei 50 - 500 Hz. Die Einstellung x 10 ändert die anpassbare Crossoverfrequenz auf 500 Hz - 5 kHz.
3. Crossoverfrequenzanpassung – Dient dazu, die vordere und hintere Crossoverfrequenz anzupassen. In der x 1 Funktion zwischen 50 und 500 Hz variabel, in der x 10 Funktion zwischen 500 Hz und 5 kHz variabel.
4. Crossovertyp – Dient dazu, den Betrieb des Hochpassfilters (HPF) oder Tiefpassfilters (TPF) für die vorderen und hinteren Lautsprecheranschlüsse zu wählen.
5. Crossover-Filterschalter – Das Ausschalten versetzt das Crossover in den Allpass und die Anpassungen des Bereichs, der Frequenz und des Typs werden umgangen. Das Einschalten aktiviert die Anpassungen an den Crossover-Einstellungen.
6. Bedienfeldbypass – Dient dazu, das Eingangssignal an der Signalbearbeitungsschaltung im Verstärker vorbeizuleiten. Wenn eingeschaltet, werden alle Lautstärke- und Crossoverfunktionen umgangen.
7. LED-Begrenzungsanzeigen – Diese gelben LEDs leuchten auf, wenn entweder für die vorderen oder hinteren Lautsprecheranschlüsse eine Begrenzung entdeckt wird.
8. Strom-LED – Diese grüne LED leuchtet auf, wenn das Gerät betriebsbereit ist.
9. Zwei-/Vierkanalschalter – Eindrücken dieses Schalters schaltet die Eingänge in die Zweikanalfunktion und erlaubt das Anschließen eines Vierkanalausgangs nur an den vorderen Eingängen.
10. Schutz-LED – Diese rote LED leuchtet auf, wenn ein Kurzschluss oder zu niedrige Impedanz an den Lautsprecheranschlüssen entdeckt wird oder wenn der Verstärker den thermalen Schutz erreicht. Der Verstärker schaltet sich automatisch aus, falls dies eintritt.

Anschlüsse



1. **RCA-Leitungsausgangsbuchsen** – Diese Ausgänge bieten eine bequeme Quelle zum Daisy-Chaining eines weiteren Verstärkers, ohne dass ein zusätzliches Paar RCA-Kabel vom vorderen Bereich des Fahrzeugs verlegt werden muss. Diese Ausgänge sind Durchgänge und nicht von Crossover- oder Lautstärkeinstellungen betroffen.
2. **RCA-Eingänge** – Die genormten RCA-Anschlüsse erlauben den bequemen Anschluss des Leitungspegeleingangs. Sie sind vergoldet, um der durch Korrosion verursachten Signalverschlechterung zu widerstehen.
3. **Lautsprechersteckanschlüsse** – Steckanschlüsse für den Lautsprecherstecker. Diese Anschlüsse (+ und -) nehmen Kabel der Stärken 12 bis 18 AWG auf.
4. **Sicherungen** – Diese ATC-Sicherungen sind im Fall ihres Ausfalls leicht zugänglich. Sicherungen müssen immer mit dem gleichen Typ und Bemessungsstrom ersetzt werden. Der Bemessungsstrom für die entsprechenden Sicherungen ist unter den Technischen Daten aufgeführt.
5. **Stromkabelanschluss** – Anschluss für den Stromstecker. Die Strom- (+12 V DC) und Erdungskabelanschlüsse nehmen Kabel bis zur Stärke 2 AWG auf. Der Fernbedienungsanschluss nimmt Kabel der Stärken 12 bis 18 AWG auf. Der Fernbedienungsanschluss dient zum Fernein- und -ausschalten des Verstärkers, wenn +12V DC angelegt werden.

EINBAUÜBERLEGUNGEN

Die nachfolgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

Spannungs- und Widerstandsmesser	Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
Abisolierzange	Schrumpfschlauch (3 mm Durchmesser)
Drahtkripper	Verschiedene Anschlussstücke
Drahtschere	Angemessene Länge rotes Stromkabel
Kreuzschraubenzieher Nr. 2	Angemessene Länge Fernschaltkabel
Batteriestützenschlüssel	Angemessene Länge schwarzes Erdungskabel

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf bestimmte Überlegungen zum Einbau Ihres neuen Source-Geräts im Fahrzeug. Vorausplanung Ihres Systemlayouts und der besten Verkabelungsrouten spart Zeit beim Einbau. Prüfen Sie bei der Wahl eines Layouts für Ihr neues System, ob alle Komponenten leicht erreichbar sind, um Einstellungen vorzunehmen.



VORSICHT: Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem MB Quart Vertragshändler einbauen.



VORSICHT: Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Befolgen Sie vor dem Einbau diese einfachen Regeln:

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie versuchen das Gerät einzubauen.
2. Entfernen Sie vor dem Einbau aus Sicherheitsgründen das negative Kabel von der Batterie.
3. Um die Montage zu erleichtern, empfehlen wir, alle Kabel vor der Befestigung des Source-Geräts zu verlegen.
4. Verlegen Sie alle RCA-Kabel dicht zusammen und im Abstand zu jeglichen Hochstromkabeln.
5. Verwenden Sie nur Qualitätsstecker, um einen zuverlässigen Einbau zu gewährleisten und Signal- und Stromverlust zu minimieren.
6. Denken Sie nach, bevor Sie bohren! Achten Sie darauf, nicht in den Benzintank, die Benzin-, Brems- oder hydraulischen Leitungen, Vakuuleitungen oder Elektrokabel zu schneiden oder zu bohren, wenn Sie am Fahrzeug arbeiten.
7. Verlegen Sie Kabel nie unter dem Fahrzeug. Die Kabel im Fahrzeug zu verlegen, bietet den besten Schutz.
8. Vermeiden Sie es, Kabel über scharfe Kanten zu verlegen. Verwenden Sie Gummi- oder Plastikringe, um Kabel zu schützen, die durch Metall verlegt werden (besonders die Feuerwand).
9. Schützen Sie die Batterie und das elektrische System IMMER durch ordnungsgemäße Sicherungen vor Schäden. Installieren Sie die entsprechende Sicherungshalterung und Sicherung auf dem +12V Stromkabel maximal 45 cm vom Batteriepol.
10. Kratzen Sie bei der Erdung über das Fahrgestell alle Farbe vom Metall, um eine gute, saubere Erdungsverbindung zu gewährleisten. Erdungsverbindungen sollten so kurz wie möglich und stets an Metall angeschlossen sein, das an die Karosserie oder das Fahrgestell geschweißt ist.

BEFESTIGUNGSSTELLEN

Motorraum

Das Gerät darf nicht im Motorraum installiert werden. Ein solcher Einbau führt zum Verlust der Garantie.

Befestigung im Kofferraum

Eine senkrechte Befestigung des Verstärkers ermöglicht adäquate Kühlung des Verstärkers. Die Befestigung des Verstärkers auf dem Boden des Kofferraums erlaubt die beste Kühlung des Verstärkers.

Eine umgekehrte Befestigung des Verstärkers unter dem Kofferraumdeckel bietet keine angemessene Kühlung und wirkt sich negativ auf die Performance des Verstärkers aus. Von ihr wird dringend abgeraten.

Befestigung im Fahrgastraum




Die Befestigung des Verstärkers im Fahrgastraum ist möglich, solange ausreichende Luftzufuhr zur Kühlung des Verstärkers gewährleistet ist. Wird der Verstärker unter einem Sitz im Fahrzeug installiert, muss ein Luftzwischenraum von wenigstens 2,5 cm um den Eingang des Kühlglases und die oberen Auslassschlitze vorhanden sein.

Eine Befestigung mit weniger als 2,5 cm Luftzwischenraum um den Verstärker im Fahrgastraum verhindert ordnungsgemäße Kühlung und wirkt sich nachteilig auf die Performance des Verstärkers aus. Von ihr wird dringend abgeraten.

BATTERIE UND LADEN

Verstärker legen eine erhöhte Last an die Batterie und das Ladesystem des Fahrzeugs. Wir empfehlen, die Lichtmaschine und den Zustand der Batterie zu überprüfen, um zu gewährleisten, dass das System genügend Kapazität hat, um die erhöhte Last des Stereosystems zu bedienen. Elektrische Standardsysteme, die sich in gutem Zustand befinden, sollten in der Lage sein, die zusätzliche Last eines MB Quart Verstärkers problemlos zu bearbeiten. Jedoch kann die Lebensdauer der Batterie und Lichtmaschine leicht reduziert werden. Um die Verstärkerperformance zu maximieren, empfehlen wir die Verwendung einer hochbelastbaren Batterie und eines Energiespeicherungskondensators.

VERKABELUNG DES SYSTEMS

-  **VORSICHT:** Wenn Sie beim Verkabeln Ihres neuen Source-Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem MB Quart Vertragshändler einbauen.
-  **VORSICHT:** Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Vermeiden Sie es, Stromkabel in der Nähe von Niederpegel-Eingangskabeln, der Antenne, Stromadern, sensiblen Gerät oder Kabelbäumen zu verlegen. Die Stromkabel führen eine erhebliche Menge an Strom und können Geräusche in das Audiosystem hineintragen.

1. Die Kabelwege im Voraus planen. RCA-Kabel eng zusammen aber isoliert von den Stromkabeln des Verstärkers und anderem Hochstrom-Autozubehör – besonders elektrischen Motoren – verlegen. Dadurch wird die Einkopplung von Geräuschen aus dem elektrischen Strahlungsfeld in das Audiosignal vermieden. Bei der Verlegung von Kabeln durch die Feuerwand oder über andere Metallbarrieren zum Schutz Plastik- oder Gummiringe verwenden, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Die Kabel zunächst etwas länger belassen, damit die präzise Länge später festgelegt werden kann.
2. Die 4 (vier) 8/32 Zoll Inbusschrauben, die die Anschlussendabdeckung an ihrem Platz halten (es handelt sich um das Ende ohne Luftschlitze für das Kühlgebläse), entfernen. Die Abdeckung und Schrauben sorgfältig zum späteren Wiederanbringen nach Abschluss der Befestigung und Verkabelung aufbewahren.
3. Das ROTE Kabel (Stromkabel) durch Abisolieren von 1,2 cm am Ende des Kabels vorbereiten. Den blanken Draht in den „+“-Anschluss auf dem Stecker einführen. Die Einstellschraube mit einem 3/32 Zoll Inbusschlüssen anziehen, um den Draht zu befestigen.

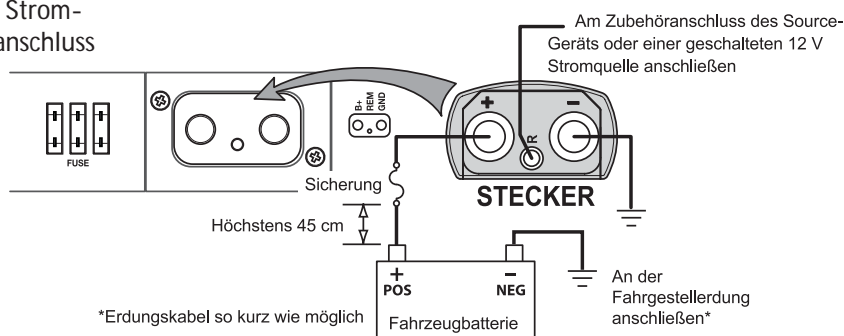
HINWEIS: Das positive Kabel („+“) MUSS im Abstand von maximal 45 cm von der Fahrzeugbatterie mit einer Sicherung ausgestattet werden. Den Sicherungshalter unter der Motorhaube anbringen und gewährleisten, dass die Anschlüsse wasserdicht sind.

4. Das ROTE Kabel (Stromkabel) im Abstand von höchstens 45 cm von der Batterie abisolieren und einen Inline-Sicherungshalter einspleißen. Siehe den Abschnitt „Technische Daten“ für den Bemessungsstrom der zu verwendenden Sicherung. Die Sicherung jetzt NOCH NICHT einbauen.
5. Am Batterieende des Stromkabels 1,2 cm abisolieren und einen großen geschlossenen Kabelschuh an das Kabel crimpen. Den Kabelschuh mit dem positiven Batterieanschluss verbinden.
6. Das SCHWARZE Kabel (Erdungskabel) durch Abisolieren von 1,2 cm am Ende des Kabels vorbereiten. Den blanken Draht in den „-“-Anschluss auf dem Stecker einführen. Die Einstellschraube mit einem 3/32 Zoll Inbusschlüssen anziehen, um den Draht zu befestigen. Die Fahrgestellung durch Abkratzen der Farbe von der Metalloberfläche und gründliches Reinigen der Stelle von Schmutz und Schmiere vorbereiten. Das andere Ende des Kabels abisolieren und an einem geschlossenen Kabelschuh anbringen. Das Kabel mit einer nichtanodisierten Schraube und einer Sternunterlegscheibe am Fahrgestell befestigen.

HINWEIS: Die Länge des SCHWARZEN Kabels (Erdungskabel) so kurz wie möglich halten. Es darf höchstens 75 cm lang sein.

7. Das Ferneinschaltkabel durch Abisolieren von 1,2 cm am Ende des Kabels vorbereiten. Den blanken Draht in den „R“-Anschluss auf dem Stecker einführen. Die Einstellschraube mit einem 3/16 Zoll Inbusschlüssel anziehen, um den Draht zu befestigen. Das andere Ende des Ferneinschaltkabels an einer geschalteten positiven 12 V Stromquelle anschließen. Die geschaltete Spannung wird normalerweise vom Zubehöranschluss des Source-Geräts geholt. Ist dieser Ausgang am Source-Gerät nicht verfügbar, empfehlen wir, einen mechanischen Schalter inline mit einer 12 V Stromquelle zu verkabeln, um den Verstärker manuell zu aktivieren.

Strom-anschluss



- Den Verstärker gut am Fahrzeug oder Verstärkergestell befestigen. Darauf achten, dass der Verstärker nicht an Paneelen aus Pappe oder Plastik befestigt wird. Dadurch können sich die Schrauben auf Grund von Straßenvibrationen oder plötzlichem Anhalten aus dem Paneel lösen.
- Das Source-signal durch Einstöpseln der RCA-Kabel in die Eingangsbuchsen am Verstärker anschließen.

⚠ VORSICHT: Stets gewährleisten, dass der Strom ausgeschaltet oder vom Verstärker getrennt ist, bevor die RCA-Kabel angeschlossen werden. Nichtbeachten kann zu Verletzungen oder zu Schäden am Verstärker bzw. den angeschlossenen Komponenten führen.

10. Die Lautsprecher anschließen. Die Lautsprecherkabel auf 1,2 cm abisolieren und in den Lautsprecherstecker einführen. Die Einstellschrauben anziehen, um die Kabel zu befestigen. Dabei die ordnungsgemäße Lautsprecherpolarität beachten. Die Lautsprecheradern NICHT erden, da dies zu unstabilem Betrieb führen kann.

11. Eine abschließende Überprüfung der kompletten Systemverkabelung durchführen, um zu gewährleisten, dass alle Anschlüsse stimmen. Alle Strom- und Erdungsanschlüsse auf durchgeschuerte Kabel und lose Verbindungen, die Probleme verursachen könnten, prüfen.

12. Gewährleisten, dass der Verstärker sicher befestigt ist, und die Endabdeckung wieder anbringen. Eine Inline-Sicherung in der Nähe des Batterieanschlusses anbringen.

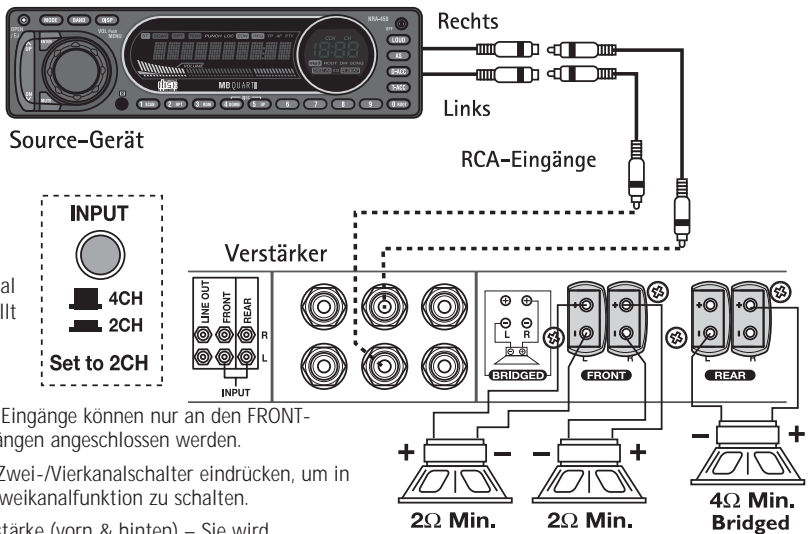
HINWEIS: Die Diagramme zur ordnungsgemäßen Signalpolarität befolgen.

⚠ VORSICHT: Diese Verstärker werden nicht für Impedanzlasten unter 2 Ω stereo und 4 Ω überbrückt empfohlen.

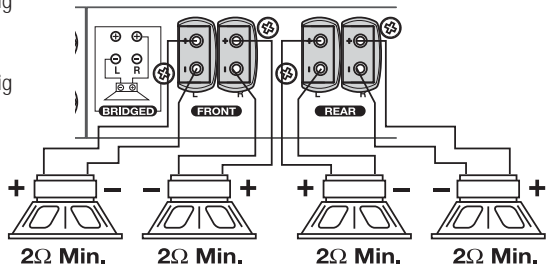
⚠ VORSICHT: Nicht versuchen, die Lautsprecherkabel des Source-Geräts direkt an den RCA-Anschlüsse dieses Verstärkers anzubringen, da dies zu Schäden am Source-Gerät bzw. dem Verstärker führen kann.

Deutsch

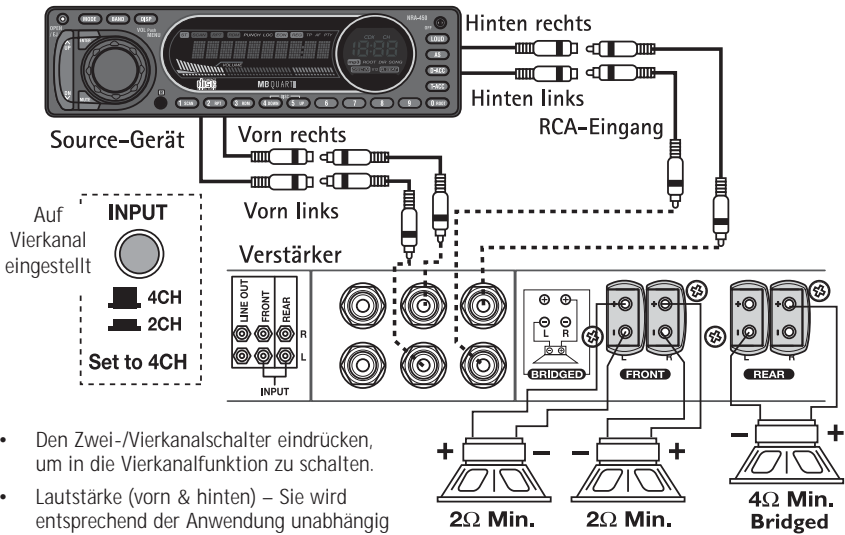
Zweikanalverkabelung



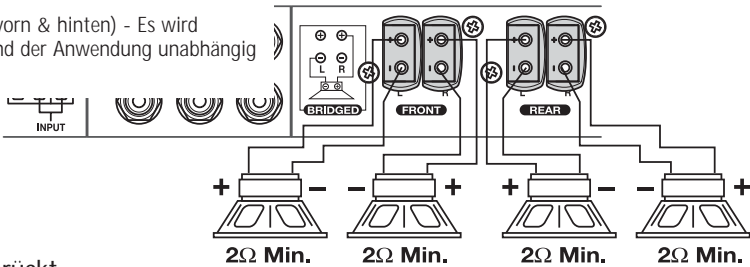
- RCA-Eingänge können nur an den FRONT-Eingängen angeschlossen werden.
- Den Zwei-/Mierkanalschalter eindrücken, um in die Zweikanalfunktion zu schalten.
- Lautstärke (vorn & hinten) – Sie wird entsprechend der Anwendung unabhängig eingestellt.
- Crossover (vorn & hinten) - Es wird entsprechend der Anwendung unabhängig eingestellt.



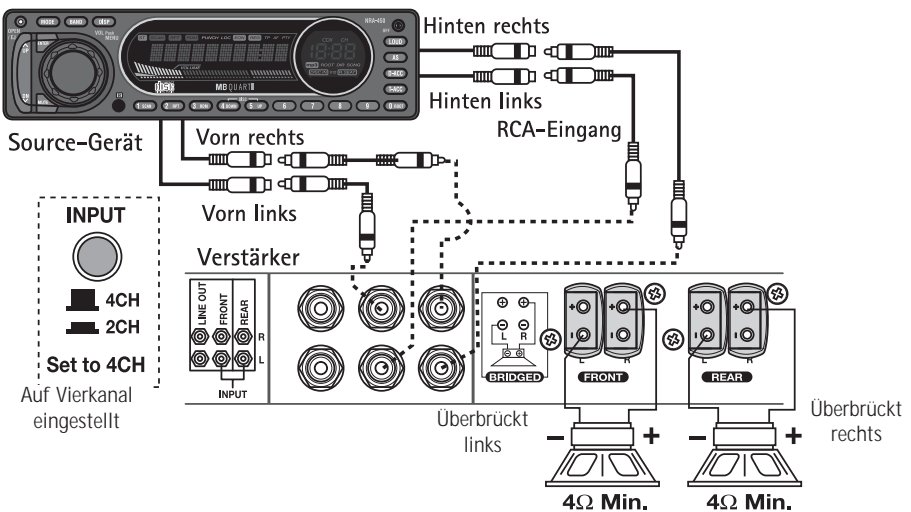
Vierkanalverkabelung



- Den Zwei-/Vierkanalschalter eindrücken, um in die Vierkanalfunktion zu schalten.
- Lautstärke (vorn & hinten) – Sie wird entsprechend der Anwendung unabhängig eingestellt.
- Crossover (vorn & hinten) - Es wird entsprechend der Anwendung unabhängig eingestellt.



Stereo überbrückt



Deutsch

AUFBAUFUNKTIONEN

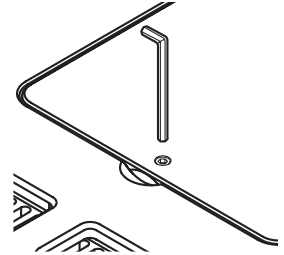
Der Verstärker der MB Quart R-Serie bietet dem Benutzer ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten, um ein Hörumfeld zu schaffen, das seinen persönlichen Vorlieben entspricht.

Lesen Sie, bevor Sie endgültige Einstellungen vornehmen, die Beschreibungen für jede Funktion durch, sodass Sie die besten Ergebnisse erzielen.

EINSTELLUNGEN

Die Inbusschraube, die die kleine Abdeckung über den Reglern festhält, lösen. Die Abdeckung nach oben und vom Verstärker weg kippen. Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden, die Abdeckung stets wieder anbringen, damit versehentliche Änderungen an den Einstellungen vermieden werden.

HINWEIS: Werden diese Instruktionen nicht befolgt, kann ein Verlust an Klangqualität eintreten. Dies wird durch die vorzeitige Aktivierung der Schutzschaltung verursacht, die nötig ist, um die Integrität der sensiblen Verstärkerkomponenten zu wahren. Die Performanceeinstellungen, die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, können unter solchen Umständen nicht garantiert werden.



Deutsch

BEDIENFELD-BYPASS

Der Bedienfeld-Bypassschalter ist dafür verantwortlich, das Signal um die Signalbearbeitungsschaltung im Verstärker herum zu führen. Diese Funktion wurde für die Verwendung mit externen Prozessoren konzipiert, um einen möglichst reinen Signalpfad durch den Verstärker zu bieten.

Mit dieser Konfiguration sind die Verstärker der MB Quart R-Serie in der Lage, eine niedrigere Verzerrung und eine besser Signalreproduktion zu bieten, da sie die Zahl der Komponenten im Signalpfad reduzieren. Das Umgehen des Crossovers eliminiert auch die typische Phasenverschiebung, die mit der analogen Filterumwandlungsfunktion verbunden ist. Während der Bedienfeldbypass eingeschaltet ist, werden alle Anpassungen, die an der Lautstärke oder dem Crossover vorgenommen wurden, umgangen.

CROSSOVER

Folgendes für jeden Kanal einzeln durchführen.

Filterschalter

Eindrücken des Schalters (ON) versetzt den Verstärker in die Allpassfunktion und verhindert jegliche Crossoveranpassung. Alle Frequenzen passieren. Anpassungen, die am Multiplikatorschalter oder an der Frequenzanpassung vorgenommen wurden, werden umgangen.

Frequenzschalter

In der HPF-Position (eingedrückt) wird der Verstärker in die Hochpassfunktion versetzt. Dadurch können Frequenzen oberhalb des Grenzfrequenzpunkts passieren.

In der LPF-Position (herausgedrückt) wird der Verstärker in die Tiefpassfunktion versetzt. Dadurch können Frequenzen unterhalb des Grenzfrequenzpunkts passieren.

Multiplikatorschalter

Dieser Schalter stellt den Multiplikator für die Crossoverfrequenzen ein.

Die Einstellung x 10 (eingedrückt) ändert die anpassbare Crossoverfrequenz auf 500 Hz - 5 kHz.

Die Einstellung x 1 (herausgedrückt) belässt die anpassbare Crossoverfrequenz bei 50 - 500 Hz.

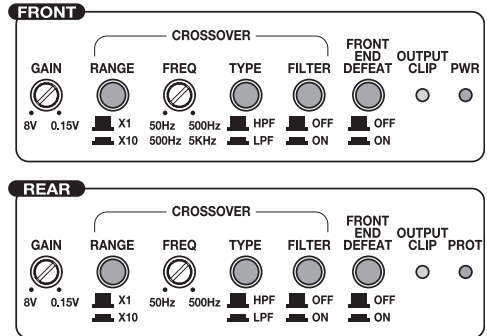
Frequenzanpassung

Nach Einstellung des Frequenzschalters und Multiplikatorschalters den Frequenzanpassungsregler benutzen, um den gewünschten Grenzfrequenzpunkt festzulegen.

Linksdrehen des Reglers verringert die eingestellte Frequenz.

Rechtsdrehen des Reglers erhöht die eingestellte Frequenz.

Schnelleinstellung: Die Crossoverfrequenz ganz nach unten verringern. Während das System spielt, die Crossoverfrequenz langsam erhöhen, bis der gewünschte Crossoverpunkt erreicht ist.



LAUTSTÄRKE

Folgendes für jeden Kanal einzeln durchführen.

Linksdrehen des Reglers verringert die eingestellte Lautstärke.

Rechtsdrehen des Reglers erhöht die eingestellte Lautstärke.

1. Zum Anpassen der Lautstärkeeinstellung die Lautstärke am Verstärker ganz nach unten drehen (Linksdrehen).

HINWEIS: Wird die Lautstärke- und Frequenzverstärkungs-Fernbedienung mit diesem Gerät benutzt, muss der Lautstärkeregler (linker Regler) ganz nach unten gedreht werden, bevor die Anpassungen vorgenommen werden.

2. Die Lautstärke am Source-Gerät aufdrehen, bis eine Verzerrung hörbar wird, dann etwas abdrehen, bis die Verzerrung nicht mehr hörbar ist. An den meisten Source-Geräten ist das beinahe die maximale Einstellung.

3. Die Lautstärkeeinstellung am Verstärker erhöhen, bis eine adäquate Lautstärke erreicht ist oder eine Begrenzung von der LED angezeigt wird. In diesem Fall die Lautstärke etwas verringern.

Die meisten guten Source-Geräte verzerren nicht. Daher kann die Lautstärke in der maximalen Einstellung benutzt werden.

HINWEIS: Der beste Rauschabstand und Dynamikbereich werden erzielt, wenn die Lautstärke in der niedrigsten Einstellung ist. Die meisten Benutzer finden, dass adäquate Lautstärke etwa in der Mitte des Anpassungsbereichs erzielt wird.

 **VORSICHT:** Die Lautstärke am Verstärker sollte möglichst nicht zu hoch eingestellt werden, da hierdurch Geräusche und Verzerrung erheblich zunehmen.

HINWEIS: Detaillierte Informationen zum Einstellungsverfahren erhalten Sie bei MB Quarts technischer Unterstützung.

Deutsch

FEHLERBEHEBUNG

Der Verstärker lässt sich nicht einschalten

Mögliche Ursache	Lösung
Die Inline-Sicherung auf dem positiven Batteriekabel ist durchgebrannt.	Die Inline-Sicherung auf dem positiven Batteriekabel überprüfen. Nach Bedarf ersetzen.
Schlechte Erdung	Überprüfen, ob der Erdungsanschluss an sauberem Metall des Fahrzeuggestells angeschlossen ist. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
Schlechter Stromanschluss oder Strom liegt außerhalb des akzeptablen Bereichs.	Überprüfen, ob 10,5 - 15,5 V am positiven Batterieausgang und dem Feineinschaltkabel vorliegen. Überprüfen, ob die Kabel am Verstärker, Stereosystem und Batterie-/Sicherungshalter gut angebracht sind. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.

Der Verstärker gibt keinen Klang ab

Mögliche Ursache	Lösung
Schlechte RCA-Verbindungen	Überprüfen, ob die RCA-Eingänge am Source-Gerät und Verstärker ordnungsgemäß angeschlossen sind. Die Kabel auf gesamter Länge auf Knicke, Splice usw. prüfen. Die RCA-Eingänge bei eingeschaltetem Source-Gerät auf Wechselspannung prüfen. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
Schlechte Lautstärkerverbindungen	Die Integrität der Lautsprecherkabel mit einem Widerstandsmesser prüfen. Die Kabel auf gesamter Länge auf Knicke, Splice usw. prüfen. Die RCA-Eingänge bei eingeschaltetem Source-Gerät auf Wechselspannung prüfen. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
Defektes Source-Gerät	Den RCA-Eingang von der Testquelle direkt am Verstärkereingang anschließen. Wird das Problem dadurch gelöst, das Source-Gerät reparieren lassen oder ersetzen. Falls nicht, den Verstärker von einem qualifizierten Techniker überprüfen lassen.

Lautsprecher „knallt“ bei Einschalten des Verstärkers

Mögliche Ursache	Lösung
Die Feineinschaltung vom Source-Gerät erfolgt zu schnell.	Das Eingangssignal zum Verstärker entfernen und den Verstärker ein- und ausschalten. Ist das Geräusch eliminiert, das Feineinschaltkabel des Verstärkers zum Source-Gerät mit einem Einschaltverzögerungsmodul anschließen.
Schlechtes Feineinschalt-Stromsignal vom Source-Gerät	Eine andere 12 V Quelle für das Feineinschaltkabel des Verstärkers verwenden (d.h. direkt von der Batterie). Ist das Geräusch eliminiert, ein Relais verwenden, um den Verstärker vom geräuschvollen Einschaltausgang zu isolieren.

Übermäßige Motorengeräusche

Mögliche Ursache	Lösung
Die RCA-Kabel sind zu nah an den Hauptstromkabeln verlegt.	Alle signalführenden Kabel (RCA-, Lautsprecherkabel) im Abstand von Strom- und Erdungskabeln verlegen.
Defekte Komponente in der Signalkette	Alle elektrischen Komponenten zwischen dem Source-Gerät und dem/den Verstärker(n) umgehen. Das Source-Gerät direkt am Eingang des Verstärkers anschließen. Ist das Geräusch nicht mehr hörbar, dann ist das umgangene Gerät die Geräuschquelle.
Schlechte Erdung an den Systemkomponenten	Vorhandene Erdungskabel für alle elektronischen Komponenten entfernen. Die Kabel an anderen Stellen wieder erden. Prüfen, ob das Metall an der Erdungsstelle sauber, glänzend und frei von Farbe, Rost usw. ist.
Schlechte Erdung an der Batterie	Ein zweites Erdungskabel vom negativen Batteriepol zum Fahrgestellmetall oder Motorblock des Fahrzeugs verlegen.

PROT LED (Schutz-LED) schaltet sich ein, der Verstärker schaltet sich ab

Mögliche Ursache	Lösung
Es liegt ein Kurzschluss im System vor	Das System ausschalten. Die Verbindungen zu allen Komponenten auf mögliche Kurzschlüsse prüfen. Alle Kabel auf Knicke, Spleiße, schlechte Isolation usw. prüfen. Nach Bedarf reparieren oder ersetzen.
Der Verstärker hat auf Grund mangelnder Ventilierung die normale Betriebstemperatur überschritten.	Das System ausschalten und abkühlen lassen. Die adäquate Ventilierung um den Verstärker herum überprüfen. Den Verstärker nach Bedarf an eine Stelle mit besserer Ventilierung versetzen.
Die Lautsprecherimpedanz ist zu niedrig	Die ordnungsgemäße Lautsprecherimpedanz. Nach Bedarf ersetzen.
Niedrige Batteriespannung	Überprüfen, ob das Ladesystem des Fahrzeugs ordnungsgemäße Spannung aufrechterhält.

TECHNISCHE DATEN

MODELL R-Serie	RAA4200
Nenndauerleistung (RMS) - an einer 14,4 V Batterie gemessen	
4 Ω Last pro Kanal	100 W x 4 Ch und \leq 1% THD+N
2 Ω Last pro Kanal	200 W x 4 Ch und \leq 1% THD+N
4 Ω Last überbrückt	400 W x 2 Ch und \leq 1% THD+N
Maße: Höhe	6 cm
Breite	29,2 cm
Länge	42,5 cm
Bemessungsstrom der Verstärkersicherung (Amp/Typ)	(3) 30 A / ATC
Bemessungsstrom der Batteriesicherung (Amp) extern (liegt nicht bei)	90 A
Rauschabstand	>80 dB A-gewichtet (Referenz: 0 dB = 2 Vrms)
Crossover (vorn und hinten)	Einstellbar auf HPF/TPF oder Aus (Hochpass / Tiefpass oder Allpass)
Crossoversteilheit	12 dB/Oktav Butterworth
Crossoverfrequenz (Multiplikator x 1)	von 50 bis 500 Hz variabel
Crossoverfrequenz (Multiplikator x 10)	von 500 bis 5000 Hz variabel
Frequenzverhalten	0,25 bis 100 Hz (-3 dB, 1 W)
Nennbandbreite	20 Hz bis 20 kHz
Einstellungsbereich der Signalspannung (RCA-Eingang)	von 0,15 bis 8 V variabel
Schutz	Kurzgeschlossener Ausgang, DC-Offset, thermal, Stromversorgungsüberstrom
Eingangsimpedanz	20 k Ω
Diese technischen Daten entsprechen der Stromnorm CEA-2006 für Verstärker	

Technische Daten können sich ohne Vorankündigung ändern

MB Quart Corporation bietet für MB Quart Produkte eine beschränkte Garantie zu folgenden Bedingungen:

Laufzeit der Garantie

Verstärker der R-Serie – 1 Jahr

Oder zwei Jahre, wenn der Einbau von einem MB Quart Vertragshändler vorgenommen wurde (Quittung erforderlich)

Was gedeckt ist

Diese Garantie erstreckt sich nur auf MB Quart Produkte, die von MB Quart Vertragshändlern an Verbraucher in den Vereinigten Staaten von Amerika oder deren Besitzungen verkauft wurden. Produkte, die von MB Quart Vertragshändlern an Verbraucher in einem anderen Land verkauft wurden, sind nur durch den Händler in dem betreffenden Land, nicht jedoch durch MB Quart gedeckt.

Wer ist gedeckt

Diese Garantie deckt nur den ursprünglichen Käufer von MB Quart Produkten, die von einem MB Quart Vertragshändler in den Vereinigten Staaten gekauft wurden. Um Leistungen in Anspruch zu nehmen, muss der Käufer MB Quart eine Kopie der Quittung vorlegen, die den Kundennamen, den Händlernamen, das gekaufte Produkt und das Kaufdatum angibt.

Produkte, die sich während der Garantiezeit als defekt erweisen, werden nach MB Quarts Ermessen repariert oder (mit einem Produkt, das als gleichwertig erachtet wird,) ersetzt.

Was nicht gedeckt ist

1. Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, unsachgemäßen Betrieb, Wasser, Diebstahl oder Versand verursacht wurden
2. Jegliche Kosten, die im Zusammenhang mit Ein- bzw. Ausbau des Produkts entstanden sind
3. Leistungen, die nicht von MB Quart oder einem autorisierten MB Quart Servicecenter erbracht wurden
4. Produkte, an denen die Seriennummer unkenntlich gemacht, verändert oder entfernt wurde
5. Folgeschäden an anderen Komponenten
6. Produkte, die außerhalb der USA gekauft wurden
7. Produkte, die nicht von einem MB Quart Vertragshändler gekauft wurden

Einschränkung von implizierten Garantien

Implizierte Garantien, einschließlich von Garantien der Eignung für einen bestimmten Zweck und Marktgängigkeit, werden auf den Zeitraum der obenstehenden ausdrücklichen Garantie beschränkt. Manche US-Bundesstaaten erlauben Einschränkungen der Gültigkeit der implizierten Garantie nicht. Daher trifft diese Einschränkung nicht in allen Fällen zu. Niemand ist autorisiert, im Namen von MB Quart andere Haftungen im Zusammenhang mit dem Verkauf des Produkts einzugehen.

Inanspruchnahme des Kundendienstes

Bitte kontaktieren Sie den MB Quart Vertragshändler, bei dem Sie dieses Produkt gekauft haben. Benötigen Sie zusätzliche Hilfe, rufen Sie bitte den MB Quart Kundendienst unter +49 6261 638-0 an (innerhalb der USA gebührenfrei unter 1-800-962-4412). Sie müssen eine RA# (Rücksendungsautorisierungsnummer) erhalten, um jegliche Produkte an MB Quart zurückzusenden. Sie sind für die Rücksendung des Produkts an MB Quart verantwortlich.

EU-Garantie

Dieses Produkt entspricht den gültigen EU-Garantiebestimmungen. Ihr Vertragshändler hat weitere Informationen.

Senden an: Electronics

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

USA

RA#: _____

Gentile cliente,

congratulations per l'acquisto di un prodotto di una delle marche migliori al mondo nel settore del car audio. Alla MB Quart, siamo entusiasti del fatto che avete scelto il nostro prodotto. Grazie ad anni di esperienza nella progettazione, alla maestria nella fabbricazione e alle procedure di verifica rigorose, abbiamo creato una vasta gamma di prodotti per la riproduzione musicale con il livello di chiarezza e intensità che vi meritate.

Per ottimizzare le prestazioni consigliamo di far installare il vostro nuovo prodotto MB Quart da un rivenditore autorizzato MB Quart. Consigliamo di leggere la garanzia e di conservare la ricevuta e l'imballaggio originale per un eventuale uso futuro.

Un prodotto eccezionale e una installazione a regola d'arte sono solo una parte del sistema. Controllate che l'installatore utilizzi accessori di qualità per la vostra installazione. La qualità scadente dei cavi RCA o dei cavi degli altoparlanti può influenzare negativamente le prestazioni e la qualità del suono del vostro sistema. Durante l'installazione, insistete perché vengano usati accessori di qualità! Dopo tutto il vostro sistema si merita il meglio.

Per richiedere un opuscolo gratuito illustrante i prodotti e gli accessori MB Quart, chiamate il numero 1-800-962-7757 o inviate un fax al numero 1-800-327-3777 (negli USA). Da tutti gli altri paesi chiamate il numero +49 6261 638-0 o inviate un fax al numero +49 6261 638-129.

OSSERVATE LE REGOLE DEL "SUONO SENZA PERICOLI"

L'esposizione continua a livelli di pressione acustica superiori a 100 dB può causare la perdita permanente dell'udito. I sistemi audio ad alta potenza per autoveicoli possono produrre livelli di pressione acustica ben superiori a 130 dB. Usate il buon senso e osservate le regole del "suono senza pericoli".

Se dopo aver letto il manuale avete ancora delle domande su questo prodotto, vi preghiamo di rivolgervi al rivenditore MB Quart. Per ulteriore assistenza potete telefonarci direttamente al numero 1-800-962-4412 (negli USA) o al numero +49 6261 638 125 (in Europa). Vi chiederemo di fornire il numero di serie, il numero di modello e la data di acquisto.

Il numero di serie è apposto all'esterno dell'imballaggio. Serve a verificare la validità della garanzia di fabbrica e potrebbe rivelarsi utile nel recupero dell'amplificatore in caso di furto.

Numero di serie:

Numero di modello: _____

INDICE

Introduzione	2	Funzionamento	10-11
Istruzioni per la sicurezza	3	Funzionalità impostazione	10
Caratteristiche del design	4-5	Esclusione anteriore	10
Installazione	5-9	Crossover	10
Considerazioni sull'installazione	5	Guadagno	11
Posizioni di montaggio	6	Guida alla soluzione dei problemi	11-12
Batteria e carica	6	Dati tecnici	12
Cablaggio del sistema	7	Informazioni sulla garanzia limitata	13

NOTA: vedere ciascuna sezione per informazioni dettagliate.

PER INIZIARE

Benvenuti alla MB Quart! Il presente manuale contiene informazioni per il proprietario, il rivenditore e l'installatore. Per informazioni rapide sull'installazione di questo prodotto, leggere il *capitolo Installazione*. Per altre informazioni consultate l'indice. Alla MB Quart, abbiamo fatto quanto possibile per assicurarci che tutte le informazioni contenute in questo manuale siano aggiornate; tuttavia, poiché siamo sempre alla ricerca di nuovi modi per migliorare i nostri prodotti, queste informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso.


ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

AVVERTIMENTO

Questo simbolo con la dicitura "AVVERTIMENTO" segnala la presenza di istruzioni importanti, la cui mancata osservanza causerebbe gravi lesioni personali, anche mortali.

ATTENZIONE

Questo simbolo con la dicitura "ATTENZIONE" segnala la presenza di istruzioni importanti, la cui mancata osservanza potrebbe causare lesioni personali o danni all'unità.

 ATTENZIONE per prevenire lesioni personali e danni all'unità, leggete e seguite le istruzioni di questo manuale. Desideriamo che questo sistema audio vi procuri soddisfazione, non un mal di capo.

 ATTENZIONE in caso di dubbi circa l'installazione di questo sistema, rivolgetevi a un tecnico qualificato MB Quart.

 ATTENZIONE prima dell'installazione, scollegate il terminale negativo (-) della batteria per prevenire danni all'unità, incendio e lesioni personali.

Italiano

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

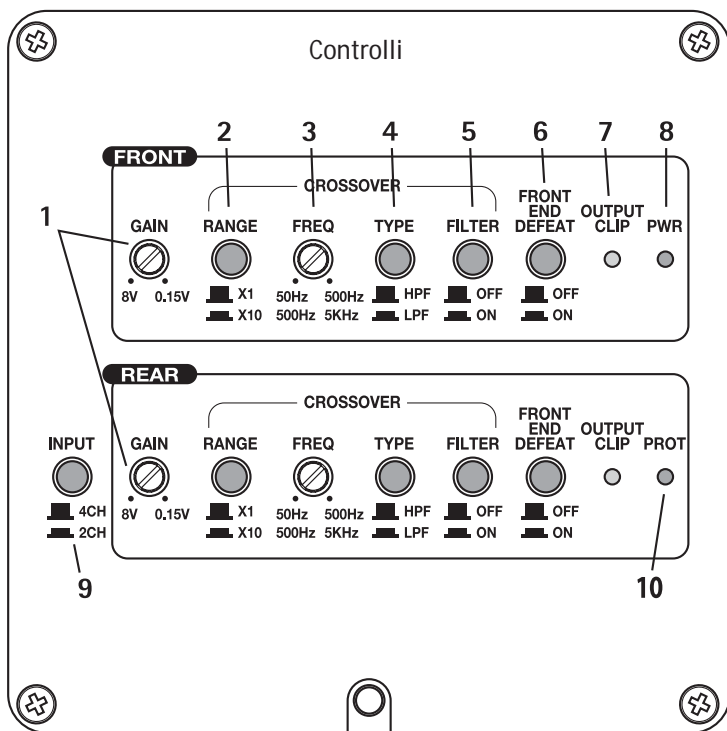
Amplificatore a 4 canali modello RAA4200
Manuale per l'installazione e il funzionamento
Ferramenta per il montaggio

(4) connettori spine altoparlanti
(1) connettore spina alimentazione
(1) Chiave a brugola da 8/32"

Le ferramenta incluse con ciascun amplificatore comprendono tutti gli attrezzi da montaggio necessari per fissare l'amplificatore al veicolo.

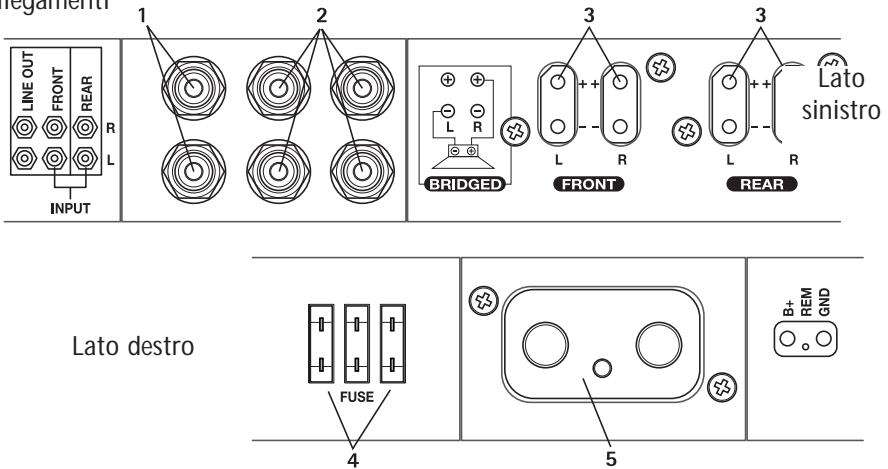
Per ulteriori novità sui prodotti MB Quart, visitare il nostro sito.

www.mbquart.com



1. **Regolazione guadagno** - Può essere regolato per farlo corrispondere ai livelli in uscita provenienti da una varietà di unità sorgente, separatamente per gli ingressi anteriore e posteriore.
2. **Interruttore moltiplicatore intervallo di crossover** - Viene utilizzato per selezionare il fattore di moltiplicazione per le frequenze di crossover destra e sinistra tra 1 e 10. Un fattore uguale a 1 lascia la frequenza variabile di crossover nell'intervallo 50-500Hz. Un fattore uguale a 10 cambia la frequenza variabile di crossover all'intervallo da 500 Hz a 5 KHz (5000 Hz)
3. **Regolazione frequenza di crossover** - Per variare la frequenza di crossover anteriore e posteriore. Può variare tra 50Hz e 500Hz con fattore di moltiplicazione 1, e tra 500 Hz e 5 KHz con fattore di moltiplicazione 10.
4. **Tipo di crossover** - Permette di selezionare un filtro passa basso o un filtro passa alto per le uscite degli altoparlanti anteriori e posteriori.
5. **Interruttore filtro di crossover** - Se Off (spento), il crossover viene impostato su filtro passa tutto, e le regolazioni alla banda, frequenza e tipo di crossover sono ignorati. Se On (acceso) le regolazioni e le impostazioni del crossover sono utilizzate.
6. **Esclusione anteriore** - Per instradare il segnale in ingresso saltando i circuiti di elaborazione del segnale interni all'amplificatore. Se è nella posizione ON (acceso), le funzionalità del guadagno e del crossover sono ignorate.
7. **LED indicatori del clipping** - Questi LED gialli si accendono se viene rilevato il clipping per le uscite del canale anteriore o posteriore.
8. **LED alimentazione** - Questo LED verde si accende quando viene accesa l'unità.
9. **Interruttore 2/4 canali** - Premendo questo interruttore, si commutano gli ingressi alla modalità a 2 canali, permettendo il collegamento agli ingressi anteriori con un'uscita a 4 canali.
10. **LED di protezione** - Questo LED rosso si accende se viene rilevato un corto circuito o un'impedenza troppo bassa ai collegamenti degli altoparlanti o se l'amplificatore supera i valori limite della protezione termica. In tal caso, l'amplificatore si spegne automaticamente.

Collegamenti



1. Spinotti di uscita linea RCA – Queste uscite permettono di collegare facilmente in serie un ulteriore amplificatore senza dover installare ulteriori cavi RCA dalla parte anteriore del veicolo. Questi sono passanti e non sono influenzati da modifiche al crossover o al guadagno.
2. Spinotti d'ingresso RCA – Gli spinotti standard RCA permettono di collegare facilmente l'ingresso del livello della linea. Sono placcati per limitare la degradazione del segnale causata dalla corrosione.
3. Involucro spinotto altoparlante – Involucro per il connettore dell'altoparlante. Questi connettori (+ e -) possono utilizzare cavi di diametro compreso tra 12 AWG e 18 AWG.
4. Fusibili – Questi fusibili ATC sono accessibili con facilità in caso di guasto. Sostituire fusibili con modelli di tipo e portata identici. Per informazioni sulla portata dei fusibili, consultare il capitolo Specifiche.
5. Involucro spinotto alimentazione – Involucro per il connettore di alimentazione. I connettori dei cavi di alimentazione (+12V c.c.) e di massa possono utilizzare cavi di diametro fino a un massimo di 2 AWG. Il connettore del cavo remoto può utilizzare cavi di diametro compreso tra 12 AWG e 18 AWG. Il terminale remoto viene utilizzato per accendere o spegnere l'amplificatore a quando viene alimentato con +12V c.c.

Italiano


INSTALLAZIONE

CONSIDERAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

Per l'installazione sono necessari gli strumenti seguenti:

- | | |
|---|--|
| Voltmetro per la misurazione di tensione e resistenza | Trapano con punte di varie dimensioni |
| Pinza spilafili | Guaina termostringente da 3 mm di diametro |
| Pinza a crimpare | Connettori vari |
| Tagliacavo | Lunghezza adeguata—Cavo rosso di alimentazione |
| Cacciavite a stella #2 | Lunghezza adeguata—Cavo di accensione remota |
| Chiave per morsetto batteria | Lunghezza adeguata—Cavo nero di massa |

In questo capitolo vengono discusse alcuni dei fattori da considerare durante l'installazione del nuovo amplificatore. Pianificando in anticipo la configurazione del sistema si può risparmiare del tempo durante l'installazione. Quando si decide la configurazione del sistema, verificare che i vari componenti siano facilmente accessibili per eventuali regolazioni.

 **ATTENZIONE:** in caso di dubbi circa l'installazione di questo sistema, si consiglia di affidare l'installazione a un tecnico qualificato MB Quart.

 **ATTENZIONE:** prima dell'installazione, scollegate il terminale negativo (-) della batteria per prevenire danni all'unità, incendio e lesioni personali

Prima di iniziare con l'installazione, seguire le semplici regole seguenti:

1. Assicurarsi di aver letto e compreso le istruzioni prima di cercare di installare l'unità.
2. Per motivi di sicurezza, scollegare il terminale negativo dalla batteria prima di iniziare l'installazione.
3. Per semplificare il montaggio si consiglia di posizionare i cavi prima di montare l'unità in posizione.
4. Posizionare i cavi RCA l'uno vicino all'altro e lontano da cavi con correnti elevate.
5. Utilizzare connettori di qualità per eseguire una installazione affidabile e per minimizzare la perdita di segnale o di potenza.
6. Pensare prima di forare! Mentre si lavora sul veicolo, evitare di tagliare o forare i serbatoi e le tubature del carburante, le tubature dell'olio o dei freni, le tubature del vuoto o i cavi elettrici.
7. Non far passare i cavi al di sotto del veicolo. Si ottiene la massima protezione se si fanno passare i cavi all'interno del veicolo.
8. Evitare di far passare i cavi su spigoli sporgenti. Per proteggere cavi instradati attraverso il metallo, soprattutto attraverso la paratia tagliafuoco, utilizzare tondini di gomma o di plastica.
9. Proteggere SEMPRE la batteria e l'impianto elettrico da eventuali danni tramite l'uso di fusibili. Installare l'apposito portafusibili e il fusibile in dotazione sul cavo di alimentazione a +12V dell'amplificatore a non più di 45,7 cm dal terminale della batteria.
10. Rimuovere tutta la vernice dalla superficie del metallo quando si effettua un collegamento alla massa con il telaio del veicolo. I collegamenti alla massa devono essere i più corti possibile e devono essere sempre fissati a metallo saldato al telaio del veicolo.

POSIZIONI DI MONTAGGIO

Vano motore

Non montare l'unità nel vano motore. La validità della garanzia viene automaticamente annullata in caso di montaggio nel vano motore.

Montaggio nel portabagagli

Se l'amplificatore viene montato in senso verticale, si ottiene un raffreddamento sufficiente per l'unità.

Se l'amplificatore viene montato sul fondo del bagagliaio, si ottiene il migliore raffreddamento dell'unità.

Se l'amplificatore viene montato dall'alto al soffitto del bagagliaio, non si ottiene un raffreddamento dell'unità adeguato e si influenza le prestazioni dell'amplificatore; per tale motivo è sconsigliato montarlo in tale configurazione.

Montaggio nel vano passeggeri

È possibile montare l'amplificatore nel vano passeggeri a patto che si abbia una quantità di aria sufficiente per il raffreddamento dell'unità. Se si intende installare l'amplificatore sotto un sedile, è necessario avere almeno 25 mm di spazio non ostruito attorno all'ingresso e all'uscita dell'aria del ventilatore dell'amplificatore.

Uno spazio inferiore ai 25 mm è sconsigliato in quanto non permette un raffreddamento sufficiente dell'amplificatore e può influenzarne negativamente le prestazioni.

BATTERIA E CARICA

Gli amplificatori rappresentano un ulteriore carico sulla batteria e sul sistema di caricamento del veicolo. Si consiglia di controllare la condizione dell'alternatore e della batteria per assicurarsi che il sistema elettrico sia in grado di far fronte al carico aggiuntivo dovuto al sistema stereofonico. I sistemi elettrici standard in buone condizioni dovrebbero poter far fronte al carico supplementare di qualsiasi amplificatore MB Quart senza alcun problema, sebbene la vita della batteria nonché quella dell'alternatore potrebbero ridursi leggermente. Per sfruttare al massimo le prestazioni del vostro amplificatore, vi consigliamo di utilizzare una batteria robusta ed un condensatore ad accumulazione di energia.

CABLAGGIO DEL SISTEMA

- ATTENZIONE:** se non si desidera effettuare il cablaggio della nuova unità, contattare il proprio rivenditore autorizzato MB Quart per l'installazione.
- ATTENZIONE:** prima dell'installazione, scollegate il terminale negativo (-) della batteria per prevenire danni all'unità, incendio e lesioni personali.
- ATTENZIONE:** Evitate di far scorrere i fili elettrici vicino ai cavi d'entrata a basso livello, all'antenna, ai cavi di tensione, ad attrezzature sensibili o a cablaggi preassemblati. I fili elettrici portano una corrente notevole e potrebbero indurre rumori nel sistema audio.

1. Pianificare il posizionamento dei cavi. Tenete i fili RCA insieme ma isolati dai cavi a tensione dell'amplificatore e da qualsiasi accessorio auto ad alta tensione, soprattutto i motori elettrici. Ciò è necessario per evitare che il rumore proveniente da campi elettrici irradiati possa accoppiarsi con il segnale audio. Quando fate scorrere i fili attraverso il paraframma o attraverso qualsiasi barriera metallica, proteggerli con delle guarnizioni di tenuta in gomma o in plastica per evitare i cortocircuiti. Lasciate i fili piuttosto lunghi a questo punto: più tardi potrete regolare la loro lunghezza in modo più preciso.
2. Rimuovere le quattro (4) viti a brugola da 8/32 che fissano la copertura del lato di collegamento (il lato senza i fori per il ventilatore). Mantenere il coperchio e le viti in un luogo sicuro per reinstallarli dopo aver completato montaggio e cablaggio.
3. Preparare il filo ROSSO (cavo di alimentazione) rimuovendo circa 13 mm di isolante dall'estremità del filo. Inserite il filo spelato dentro il terminale + nel connettore spina e stringete le viti di arresto con una chiave a brugola da 3/32" per fissare il cavo.

NOTA: Il cavo + (positivo) DEVE essere munito di fusibile a non più di 45,7 cm dalla batteria del veicolo. Installare il portafusibili sotto il cofano e verificare che i collegamenti siano a tenuta stagna.

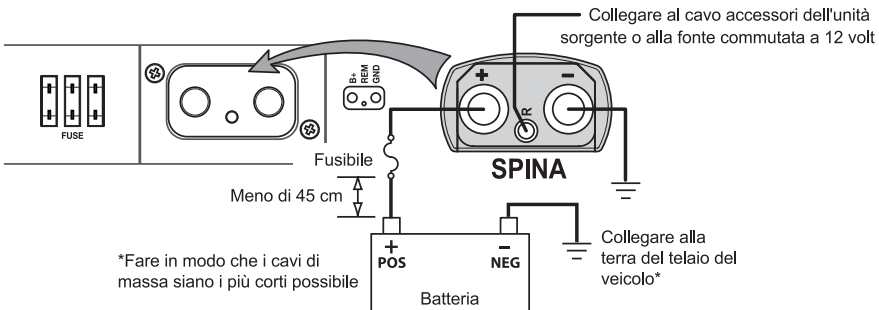
4. Tagliare il cavo ROSSO (alimentazione) entro 45,7 cm dall'amplificatore e inserire un portafusibili in linea. Per informazioni sulla portata dei fusibili da usare, consultare il capitolo Specifiche. **NON** installare il fusibile a questo punto.
5. Spelare 13 mm di isolante dall'estremità batteria del cavo di alimentazione e crimpare un grosso terminale ad anello al cavo. Usare il terminale ad anello per effettuare un collegamento al terminale positivo della batteria.
6. Preparare il filo NERO (cavo della messa a terra) rimuovendo circa 13 mm di isolante dall'estremità del filo. Inserite il filo spelato dentro il terminale - nel connettore spina e stringete le viti di arresto con una chiave a brugola da 3/32" per fissare il cavo. Preparate la messa a terra del telaio raschiando via la vernice dalla superficie metallica e pulitela accuratamente, rimuovendo ogni traccia di lubrificazione e di sudiciume. Spelate l'altra estremità del filo e attaccategli un serrafili ad anello. Fissate il cavo al telaio usando una vite non anodizzata e una rondella a stella.

NOTA: Fare in modo che il cavo NERO (Massa) sia il più corto possibile. Sempre meno di 76 cm.

7. Preparare il cavo di accensione a distanza rimuovendo circa 13 mm di isolante dall'estremità del filo. Inserite il filo spelato dentro il terminale R nel connettore spina e stringete la vite di arresto con una chiave a brugola da 3/16" per fissare il cavo. Collegare l'altro estremo del cavo Remote a una fonte positiva commutata a 12 Volt. La tensione commutata proviene generalmente dal cavo accessori dell'unità di fonte. Qualora l'unità sorgente non avesse tali uscite disponibili, la soluzione consigliata consiste nel cablare un commutatore meccanico in linea con una fonte da 12 volt per attivare l'amplificatore manualmente.

Italiano

Collegamento alimentazione



- Montate l'amplificatore saldamente al veicolo o all'apposita struttura di supporto. Assicuratevi di non montare l'amplificatore su pannelli di plastica o di cartone in quanto ciò potrebbe permettere alle viti di allentarsi e di fuoriuscire dal pannello a causa delle vibrazioni stradali o se il veicolo dovesse arrestarsi improvvisamente.
- Collegate il segnale di fonte inserendo i cavi RCA negli spinotti d'ingresso ubicati sull'amplificatore stesso.

ATTENZIONE: Verificare sempre che l'alimentazione sia spenta o scollegata presso l'amplificatore prima di collegare cavi RCA. In caso contrario si potrebbero causare lesioni, danni all'amplificatore o ai componenti collegati.

10. Collegare gli altoparlanti. Spelare 12 mm dall'estremità dei cavi degli altoparlanti e inserire negli appositi connettori, e stringere la vite di arresto per fissarli in posizione. Assicuratevi di osservare la corretta polarità per gli altoparlanti. **NON** collegare a massa nessuno dei cavi dell'altoparlante in quanto ciò potrebbe dar luogo ad un funzionamento instabile.

11. Eseguite un controllo finale dell'intero cablaggio del sistema per assicurarvi che tutti i collegamenti siano corretti. Controllate tutti i collegamenti di tensione e di massa per la presenza di fili sfrangiati o di collegamenti allentati che potrebbero dar luogo a problemi.

12. Controllare che l'amplificatore sia montato saldamente e reinstallare la copertura. Installare un fusibile in linea vicino al collegamento della batteria.

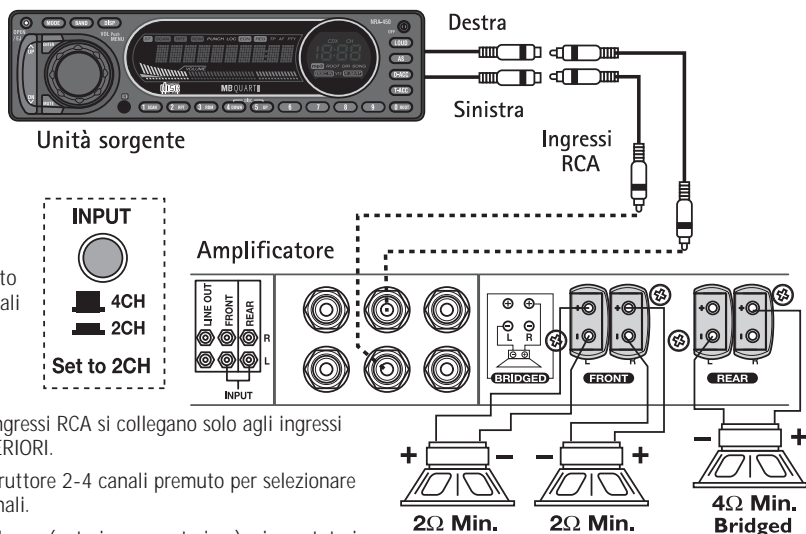
NOTA: osservare i diagrammi per verificare la corretta polarità del segnale.

ATTENZIONE: questi amplificatori non sono consigliati per carichi di impedenza al di sotto di 2 Ω stereo o 4 Ω in parallelo.

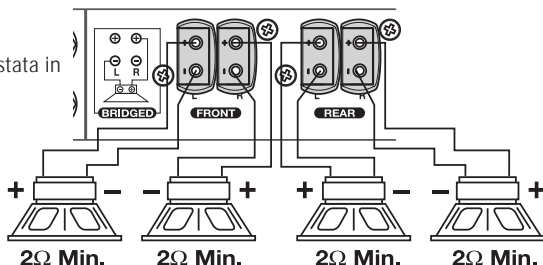
ATTENZIONE: Evitare di collegare direttamente i cavi degli altoparlanti dell'unità sorgente ai connettori RCA dell'amplificatore per evitare di danneggiare l'unità sorgente e l'amplificatore.

Italiano

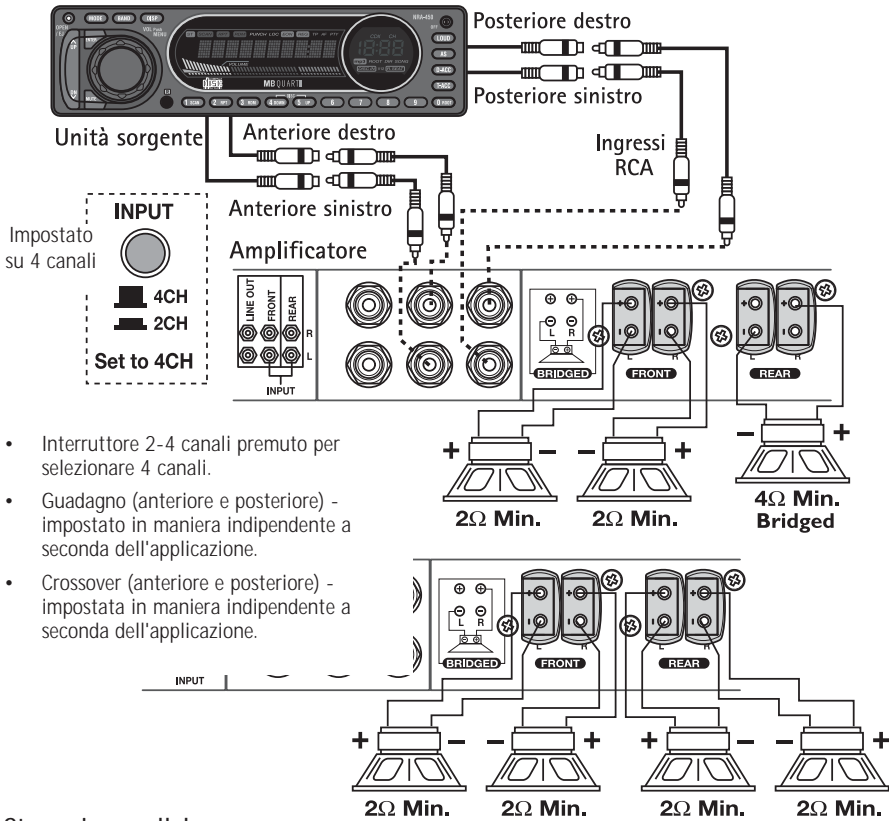
Cablatura a 2 canali



- Gli ingressi RCA si collegano solo agli ingressi ANTERIORI.
- Interruttore 2-4 canali premuto per selezionare 2 canali.
- Guadagno (anteriore e posteriore) - impostato in maniera indipendente a seconda dell'applicazione.
- Crossover (anteriore e posteriore) - impostata in maniera indipendente a seconda dell'applicazione.

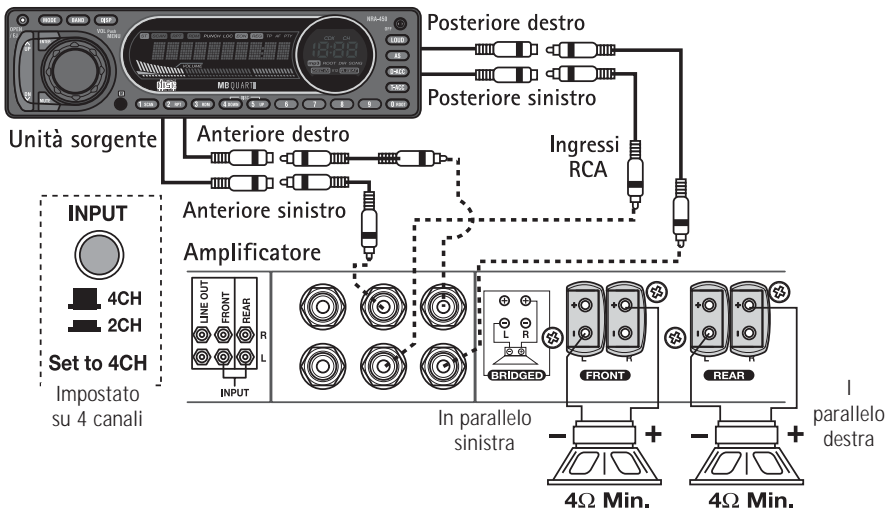


Cablatura 4 canali



Italiano

Stereo in parallelo



FUNZIONALITÀ IMPOSTAZIONE

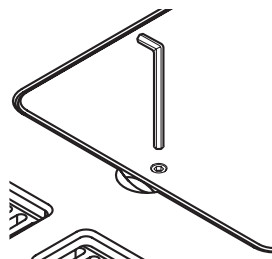
L'amplificatore MB Quart R Series offre una vasta gamma di opzioni configurabili dall'utente che permettono di soddisfare le proprie preferenze.

Prima di eseguire le regolazioni finali, leggere attentamente le descrizioni delle varie funzionalità per ottenere i risultati ottimali.

REGOLAZIONE

Allentare le viti a brugola che fissano il piccolo frontalino posizionato sopra i controlli. Ruotarlo verso l'alto, lontano dall'amplificatore. Dopo aver effettuato le regolazioni, assicurarsi che il frontalino sia nuovamente in posizione per evitare eventuali modifiche accidentali alle impostazioni.

NOTA: qualora non si seguano queste istruzioni, si potrebbe ottenere una perdita di qualità del suono. Questo è causato dalla attivazione prematura del circuito di protezione, necessario per preservare l'integrità della circuiteria delicata dell'amplificatore. Le specifiche relative alle prestazioni indicate in questo manuale non possono essere garantite in tali condizioni.



BYPASS ANTERIORE

L'interruttore di bypass anteriore instrada il segnale escludendo la circuiteria di elaborazione del segnale interna all'amplificatore. Questa funzionalità è stata progettata per l'uso con processori esteri per fornire un percorso del segnale attraverso l'amplificatore senza alcuna modifica.

Con questa configurazione gli amplificatori MB Quart R Series permettono di minimizzare la distorsione e di migliorare la riproduzione del segnale grazie alla riduzione nel numero delle componenti nel percorso del segnale. Effettuando il bypass del crossover si elimina anche lo sfasamento tipico della trasformata del filtro analogico. Se il bypass anteriore è acceso, tutte le modifiche effettuate al guadagno o al crossover vengono ignorate.

CROSSOVER

Eeguire le seguenti operazioni separatamente per ciascun canale.

Interruttore filtro

Posizionando l'interruttore verso l'interno nella posizione ON (acceso), l'amplificatore viene impostato in modalità passa tutto, evitando regolazioni di crossover e permettendo il passaggio di tutte le frequenze. Le modifiche effettuate all'interruttore moltiplicatore o alla manopola di regolazione della frequenza vengono ignorate.

Interruttore frequenza

Posizionando l'interruttore nella posizione HPF-passa-alto (verso l'interno), l'amplificatore viene impostato in modalità passa alto, permettendo il passaggio di frequenze al di sopra della frequenza di taglio.

Posizionando l'interruttore nella posizione LPF-passa-basso (verso l'esterno), l'amplificatore viene impostato in modalità passa basso, permettendo il passaggio di frequenze al di sotto della frequenza di taglio.

Interruttore moltiplicatore

Questo interruttore seleziona il fattore moltiplicativo per le frequenze di crossover.

Posizionando l'interruttore nella posizione 10 (verso l'interno) viene selezionato l'intervallo di frequenza di crossover da 500 Hz a 5 KHz (5000Hz).

Posizionando l'interruttore nella posizione 1 (verso l'esterno) viene selezionato l'intervallo di frequenza di crossover da 50Hz a 500Hz.

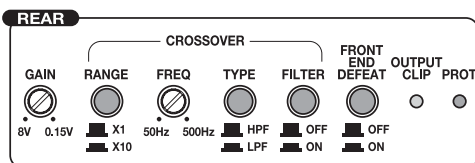
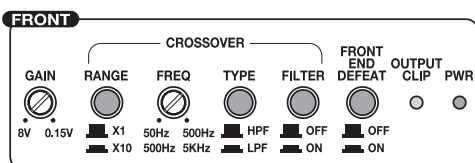
Regolazione della frequenza

Dopo avere impostato gli interruttori di frequenza e moltiplicatore, utilizzare la manopola di regolazione della frequenza per selezionare la frequenza di taglio desiderata.

Per diminuire la frequenza, ruotare la manopola in senso antiorario.

Per aumentare la frequenza, ruotare la manopola in senso orario.

Impostazioni rapide: abbassare al minimo la frequenza di crossover. Con il sistema in funzione, aumentare la frequenza di crossover lentamente fino a raggiungere i punti di crossover desiderato.



GUADAGNO

Eseguire le seguenti operazioni separatamente per ciascun canale.

Per diminuire il guadagno, ruotare la manopola in senso antiorario.

Per aumentare il guadagno, ruotare la manopola in senso orario.

1. Per regolare l'impostazione per il guadagno, abbassare completamente i guadagni per l'amplificatore (ruotando in senso antiorario).

NOTA: se si usa un controllo a distanza per l'aumento del livello e della frequenza con questa unità, assicurarsi che il controllo del livello (manopola sinistra) sia al minimo prima di procedere con la regolazione.

2. Alzare il volume dell'unità di fonte finché la distorsione non diventi udibile, e poi abbassarlo finché la distorsione non sia più udibile. Nella maggior parte delle unità, ciò avviene quasi al volume massimo.

3. Aumentare il guadagno dell'amplificatore fino a raggiungere un volume adeguato o fino a quando non si accendono i LED indicatori del clipping. Se viene indicata la presenza di clipping, ridurre leggermente il guadagno.

Nelle maggior parte delle unità sorgente di buona qualità il suono non è soggetto a distorsione e pertanto, il volume potrà essere alzato fino al massimo.

NOTA: Il miglior rapporto segnale-rumore e la massima gamma dinamica si ottengono con il guadagno al minimo. Per la maggior parte degli utenti, il guadagno e il volume ottimali sono circa a metà dell'intervallo di valori.

⚠ ATTENZIONE: Si consiglia di non selezionare un guadagno troppo alto per non avere troppo rumore e distorsione.

NOTA: per una procedura di impostazione più dettagliata, contattare il servizio assistenza tecnica MB Quart.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Italiano

L'amplificatore non si accende

Causa possibile	Soluzione
Il fusibile in linea sul cavo positivo della batteria è bruciato.	Controllare il fusibile in linea sul cavo positivo della batteria. Sostituire, se necessario.
Collegamento di massa inadeguato	Controllate che la messa a terra sia collegata al metallo non verniciato del telaio del veicolo. Se necessario, effettuare riparazioni o sostituzioni.
Collegamento all'alimentazione inadeguato o alimentazione al di fuori della gamma di valori accettabili.	Controllate che ci siano dai 10,5 ai 15,5 volt di tensione al cavo positivo della batteria e al cavo di accensione del comando a distanza. Controllate che ci siano collegamenti di qualità per entrambi i cavi con l'amplificatore, l'impianto stereofonico e la batteria/portafusibili. Se necessario, effettuare riparazioni o sostituzioni.

Nessun suono proveniente dall'amplificatore

Causa possibile	Soluzione
Collegamenti RCA inadeguati.	Controllare che sia il sistema sorgente che l'amplificatore siano collegati correttamente all'entrata RCA. Controllare che lungo l'intera lunghezza dei cavi non ci siano attorcigliamenti, giunture, ecc. Verificare che alle entrate RCA non si abbia corrente alternata con il sistema sorgente acceso. Se necessario, effettuare riparazioni o sostituzioni.
Collegamenti inadeguati con l'altoparlante	Utilizzare un voltmetro per misurare la resistenza e verificare che i cavi dell'altoparlante siano integri. Controllare che lungo l'intera lunghezza dei cavi non ci siano attorcigliamenti, giunture, ecc. Se necessario riparare o sostituire.
Unità sorgente guasta	Collegare l'ingresso RCA dalla sorgente di prova direttamente all'ingresso dell'amplificatore. Se questo risolve il problema, riparare o sostituire l'unità sorgente. Altrimenti fare controllare l'amplificatore da un tecnico qualificato.

All'accensione l'amplificatore emette uno scoppietto

Causa possibile	Soluzione
Il segnale remoto dall'unità sorgente è attivato troppo rapidamente.	Scollegare il segnale di ingresso dall'amplificatore, accenderlo e spegnerlo. Se il rumore viene eliminato, collegare il cavo REM dell'amplificatore all'unità sorgente tramite un modulo di ritardo nell'accensione.
Segnale di alimentazione remoto dall'unità sorgente inadeguato	Utilizzare una alimentazione a 12 Volt differente per il cavo REM dell'amplificatore (per esempio direttamente dalla batteria). Se il rumore viene eliminato, utilizzare un relè per isolare l'amplificatore dall'uscita rumorosa all'accensione.

Rumore eccessivo dal motore

Causa possibile	Soluzione
Cavi RCA troppo vicini ai cavi di alimentazione principali.	Instradare tutti i cavi di segnale (RCA, cavi dell'altoparlante) in modo che siano lontani dai cavi di alimentazione e di massa.
Componenti guaste nella catena del segnale	Escludere dal circuito tutte le componenti elettriche comprese tra la sorgente e gli amplificatori. Collegare la sorgente direttamente all'ingresso dell'amplificatore. Se il rumore viene eliminato, l'unità esclusa è la causa del rumore.
Collegamento a massa inadeguato presso i componenti del sistema	Rimuovere i cavi di massa per tutte le componenti elettriche. Reinstradare tali cavi verso posizioni diverse. Verificare che la superficie di collegamento di massa sia pulita, metallica e senza vernice o ruggine.
Collegamento a massa inadeguato presso la batteria	Aggiungere un cavo di massa secondario dal terminale negativo della batteria al telaio metallico o al blocco motore del veicolo.

Il LED PROT (protezione) si accende e l'amplificatore si spegne

Causa possibile	Soluzione
È presente un corto circuito nel sistema	Spegnere il sistema. Verificare che il collegamento alle varie componenti non abbia corto circuiti. Controllare che i cavi non abbiano attorcigliamenti, giunture, perdita di isolante, ecc. Se necessario riparare o sostituire.
L'amplificatore ha superato la temperatura massima di funzionamento a causa di ventilazione inadeguata.	Spegnere il sistema e lasciarlo raffreddare. Verificare che il flusso d'aria attorno all'amplificatore sia sufficiente. Muovere l'amplificatore in una posizione con un flusso d'aria migliore.
L'impedenza dell'altoparlante è troppo bassa o è impostata su valori errati.	Verificare che l'impedenza degli altoparlanti sia corretta, e cablare nuovamente, se necessario.
Bassa tensione alla batteria	Verificare che il sistema di carica del veicolo sia in grado di mantenere la tensione correttamente.

DATI TECNICI

MODELLO - R-Series

RAA4200

Potenza continua a regime (RMS) - Misurata a 14,4 volt da batteria

Carico da 4 Ω per canale	100 Watt x 4 Can. e \leq 1% THD+N
Carico da 2 Ω per canale	200 Watt x 4 Can. e \leq 1% THD+N
In parallelo 4 Ω carichi	400 Watt x 2 Can. e \leq 1% THD+N
Dimensioni: Altezza	6 cm
Larghezza	29,2 cm
Lunghezza	42,5 cm

Portata fusibile amplificatore (amperaggio/tipo)	(3) 30A / ATC
Portata fusibile batteria (Amp) Esterno (non incluso)	90A

Rapporto segnale-rumore	>80dB ponderato A (riferimento: 0dB = 2Vrms)
Crossover (anteriore e posteriore)	Selezionabile HPF/LPF o spento (passa-alto, passa-basso o passa tutto)

Pendenza di taglio	12dB/ottava Butterworth
Frequenza di crossover (fattore di moltiplicazione 1)	Variabile tra 50Hz e 500Hz
Frequenza di crossover (fattore di moltiplicazione 10)	Variabile tra 500Hz e 5000Hz
Risposta in frequenza	Da 0,25Hz a 100kHz (-3dB, 1watt)
Banda nominale	Da 20Hz a 20kHz

Intervallo di variazione della tensione per il segnale (ingresso RCA)	Variabile tra 0,15V e 8V
Protezione	Uscite in corto circuito, compensazione in c.c., termica, sovracorrente alimentazione
Impedenza di ingresso	20k ohm

Queste specifiche sono conformi allo standard per gli amplificatori di potenza CEA-2006

Le specifiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso

MB Quart Corporation offre una garanzia limitata sui prodotti MB Quart secondo i seguenti termini:

Durata della garanzia

Amplificatori serie R – 1 anno

Oppure sue (2) anni di garanzia se installato da un rivenditore autorizzato MB Quart. (occorre la ricevuta di acquisto).

Elementi coperti dalla garanzia

Questa garanzia si applica solamente ai prodotti MB Quart venduti a clienti da rivenditori autorizzati MB Quart negli Stati Uniti o nei suoi possedimenti. I prodotti acquistati da clienti presso un rivenditore autorizzato MB Quart in un altro paese sono coperti solamente dal distributore di quel paese e non dalla MB Quart.

A chi viene offerta la garanzia

Questa garanzia viene offerta solamente all'acquirente originario di un prodotto MB Quart che sia stato acquistato presso un rivenditore MB Quart negli Stati Uniti. Per richiedere un intervento in garanzia, l'acquirente deve presentare alla MB Quart una copia della ricevuta, indicante il nome dell'acquirente, il nome del rivenditore, il prodotto acquistato e la data di acquisto.

I prodotti che risulteranno difettosi durante il periodo di garanzia saranno, a discrezione della MB Quart, riparati oppure sostituiti (con un prodotto giudicato equivalente).

Elementi esclusi dalla garanzia

1. Danni causati da incidenti, abuso, funzionamento improprio, acqua, furto.
2. Qualsiasi costo o spesa relativi alla rimozione o alla reinstallazione del prodotto.
3. Interventi eseguiti da chiunque non lavori alle dipendenze della MB Quart o di un centro di assistenza MB Quart.
4. Qualsiasi prodotto il cui numero di serie è stato deturpato, alterato o rimosso.
5. Danni susseguenti ad altri componenti.
6. Qualsiasi prodotto acquistato fuori dagli Stati Uniti.
7. Qualsiasi prodotto non acquistato presso un rivenditore autorizzato MB Quart.

Limitazione sulle garanzie implicite

La durata di qualsiasi garanzia implicita, comprese le garanzie di idoneità all'uso e alla commerciabilità, è limitata al periodo della garanzia esplicita di cui sopra. Alcuni stati non permettono limitazioni sulla durata di una garanzia implicita, così che questa limitazione potrebbe non essere applicabile. Nessuna persona è autorizzata ad assumersi, a nome della MB Quart, qualsiasi altra responsabilità in relazione alla vendita del prodotto.

Come richiedere assistenza

Rivolgersi al rivenditore autorizzato MB Quart dal quale si è acquistato il prodotto. Per ulteriore assistenza, chiamare il servizio assistenza clienti MB Quart al numero 1-800-962-4412. Per restituire un qualsiasi prodotto alla MB Quart occorre ottenere un codice di autorizzazione alla restituzione (RA#). L'acquirente è responsabile della spedizione del prodotto alla MB Quart.

Garanzia per l'Unione Europea

Questo prodotto soddisfa i requisiti attuali sulle garanzie per l'Unione Europea. Per ulteriori informazioni rivolgetevi al rivenditore.

Spedire a: Electronics

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

RA#: _____

Уважаемый потребитель,

Поздравляем с приобретением автомобильной аудиоаппаратуры самой передовой марки в мире. Мы, сотрудники компании MB Quart, польщены тем, что вы остановили свой выбор на нашей продукции. Благодаря многолетнему инженерно-техническому опыту, высококвалифицированной ручной сборке изделий и всестороннему тестированию на самых ответственных стадиях технологического процесса нами создан широкий ассортимент аппаратуры, которая обеспечивает воспроизведение музыки с чистотой и богатством тонов, которых заслуживает наш потребитель.

Чтобы добиться максимально высоких эксплуатационных показателей, по поводу установки вашей новой аппаратуры MB Quart рекомендуем вам обратиться к официальному распространителю продукции фирмы MB Quart. Рекомендуем также внимательно прочитать раздел, посвященный гарантийным обязательствам поставщика, и сохранить квитанцию об оплате и фирменную упаковку на всякий случай в будущем.

Великолепная аппаратура и квалифицированная ее установка являются лишь одной из составляющих комплексной задачи обеспечения функционирования вашей системы. Необходимо убедиться в том, что при выполнении монтажно-установочных работ привлеченный вами техник пользуется качественными принадлежностями. При низком качестве кабелей RCA и проводов громкоговорителей могут пострадать эксплуатационные характеристики и качество звука от вашей системы. При установке аппаратуры и эксплуатации установленной системы нужно пользоваться самыми лучшими материалами и принадлежностями. Необходимо на этом настоять! В конце концов, ваша новая система этого заслуживает.

Если вы хотите получить бесплатную брошюру с описанием выпускаемых фирмой MB Quart аппаратуры и принадлежностей, то звоните в США по тел. 1-800-962-7757 или отправляйте запрос по факсу 1-800-327-3777.

Жителям других стран звонить по тел. +49 6261 638-0 или отправлять запрос по факсу +49 6261 638-129.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ ЗВУКА

Продолжительное воздействие звука с уровнями давления выше 100 дБ может привести к невосстановимой утрате слуха. Автомобильные звуковые системы высокой мощности могут создавать звуковое давление, уровень которого существенно превышает 130 дБ. Поэтому рекомендуется руководствоваться здравым смыслом и практиковать поддержание звука на безопасном уровне.

Если после прочтения данного руководства у вас все же останутся вопросы относительно изделия, рекомендуем обратиться к официальному распространителю продукции фирмы MB Quart в своем регионе. Если потребуются дополнительная помощь, вы можете позвонить нам в США напрямую по тел. 1-800-962-4412 (в Европе по тел. +49 6261 638 125). При подготовке к разговору нужно убедиться, что в вашем распоряжении имеются следующие сведения: заводской номер изделия, номер модели и дата покупки.

Заводской номер можно найти с внешней стороны упаковочной коробки. Необходимо внести этот номер в приведенную ниже графу и сохранять его как постоянную запись. Настоящий документ является подтверждением предоставления вам заводской гарантии, и может оказаться полезным при восстановлении вашего усилителя даже в случае, если он был украден.

Заводской №: _____

Модель №: _____

Введение	2
Инструкции по технике безопасности	3
Конструктивные особенности	4-5
Установка	5-9
Подготовка к установке	5
Монтажно-установочные позиции	6
Аккумулятор и его подзарядка	6
Прокладка электропроводки системы	7

Эксплуатация	10-11
Настроечные возможности	10
Обход секции предварительного усиления ..	10
Разделительный фильтр (X.Over)	10
Коэффициент усиления	11
Устранение неисправностей	11-12
Технические характеристики	12
Сведения об ограниченной гарантии	13

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения более подробной информации необходимо внимательно изучить содержание каждого раздела.

ОБЩЕЕ ОЗНАКОМЛЕНИЕ


Добро пожаловать в мир продукции фирмы MB Quart! Настоящее руководство составлено с тем, чтобы дать необходимые сведения пользователю, продавцу и технику-монтажнику. Тем из вас, кто хочет вкратце ознакомиться с порядком установки рассматриваемого изделия, следует обратиться к разделу «Установка и монтаж» данного руководства. Местонахождение остальных сведений можно определить по «Оглавлению». Сотрудники фирмы MB Quart старались представить все сведения в их самой последней редакции. Однако, поскольку фирма постоянно работает над совершенствованием своей продукции, приводимые в руководстве сведения могут быть модифицированы без предварительного уведомления.


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ


Такой символ с надписью «**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**» призван предупредить пользователя о существовании важных инструктивных указаний. Пренебрежение такими инструкциями ведет к серьезной травме или смертельному исходу.

ОСТОРОЖНО

Такой символ с надписью «**ОСТОРОЖНО**» призван предупредить пользователя о существовании важных инструктивных указаний. Пренебрежение такими инструкциями может привести к травме или к повреждению аппаратуры.

 **ОСТОРОЖНО:** Чтобы избежать травмы и/или повреждения аппаратуры, рекомендуем прочитать инструктивные указания в данном руководстве и неукоснительно им следовать. Нам хочется, чтобы данная система была для вас источником удовольствия, а не головной боли.

 **ОСТОРОЖНО:** Если у вы не уверены, что сможете установить эту систему самостоятельно, поручите ее установку официальному распространителю продукции фирмы MB Quart.

 **ОСТОРОЖНО:** Перед установкой необходимо отсоединить отрицательную клемму (-) аккумулятора, чтобы избежать повреждения аппаратуры, пожара и/возможной травмы.

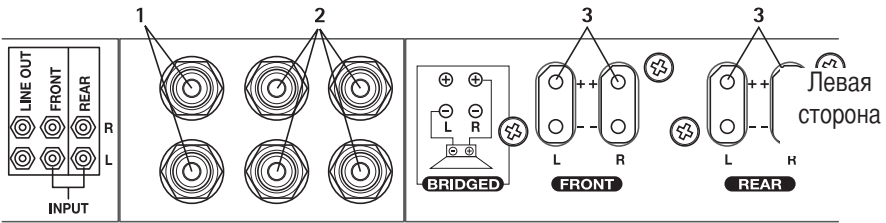
4-канальный усилитель модели RAA4200
Руководство по установке и эксплуатации
Комплект монтажного инструмента

Соединительные вилки громкоговорителей (4 шт.)
Соединительная вилка источника питания (1 шт.)
Шестигранный торцевой ключ 8/32" (1 шт.)

В комплект монтажного инструмента, придаваемый каждому усилителю, входит монтажная оснастка, необходимая для закрепления усилителя на транспортном средстве.

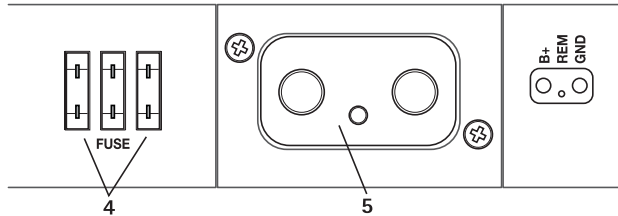
Для получения последних сведений обо всей продукции фирмы MB Quart следует посещать вебсайт компании по адресу:

www.mbquart.com



Подсоединения

Правая сторона



- Гнезда линейного выхода формата RCA** – Эти выходы позволяют выполнять гирляндное подключение дополнительного усилителя без прокладки дополнительного комплекта кабелей RCA из передней части транспортного средства. Указанные выходы являются сквозными, и регулировки разделительного фильтра или коэффициента усиления на них не влияют.
- Входные гнезда для соединителей RCA** – Гнезда отраслевого стандарта RCA обеспечивают простоту подсоединения входного источника проводной линии. На них нанесено гальваническое покрытие, чтобы воспрепятствовать вызываемому коррозией ослаблению сигнала.
- Гнездо для вилки громкоговорителей** – Гнездо для соединительной вилки громкоговорителей. Для этих соединителей (+ и –) могут использоваться провода сечением от 12 AWG до 18 AWG.
- Предохранители** – В случае отказа добраться к этим предохранителям несложно. Для замены необходимо всегда пользоваться предохранителями того же типа и на тот же номинал. В отношении параметров предохранителей см. раздел «Технические характеристики».
- Гнездо для вилки источника питания** – Гнездо для соединительной вилки источника питания. Для соединителей силового провода (+12 В пост. тока) и провода заземления можно использовать провод сечением до 2 AWG. Для провода «Remote» соединителя могут использоваться провода сечением от 12 AWG до 18 AWG. Клемма «Remote» (дистанционно) используется для дистанционного включения и выключения усилителя, когда подано напряжение +12 В пост. тока.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Ниже приведен перечень приспособлений, необходимых для установки:

Вольтомметр	Термоусадочная трубка диаметром 1/8"
Щипцы для зачистки проводов	Разнообразные соединители
Щипцы для обжатия контактов на проводах	Силовой провод (с оплеткой красного цвета) — достаточной длины
Кусачки для проволоки	Провод дистанционного включения — достаточной длины
Крестообразная отвертка № 2	Провод заземления (с оплеткой черного цвета) — достаточной длины
Ключ для клемм аккумулятора	
Ручная электродрель с набором сверл	

В данном разделе рассматриваются некоторые приготовления на автомобиле, связанные с установкой вашего нового усилителя. Предварительное составление плана компоновки вашей системы и выбор наилучших трасс прокладки проводов позволят сократить продолжительность установки. В процессе принятия решения по компоновке вашей новой системы необходимо убедиться в том, что к каждому компоненту будет обеспечен незатрудненный доступ для выполнения регулировок.

⚠ ОСТОРОЖНО: Если у вы не уверены, что сможете установить эту систему самостоятельно, поручите ее установку официальному распространителю продукции фирмы MB Quart.

⚠ ОСТОРОЖНО: Перед установкой необходимо отсоединить отрицательную клемму (-) аккумулятора, чтобы избежать повреждения аппаратуры, пожара и/или возможной травмы.

Перед началом каких-либо монтажно-установочных работ необходимо, чтобы были соблюдены следующие простые правила:

1. Перед тем, как пытаться установить аппаратуру, убедитесь в том, что данные инструкции внимательно прочитаны и поняты.
2. Для обеспечения безопасности до начала монтажно-установочных работ отсоедините отрицательный провод от аккумулятора.
3. Для облегчения сборки рекомендуем проложить все провода до монтажа блока по месту.
4. Проложите все кабели RCA недалеко друг от друга, но на удалении от проводов, по которым может проходить большой ток.
5. Для обеспечения надежности установки и минимизации ослабления сигналов или потери мощности необходимо пользоваться высококачественными соединителями.
6. Перед тем, как что-либо сверлить, задумайтесь! Необходима особая осторожность, чтобы при работе на транспортном средстве не прорезать или просверлить бензобак, топливпровод, шланги тормозной системы, гидравлической системы, вакуумные линии или электропроводку.
7. Ни в коем случае не прокладывает провода под днищем транспортного средства. Наилучшую защиту обеспечивает прокладка проводов внутри автомобиля.
8. Необходимо избегать прокладки проводов по острым кромкам или через отверстия с острыми кромками. Пользуйтесь резиновыми или пластмассовыми втулками для защиты проводов, проходящими через металлические стенки, особенно через противопожарную перегородку.
9. Аккумулятор и электрическую систему необходимо ВСЕГДА защищать от повреждения с помощью соответствующих плашек предохранителей. Установить подходящий предохранитель и его держатель на силовом проводе +12 В в пределах 18" (45,7 см) от клеммы аккумулятора.
10. При заземлении на шасси транспортного средства необходимо удалить всю краску с металла на выбранном участке, чтобы обеспечить хорошее, чистое соединение. Заземляющие соединения должны быть предельно короткими, и всегда выполняться подсоединением к металлу, который приварен к основному кузову или шасси транспортного средства.

МОНТАЖНО-УСТАНОВОЧНЫЕ ПОЗИЦИИ

Двигательное отделение

Ни в коем случае не устанавливайте эту аппаратуру в двигательном отделении. Установка блока в двигательном отделении ведет к аннулированию гарантии.

Монтаж в багажнике

Вертикальный монтаж усилителя обеспечивает его достаточное охлаждение.

Наилучший режим охлаждения обеспечивает монтаж усилителя на полу багажника.

Монтаж перевернутого усилителя на задней полке багажника не обеспечивает надлежащего охлаждения и неблагоприятно влияет на эксплуатационные характеристики усилителя и, поэтому, категорически противопоказан.

Монтаж в пассажирском салоне

Монтаж усилителя в пассажирском салоне будет эффективным в том случае, если будет обеспечено поступление достаточного количества воздуха, чтобы усилитель охлаждался сам по себе. Если вы собираетесь установить усилитель под сиденьем транспортного средства, то нужно предусмотреть воздушный зазор не менее 1" (2,54 см) в зоне расположения воздухозаборника или верхних выпускных отверстий усилителя.

Монтаж усилителя с оставлением воздушного зазора менее 1" (2,54 см) вокруг усилителя в пассажирском салоне не обеспечивает надлежащего охлаждения и неблагоприятно влияет на эксплуатационные характеристики усилителя и, поэтому, категорически противопоказан.

АККУМУЛЯТОР И ЕГО ПОДЗАРЯДКА

Работа усилителей ведет к увеличению нагрузки на аккумуляторе транспортного средства и системе его подзарядки. Рекомендуем проверить состояние своего генератора и аккумулятора, чтобы убедиться в том, что электросистема располагает достаточным запасом мощности, чтобы справиться с повышенной нагрузкой, исходящей от вашей стереосистемы. Штатные электросистемы в хорошем состоянии должны быть способны без осложнений справиться с возросшей нагрузкой от любого усилителя MB Quart, хотя срок службы аккумулятора и генератора может немного сократиться. Чтобы добиться максимальных эксплуатационных показателей вашего усилителя, можно предложить поставить аккумулятор, рассчитанный на тяжелый режим работы, и энергозапасяющий конденсатор.

ПРОКЛАДКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ СИСТЕМЫ

ОСТОРОЖНО: Если у вы не уверены, что сможете установить эту систему самостоятельно, поручите ее установку официальному распространителю продукции фирмы MB Quart.

ОСТОРОЖНО: Перед установкой необходимо отсоединить отрицательную клемму (-) аккумулятора, чтобы избежать повреждения аппаратуры, пожара и/возможной травмы.

ОСТОРОЖНО: Следует избегать прокладки силовых проводов вблизи кабелей низкоуровневых входных сигналов, антенны, выводов электропитания, чувствительной аппаратуры или жгутов проводов. По силовым проводам проходит значительный ток, который может наводить шум в аудиосистеме.

1. Распланировать прокладку проводов. Кабели RCA сгруппировать между собой, но проложить их изолированно от силовых кабелей усилителя и любых принадлежностей автомобиля, для которых требуется высокая мощность. Особенно это касается электродвигателей. Указанные меры принимаются с тем, чтобы избежать проникновения шума от излучаемых электрических полей в аудиосигнал. При пропуске проводов через противопожарную перегородку или любое препятствие из металла, необходимо защитить провода пластмассовыми или резиновыми втулками, что позволяет избежать короткого замыкания. На этом этапе оставить провода с запасом по длине, чтобы позднее обрезать их в точный размер.
2. Вывинтить четыре (4) винта с головками под торцевой ключ 8/32", которыми удерживается по месту торцевая накладка отсека соединений (на том торце, где отсутствуют отверстия для вентиляторов). Положить накладку и винты в безопасное место, чтобы установить их в дальнейшем в исходном положении после завершения монтажа и электропроводки.
3. Подготовить провод с оплеткой красного цвета (силовой кабель), сняв 1/2" изоляции от конца провода. Вставить оголенный провод в клемму "+" на соединительной вилке. Затянуть установочный винт торцевым ключом 3/32" для закрепления провода по месту.

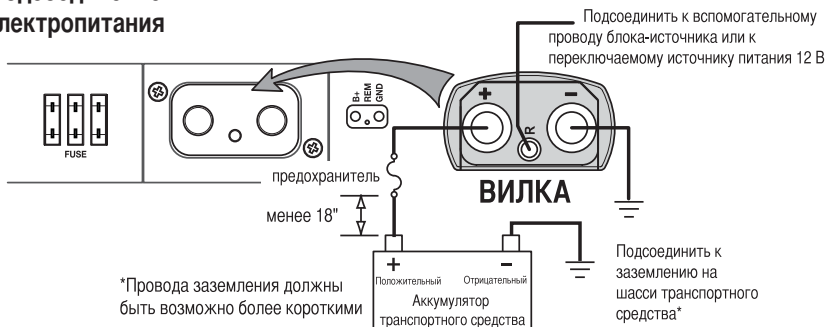
ПРИМЕЧАНИЕ: На положительной ("+") ветви кабеля **СЛЕДУЕТ** поставить предохранитель на расстоянии не более 18" от аккумулятора транспортного средства. Установить держатель предохранителя под капот и обеспечить герметичность соединений.

4. Разрезать провод с оплеткой красного цвета (силовой кабель) на расстоянии не более 18" от аккумулятора и срастить концы провода в линейном держателе предохранителя. См. раздел «Технические характеристики», где указан номинал используемого предохранителя. На этом этапе предохранитель НЕ устанавливать.
5. Зачистить силовой кабель на длину 1/2" от обращенного к аккумулятору конца и закрепить на кабеле большую кольцевую клемму путем обжатия. Кольцевая клемма используется для подсоединения к положительной клемме аккумулятора.
6. Подготовить провод с оплеткой черного цвета (кабель заземления), сняв 1/2" изоляции от конца провода. Вставить оголенный провод в клемму "-" на соединительной вилке. Затянуть установочный винт торцевым ключом 3/32" для закрепления провода по месту. Подготовить участок заземления на шасси транспортного средства, удалив соскребанием краску с поверхности металла, и тщательно очистить площадку от загрязнений и смазки. Зачистить провод на другом конце и закрепить на нем кольцевой соединитель. Закрепить кабель на шасси, пользуясь неанодированным винтом и звездобразной шайбой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Длина черного провода (заземление) должна быть возможно более короткой, всегда менее 30" (76,2 см).

7. Подготовить провод дистанционного включения, сняв 1/2" изоляции от конца провода. Вставить оголенный провод в клемму "R" на соединительной вилке. Затянуть установочный винт торцевым ключом 3/16" для закрепления провода по месту. Подсоединить другой конец провода дистанционного включения к переключаемому источнику питания положительной ветви 12 В. Переключаемое напряжение обычно отбирается от добавочного провода блока источника. Если на источнике это выходное напряжение не предусмотрено, рекомендуется следующее решение: соединить проводами механический переключатель, который устанавливается последовательно с источником 12 В и предназначен для запуска усилителя вручную.

Подсоединение электропитания



- Надежно закрепить усилитель на транспортном средстве или в стойке усилителя. Не следует допускать монтажа усилителя на картонных или пластмассовых панелях. Если пренебречь этим указанием, то вполне возможно выдергивание винтов из панели в результате вибрации при движении по дороге или из-за внезапных остановок транспортного средства.
- Подвести сигнал от источника, вставив кабели RCA во входные гнезда на усилителе.

ОСТОРОЖНО: Перед тем, как подсоединять кабели RCA нужно всегда убедиться в том, что электропитание выключено или отсоединено. Несоблюдение этого правила может привести к травме, повреждению усилителя и/или подсоединенных компонентов.

- Подсоединить громкоговорители. Зачистить провода громкоговорителя на длину 1/2", вставить зачищенный конец в соединительную вилку громкоговорителя и затянуть установочный винт для закрепления по месту. Проследить за соблюдением требуемой полярности проводов громкоговорителя. НЕ заземлять какой-либо из проводов громкоговорителя на шасси, поскольку это может привести к неустойчивой работе.
- Выполнить заключительную проверку законченной электропроводки системы, чтобы убедиться в правильности всех соединений. Проверить все соединения силового питания и заземления на изношенность проводов и ослабление соединений, что может привести к проблемам.
- Убедиться в том, что усилитель надежно смонтирован, и поставить на место торцевую накладку. Вставить линейный предохранитель вблизи соединения с аккумулятором.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проследить правильность полярности сигналов по прилагаемым принципиальным схемам.

ОСТОРОЖНО: Рассматриваемые усилители не рекомендуется применять для нагрузок с полным сопротивлением ниже 2 Ом (стерео) и 4 Ом с шунтированием (моно).

ОСТОРОЖНО: Не пытаться подсоединить идущие от блока-источника провода на громкоговорители напрямую к RCA соединениям данного усилителя, поскольку это может привести к повреждению блока-источника и/или усилителя.

2-канальная электропроводка



Блок-источник

Правый канал

Левый канал

Входные соединители RCA

Перевести в положение 2CH (двухканальный)

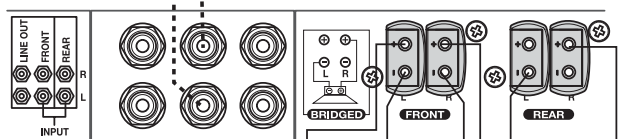
INPUT



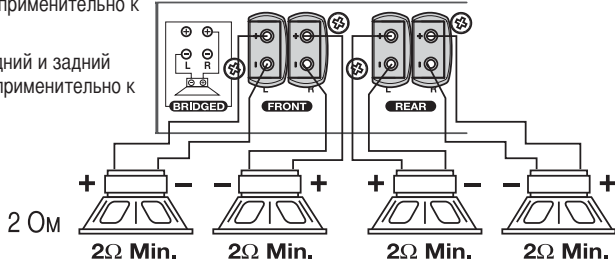
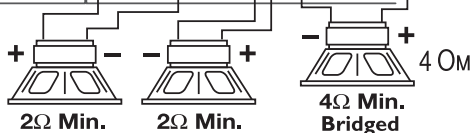
4CH
2CH

Set to 2CH

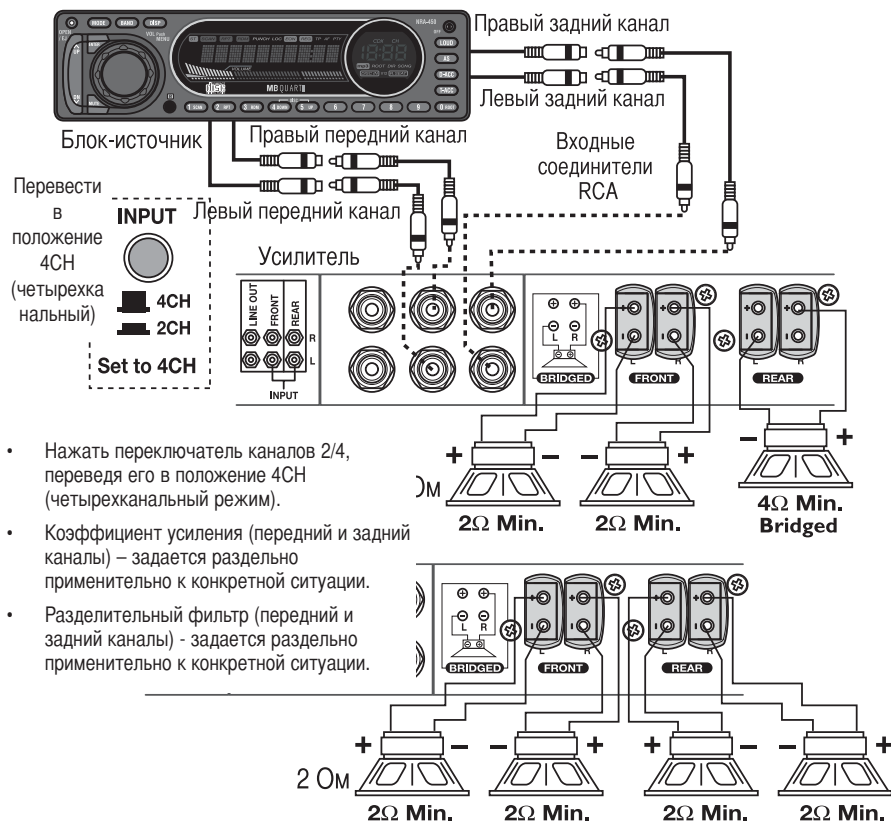
Усилитель



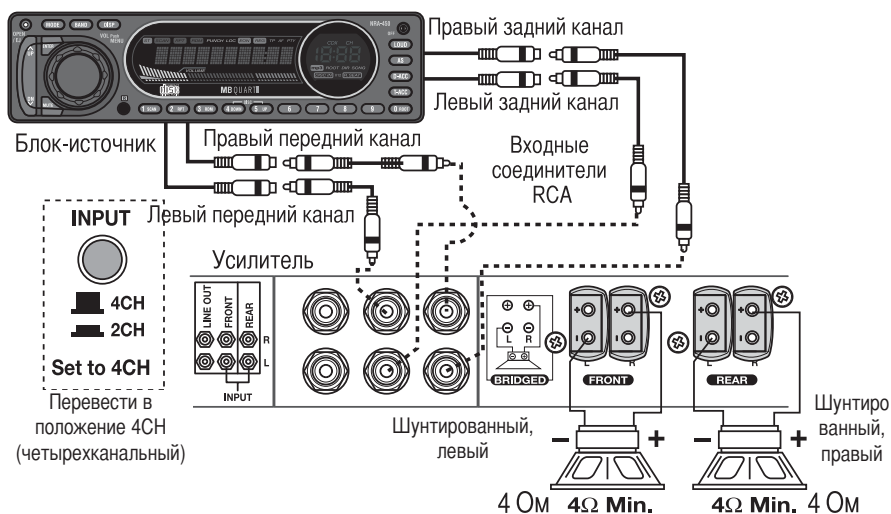
- RCA-входы подсоединить только к входам FRONT (передних каналов).
- Нажать переключатель каналов 2/4, переведя его в положение 2CH (двухканальный режим).
- Коэффициент усиления (передний и задний каналы) – задается отдельно применительно к конкретной ситуации.
- Разделительный фильтр (передний и задний каналы) - задается отдельно применительно к конкретной ситуации.



4-канальная электропроводка



Сtereo, шунтированный



НАСТРОЕЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

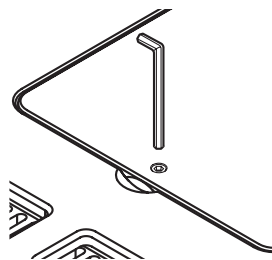
В усилителе MB Quart R Series предусмотрен широкий диапазон выбираемых пользователем возможностей формирования обстановки прослушивания, соответствующей его личным предпочтениям.

Перед тем, как делать окончательные регулировки, рекомендуем ознакомиться с описаниями каждой возможности, чтобы добиться наилучших результатов.

ПОДСТРОЙКА

Ослабить винт с головкой под шестигранный торцевой ключ, которым крепится по месту небольшая крышка над органами управления. Отклонить крышку вверх и снять ее с усилителя. По завершении подстройки всегда необходимо убедиться в том, что крышка поставлена на место, чтобы избежать случайного изменения параметров настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Несоблюдение этих указаний может привести к ухудшению качества звучания. Это вызывается преждевременным срабатыванием защитных цепей, необходимых для сохранения целостности особо чувствительных компонентов усилителя. В таких условиях не могут быть гарантированы эксплуатационные технические характеристики, приведенные в данном руководстве.



ОБОХД ПЕРЕДНИХ КАНАЛОВ

Переключатель режима обхода передних каналов обеспечивает изменение контура прохождения сигнала таким образом, чтобы он обходил мимо цепей обработки сигналов в усилителе. Эта функция предназначена для работы с внешними процессорами, что создает контур прохождения наиболее чистого сигнала через усилитель.

При такой конфигурации усилителя MB Quart R Series в состоянии обеспечить меньшие искажения и лучшее воспроизведение сигнала благодаря сокращению числа компонентов в контуре прохождения сигнала. Обходом разделительного фильтра устраняется также типичный фазовый сдвиг, связанный с применяемой в аналоговом фильтре функцией преобразования. При включенном обходе секции предварительного усиления происходит обход функций регулирования коэффициента усиления и разделительного фильтра.

РУССКИЙ CROSSOVER (РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР)

Выполнить следующие операции отдельно по каждому каналу.

Выключатель фильтра

При установке выключателя в положение ON (вкл.) (внутреннее положение) задействуется регулируемый фильтр инфразвуковых частот, ограничивающий поступление низкочастотной информации на низкочастотный громкоговоритель. Обеспечивается обход регулировок, заданных с помощью выключателя кратности частота и регулятора частоты.

Переключатель частот

При установке выключателя в положение HPF (фильтр верхних частот) (внутреннее положение) усилитель переводится в режим пропускания высших частот, то есть допускается пропускание частот выше частоты разделения.

При установке выключателя в положение LPF (фильтр нижних частот) (внешнее положение) усилитель переводится в режим пропускания нижних частот, то есть допускается пропускание частот ниже частоты разделения.

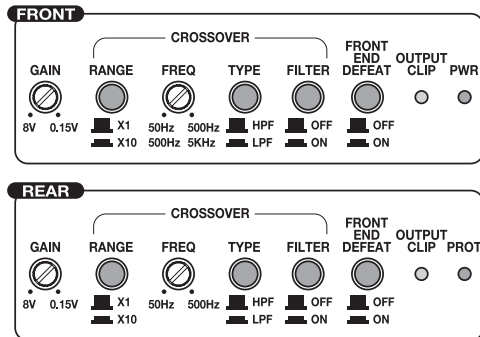
Переключатель кратности частоты разделительного фильтра

Используется для задания кратности частот разделительного фильтра. При установке переключателя в x10 (внутреннее положение) задается регулируемая частота разделительного фильтра в диапазоне 500-5000 Гц (5 кГц). При установке переключателя в x1 (внешнее положение) задается регулируемая частота разделительного фильтра в диапазоне 50-500 Гц.

Регулировка частоты

После задания положения переключателя частот и кратности частот разделительного фильтра, регулятор частоты используется для задания требуемой частоты разделения. При повороте регулятора против часовой стрелки задаваемая частота уменьшается. При повороте регулятора по часовой стрелке задаваемая частота увеличивается.

Быстрая установка параметров: Снизить частоту разделительного фильтра до минимума. На системе, работающей на воспроизведение, медленно увеличивать частоту разделительного фильтра, пока не будет достигнута требуемая частота разделения.



КОЭФФИЦИЕНТ УСИЛЕНИЯ

Выполнить следующие операции раздельно по каждому каналу.

При повороте настроечного регулятора против часовой стрелки происходит уменьшение задаваемого коэффициента усиления.

При повороте настроечного регулятора по часовой стрелке происходит увеличение задаваемого коэффициента усиления.

1. Чтобы подстроить задаваемый коэффициент усиления, повернуть регуляторы коэффициента усиления усилителя до отказа в сторону уменьшения (против часовой стрелки).


ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании устройства для дистанционного регулирования уровня усиления и подъема частот в сочетании с данным прибором необходимо перед выполнением подстройки убедиться, что регулятор уровня (левая ручка) вывернут до минимума.

2. Повернуть регулятор громкости устройства-источника в сторону увеличения, пока не будут слышны искажения, после чего немного повернуть в сторону уменьшения, чтобы искажения перестали прослушиваться. На большинстве устройств-источников для этого нужно поворачивать практически до отказа.

3. Увеличить задаваемый коэффициент усиления усилителя, пока не будет достигнута достаточная громкость или индикаторный светодиод не укажет на ограничение сигнала. Если проявится ограничение сигнала, коэффициент усиления немного понизить.

Большинство качественных устройств-источников искажений не создает, так что громкость можно устанавливать на максимум.

ПРИМЕЧАНИЕ: Наилучшие показатели сигнал/шум и динамический диапазон обеспечиваются при минимальном коэффициенте усиления. Для большинства пользователей удовлетворительный коэффициент усиления и громкость создаются где-то на середине диапазона настройки.

 **ОСТОРОЖНО:** Следует избегать задания очень высокого коэффициента усиления усилителя, поскольку это ведет к значительному увеличению шума и искажений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для более глубокого ознакомления с процедурой задания параметров необходимо обращаться в отдел технической поддержки компании MB Quart.

Усилитель не включается

Возможная причина

Перегорел линейный предохранитель в кабеле положительной ветви аккумулятора.

Плохое соединение с заземлением.

Плохое соединение с электропитанием или потребляемая мощность выходит за допустимый диапазон.

Решение

Проверить состояние линейного предохранителя в кабеле положительной ветви аккумулятора. Заменить при необходимости.

Проверить, выполнено ли подсоединение заземления к чистому металлу на шасси транспортного средства. При необходимости отремонтировать или заменить.

Проверить, имеется ли напряжение 10,5 – 15,5 В на положительной клемме аккумулятора и кабеле дистанционного включения. Проверить, является ли качественным соединение обеих кабелей на усилителе, стереосистеме, аккумуляторе и держателе предохранителя. При необходимости отремонтировать или заменить.

Звук от усилителя не поступает

Возможная причина

Плохие соединения кабелей RCA.

Плохие соединения громкоговорителей.

Неисправный блок-источник.

Решение

Проверить, хорошо ли выполнены входные соединения RCA на источнике и усилителе. Проверить кабели по всей длине на наличие перегибов, сростков и т. п. Протестировать входы RCA на напряжение переменного тока при включенном блоке-источнике. При необходимости отремонтировать или заменить.

Для проверки целостности провода громкоговорителя воспользоваться омметром. Проверить провода по всей длине на наличие перегибов, сростков и т. п. При необходимости отремонтировать или заменить.

Соединить RCA-вход от тестового источника напрямую со входом усилителя. Если это решит проблему, то блок-источник нужно отремонтировать или заменить. Если нет, то усилитель должен быть проверен квалифицированным техником.

При включении усилителя в громкоговорителе раздается щелчок

Возможная причина

Дистанционный сигнал от блока-источника поступает слишком быстро.

Плохой сигнал дистанционного включения от источника.

Решение

Отсоединить входной сигнал на усилитель и включить-выключить усилитель. Если шум исчезнет, соединить провод REM (дистанционного включения) усилителя с блоком-источником через модуль задержки включения.

Воспользоваться другим источником 12 В для провода REM (дистанционного включения) усилителя (т. е. прямо от аккумулятора). Если шум исчезнет, то поставить реле для разобщения усилителя от шумного выхода включения.

Чрезмерный шум двигателя

Возможная причина

Кабели RCA положены слишком близко от основных силовых кабелей.

Неисправный компонент в цепи прохождения сигнала.

Плохое подсоединение заземления на компонентах системы

Плохое подсоединение заземления на аккумуляторе

Решение

Проложить все провода, по которым проходит сигнал (кабели RCA, кабели громкоговорителей) вдали от кабелей силового питания и заземления.

Пусть сигнал в обход электрических компонентов (всех и по отдельности) между источником и усилителем(-ями). Подсоединить источник напрямую ко входу усилителя. Если шум пропадет, то обходный блок и является причиной шума.

Снять существующие провода заземления для всех электрических компонентов. Вновь заземлить провода в других местах. Убедиться в том, что место подсоединения заземления является чистым, блестящим участком металла без краски, ржавчины и т. п.

Добавить кабель вторичного заземления от отрицательной клеммы аккумулятора к металлу на шасси или двигательному блоку транспортного средства.

Загорается светодиод PROT (защита), усилитель отключается

Возможная причина

В системе произошло короткое замыкание.

Превышена температура штатной эксплуатации усилителя из-за неудовлетворительной вентиляции.

Полное сопротивление громкоговорителя слишком мало.

Низкое напряжение аккумулятора.

Решение

Выключить систему. Проверить соединение со всеми компонентами на предмет возможного короткого замыкания. Проверить все провода и кабели на перегибы, срывки, плохую изоляцию и т. п. При необходимости отремонтировать или заменить.

Выключить систему и дать ей охладиться. Проверить достаточность вентиляции вокруг усилителя. При необходимости переместить усилитель на участок с лучшей вентиляцией.

Проверить правильность полного сопротивления громкоговорителя, при необходимости заменить.

Проверить, поддерживает ли зарядная система транспортного средства требуемое напряжение.

МОДЕЛЬ- R-Series

RAA4200

1 4 , 4

(

)

-

Нагрузка 4 Ом на канал

100 Вт x 4 канала и ≤1% общ. искаж. высшими гармониками+шум

Нагрузка 2 Ом на канал

200 Вт x 4 канала и ≤1% общ. искаж. высшими гармониками+шум

Нагрузка 4 Ом шунтированный

400 Вт x 2 канала и ≤1% общ. искаж. высшими гармониками+шум

Габариты:

Высота
Ширина
Длина

2,375" (6 см)
11,5" (29,2 см)
16,75" (42,5 см)

Параметры предохранителей усилителя (ток (А)/тип)

(3) 30А / АТС

Номинал внешнего предохранителя аккумулятора (А) (не входит в комплект поставки)

90 А

Отношение сигнал/шум

>80 дБА (относительно 0 дБ = 2 В среднеквадр.)

Разделительный фильтр (передний и задний каналы)

По выбору HPF/LPF или Off
(фильтр высших частот / фильтр нижних частот или оба фильтра)

Крутизна разделительного фильтра

12 дБ на октаву по схеме Butterworth

Частота разделения (кратность X1)

изменяемая в диал. 50 – 500 Гц

Частота разделения (кратность X10)

изменяемая в диал. 500 – 5000 Гц

Частотная характеристика

0,25 Гц – 100 кГц (-3 дБ, 1 Вт)

Номинальная полоса пропускания

20 Гц – 20 кГц

Диапазон регулировки напряжения сигнала (RCA-вход)

Изменяемое в диапазоне от 0,15 В до 8 В

Защита

От короткого замыкания, смещения постоянного тока, тепловой перегрузки, превышения тока электропитания

Входное полное сопротивление

20 кОм

Приведенные характеристики соответствуют стандарту CEA-2006 «Мощность усилителей»

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления

Фирма MB Quart Corporation предлагает ограниченную гарантию на изделия MB Quart на следующих условиях:

Срок действия гарантии

Усилители серии R – 1 год

Или гарантия на два (2) года, если установка выполнена официальным распространителем продукции фирмы MB Quart. Требуется документальное подтверждение покупки.

Что покрывается гарантией

Настоящая гарантия распространяется только на изделия фирмы MB Quart, проданные потребителю официальными распространителями продукции фирмы MB Quart в США и их владениях. Изделие, приобретенное потребителем у официального распространителя продукции фирмы MB Quart в других странах, покрывается только гарантией распространителя в этой стране, но не самой фирмы MB Quart.

Кому предоставляется покрытие

Настоящей гарантией покрывается только исходный покупатель изделия фирмы MB Quart, приобретенного у официального распространителя продукции фирмы MB Quart в США. Для получения обслуживания покупатель должен представить фирме MB Quart копию квитанции с указанием имени потребителя, наименования распространителя, приобретенного изделия и даты покупки.

Изделия, в которых в период действия гарантии обнаружен дефект, будут по усмотрению фирмы MB Quart отремонтированы или заменены (изделием, которое будет сочтено эквивалентным).

Что не покрывается

1. Повреждение, вызванное аварией, неправильным обращением, неправильной эксплуатацией, попаданием воды, кражей, причиненное во время транспортировки.
2. Любые расходы или затраты, связанные с демонтажом или повторной установкой изделия.
3. Обслуживание, произведенное кем-либо помимо фирмы MB Quart или центра обслуживания, считающегося фирмой MB Quart официальным.
4. Любое изделие, на котором заводской номер является затертым, измененным или удаленным.
5. Повреждение других компонентов, причиненное изделием.
6. Любое изделие, приобретенное за пределами США.
7. Любое изделие, приобретенное не у официального распространителя продукции фирмы MB Quart.

Ограничение в отношении подразумеваемых гарантий

Любые подразумеваемые гарантии, включая гарантии пригодности к использованию и бытопригодности, ограничиваются периодом действия приведенной выше явной гарантии. В некоторых штатах не допускаются ограничения срока подразумеваемой гарантии, так что там это ограничение может быть неприменимым. Никто не уполномочен полагать, что у фирмы MB Quart имеются какие-либо иные обязательства в связи с продажей изделия.

Куда обращаться за обслуживанием

Связаться с официальным распространителем продукции фирмы MB Quart, у которого приобретено это изделие. Если необходима дополнительная помощь, то звоните по тел. 1-800-962-4412 в отдел обслуживания потребителей фирмы MB Quart. Для возврата какого-либо изделия фирме MB Quart необходимо вначале получить номер RA (номер разрешения на возврат. Ответственность за доставку изделия фирме MB Quart возлагается на потребителя.

Гарантия в Европейском Союзе

Настоящее изделие соответствует текущим требованиям Европейского Союза, предъявляемым к гарантиям. За подробностями обращаться к официальному распространителю в вашем регионе.

Отправлять по адресу: **Electronics**

MB Quart

Warranty Repair Department

2055 E. 5th Street

Tempe, AZ 85281

RA#: _____

MBQUART

German Engineering

MB QUART GmbH
Neckarstraße 20
D-74847 Obrigheim
Phone +49 6261 638-0
Fax +49 6261 638-129
Website www.mbquart.de
E-Mail info@mbquart.de

MB QUART Electronics
2055 E. 5th Street
Tempe, AZ 85281 USA
Phone 800 962-4412
Fax 800 398-3985
Website www.mbquart.com
E-Mail info@mbquart.com

03/04 B.M.
MAN-5625-A

Printed in Korea

Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>