



MRV-F409

4/3/2 Channel Power Amplifier

- **OWNER'S MANUAL**
Please read this manual to maximize your enjoyment of the outstanding performance and feature capabilities of the equipment, then retain the manual for future reference.
- **MODE D'EMPLOI**
Veuillez lire ce mode d'emploi pour tirer pleinement profit des excellentes performances et fonctions de cet appareil, et conservez-le pour toute référence future.
- **MANUAL DE OPERACIÓN**
Lea este manual, por favor, para disfrutar al máximo de las excepcionales prestaciones y posibilidades funcionales que ofrece el equipo, luego guarde el manual para usarlo como referencia en el futuro.

English

Français

Español

CONTENTS	TABLE DES MATIERES	ÍNDICE
ACCESSORIES 1	ACCESSOIRES 1	ACCESORIOS 1
Introduction 2	Introduction 2	Introducción 2
WARNING 2	AVERTISSEMENT 2	ADVERTENCIA 2
CAUTION 3	ATTENTION 3	PRUDENCIA 3
CONCEPT OF DEVELOPMENT 4	CONCEPT DE DEVELOPPEMENT 4	CONCEPTO DE DESARROLLO 4
INSTALLATION 5	INSTALLATION 5	INSTALACIÓN 5
CONNECTIONS 5	CONNEXIONS 5	CONEXIONES 5
SWITCH SETTINGS 9	REGLAGES DE COMMUTATEUR 9	AJUSTES DEL INTERRUPTOR 9
RECOMMENDED SPEAKER CONNECTION 11	CONNEXION RECOMMANDEE DE HAUT-PARLEUR 11	CONEXIÓN RECOMENDADA DE ALTAVOCES 11
SPECIFICATIONS 16	SPECIFICATIONS 16	ESPECIFICACIONES 16

ACCESSORIES

• Self-Tapping Screw (M4 x 14) 4
• Hexagon Screw (M5 x 6) 2
• Hexagon Screw (M4 x 10) 1
• Hexagon Wrench (M2) 1
• Hexagon Wrench (M2.5) 1
• Fuse
40A amp fuse 1
• Insulation Tube (for Power Supply) 1
• Insulation Tube (for Speaker Output) 2
• Remote Turn-On Lead 1

ACCESSOIRES

• Vis autotaraudeuse (M4 x 14) 4
• Vis à six pans (M5 x 6) 2
• Vis à six pans (M4 x 10) 1
• Clé hexagonale (M2) 1
• Clé hexagonale (M2,5) 1
• Fusible
Fusible de 40A 1
• Tube d'isolation (pour alimentation) 1
• Tube d'isolation (pour la sortie de haut-parleur) 2
• Conducteur de mise sous tension télécommandée 1

ACCESORIOS



• Tornillo autorroscante (M4 x 14) 4
• Tornillo hexagonal (M5 x 6) 2
• Tornillo hexagonal (M4 x 10) 1
• Llave hexagonal (M2) 1
• Llave hexagonal (M2,5) 1
• Fusible
Fusible de 40A 1
• Tubo de aislamiento (para la alimentación) 1
• Tubo de aislamiento (para la salida de altavoz) .. 2
• Cable para encendido remoto 1

Introduction:

Please read this OWNER'S MANUAL thoroughly to familiarize yourself with each control and function. We at ALPINE hope that your new MRV-F409 will give you many years of listening enjoyment.

In case of problems when installing your MRV-F409, please contact your authorized ALPINE dealer.

CAUTION: These controls are for tuning your system. Please consult your authorized Dealer for adjustment.

 WARNING	This symbol means important instructions. Failure to heed them can result in serious injury or death.
 CAUTION	This symbol means important instructions. Failure to heed them can result in injury or property damages.

 **WARNING**

DO NOT OPERATE ANY FUNCTION THAT TAKES YOUR ATTENTION AWAY FROM SAFELY DRIVING YOUR VEHICLE. Any function that requires your prolonged attention should only be performed after coming to a complete stop. Always stop the vehicle in a safe location before performing these functions. Failure to do so may result in an accident.

KEEP THE VOLUME AT A LEVEL WHERE YOU CAN STILL HEAR OUTSIDE NOISE WHILE DRIVING. Failure to do so may result in an accident.

DO NOT DISASSEMBLE OR ALTER. Doing so may result in an accident, fire or electric shock.

USE THIS PRODUCT FOR MOBILE 12V APPLICATIONS. Use for other than its designed application may result in fire, electric shock or other injury.

USE THE CORRECT AMPERE RATING WHEN REPLACING FUSES. Failure to do so may result in fire or electric shock.

DO NOT BLOCK VENTS OR RADIATOR PANELS. Doing so may cause heat to build up inside and may result in fire.

MAKE THE CORRECT CONNECTIONS. Failure to make the proper connections may result in fire or product damage.

USE ONLY IN CARS WITH A 12 VOLT NEGATIVE GROUND. (Check with your dealer if you are not sure.) Failure to do so may result in fire, etc.



BEFORE WIRING, DISCONNECT THE CABLE FROM THE NEGATIVE BATTERY TERMINAL. Failure to do so may result in electric shock or injury due to electrical shorts.

Introduction:

Prière de lire attentivement ce MODE D'EMPLOI pour se familiariser avec chaque commande et fonction. Chez Alpine, nous espérons que le nouveau MRV-F409 donnera de nombreuses années de plaisir d'écoute.

En cas de problèmes lors de l'installation du MRV-F409, prière de contacter le revendeur agréé d'ALPINE.

PRECAUTION: Ces commandes sont utilisées pour la syntonisation du système. Prière de contacter le revendeur agréé pour le réglage.

 AVERTISSEMENT	Ce symbole désigne des instructions importantes. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, voire la mort.
 ATTENTION	Ce symbole désigne des instructions importantes. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

 **AVERTISSEMENT**

N'ACTIVER AUCUNE FONCTION SUSCEPTIBLE DE DETOURNER VOTRE ATTENTION DE LA CONDUITE DU VEHICULE. Les fonctions requérant une attention prolongée ne doivent être exploitées qu'à l'arrêt complet du véhicule. Toujours arrêter le véhicule à un endroit sûr avant d'activer ces fonctions. Il y a risque de provoquer un accident.

GARDER LE VOLUME A FAIBLE NIVEAU DE MANIERE A POUVOIR ENTENDRE LES BRUITS EXTERIEURS PENDANT LA CONDUITE. Il y a risque d'accident.

NE PAS DESASSEMBLER NI MODIFIER L'APPAREIL. Il y a risque d'accident, d'incendie ou de choc électrique.

UTILISER CET APPAREIL POUR DES APPLICATIONS MOBILES DE 12 V. Toute utilisation autre que l'application désignée comporte un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.

UTILISER DES FUSIBLES DE L'AMPERAGE APPROPRIE. Il y a risque d'incendie ou de décharge électrique.

NE PAS OBSTRUER LES SORTIES D'AIR NI LES PANNEAUX DU RADIATEUR. Une surchauffe interne peut se produire et provoquer un incendie.

EFFECTUER CORRECTEMENT LES CONNEXIONS. Il y a risque de blessures ou de dommages à l'appareil.

A UTILISER UNIQUEMENT SUR DES VOITURES A MASSE NEGATIVE DE 12 VOLTS. (Vérifiez auprès de votre concessionnaire si vous n'en êtes pas certain.) Il y a risque d'incendie, etc.



AVANT TOUTE CONNEXION, DEBRANCHER LE CABLE DE LA BORNE NEGATIVE DE LA BATTERIE. Il y a risque de choc électrique ou de blessure par courts-circuits.

Introducción:

A fin de familiarizarse con los controles y funciones de la unidad, lea detenidamente este MANUAL DE OPERACIÓN. Nosotros en ALPINE esperamos que su nuevo MRV-F409 le brinde muchos años de placer auditivo.

En caso de presentarse algún problema durante la instalación del MRV-F409, tome contacto con su distribuidor autorizado ALPINE.

PRECAUCIÓN: Estos controles sirven para la sintonización de su sistema. Contacte por favor a su distribuidor autorizado para el ajuste.

 ADVERTENCIA	Este símbolo indica que las instrucciones son importantes. De no tenerse en cuenta podría ocasionarse heridas graves o muerte.
 PRUDENCIA	Este símbolo indica que las instrucciones son importantes. De no tenerse en cuenta podría ocasionarse heridas graves o daños materiales.

 **ADVERTENCIA**

NO REALICE NINGUNA OPERACIÓN QUE PUEDA DISTRAER SU ATENCIÓN Y COMPROMETER LA SEGURIDAD DURANTE LA CONDUCCIÓN DEL VEHÍCULO. Las operaciones que requieren su atención durante más tiempo sólo deben realizarse después de detener completamente el vehículo. Estacione el vehículo en un lugar seguro antes de realizar dichas operaciones. De lo contrario, podría ocasionar un accidente.

MANTENGA EL VOLUMEN A UN NIVEL QUE NO LE IMPIDA ESCUCHAR LOS SONIDOS DEL EXTERIOR MIENTRAS CONDUCE. De no ser así, podría ocasionar un accidente.

NO DESMONTE NI ALTERE LA UNIDAD. Si lo hace, podrá ocasionar un accidente, un incendio o una descarga eléctrica.

UTILICE ESTE PRODUCTO CON APLICACIONES MÓVILES DE 12 V. Si se emplea para otra aplicación distinta de la prevista, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica u otras lesiones.

UTILICE EL AMPERAJE CORRECTO CUANDO CAMBIE FUSIBLES. De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.

NO OBSTRUYA LOS ORIFICIOS DE VENTILACIÓN O LOS PANELES DEL RADIADOR. Si los bloquea, el calor podría acumularse en el interior y producir un incendio.

REALICE LAS CONEXIONES CORRECTAMENTE. Una conexión incorrecta puede producir un incendio o dañar el equipo.

UTILICE LA UNIDAD SOLAMENTE EN VEHÍCULOS QUE TENGAN 12 VOLTIOS CON NEGATIVO A MASA. (Consulte a su distribuidor en caso de duda.) De no ser así, podría ocasionar un incendio, etc.

ANTES DE EFECTUAR EL CABLEADO, DESCONECTE EL CABLE DEL TERMINAL NEGATIVO DE LA BATERÍA. De no hacerlo así, podría ocasionar una descarga eléctrica o heridas debido a cortocircuitos eléctricos.

DO NOT ALLOW CABLES TO BECOME ENTANGLED IN SURROUNDING OBJECTS. Arrange wiring and cables in compliance with the manual to prevent obstructions when driving. Cables or wiring that obstruct or hang up on places such as the steering wheel, gear lever, brake pedals, etc. can be extremely hazardous.

DO NOT SPLICE INTO ELECTRICAL CABLES. Never cut away cable insulation to supply power to other equipment. Doing so will exceed the current carrying capacity of the wire and result in fire or electric shock.

DO NOT DAMAGE PIPE OR WIRING WHEN DRILLING HOLES. When drilling holes in the chassis for installation, take precautions so as not to contact, damage or obstruct pipes, fuel lines, tanks or electrical wiring. Failure to take such precautions may result in fire.

DO NOT USE BOLTS OR NUTS IN THE BRAKE OR STEERING SYSTEMS TO MAKE GROUND CONNECTIONS. Bolts or nuts used for the brake or steering systems (or any other safety-related system), or tanks should NEVER be used for installations or ground connections. Using such parts could disable control of the vehicle and cause fire etc.

KEEP SMALL OBJECTS SUCH AS BOLTS OR SCREWS OUT OF THE REACH OF CHILDREN. Swallowing them may result in serious injury. If swallowed, consult a physician immediately.

CAUTION

HALT USE IMMEDIATELY IF A PROBLEM APPEARS. Failure to do so may cause personal injury or damage to the product. Return it to your authorized Alpine dealer or the nearest Alpine Service Center for repairing.

HAVE THE WIRING AND INSTALLATION DONE BY EXPERTS. The wiring and installation of this unit requires special technical skill and experience. To ensure safety, always contact the dealer where you purchased this product to have the work done.

USE SPECIFIED ACCESSORY PARTS AND INSTALL THEM SECURELY. Be sure to use only the specified accessory parts. Use of other than designated parts may damage this unit internally or may not securely install the unit in place. This may cause parts to become loose resulting in hazards or product failure.

ARRANGE THE WIRING SO IT IS NOT CRIMPED OR PINCHED BY A SHARP METAL EDGE. Route the cables and wiring away from moving parts (like the seat rails) or sharp or pointed edges. This will prevent crimping and damage to the wiring. If wiring passes through a hole in metal, use a rubber grommet to prevent the wire's insulation from being cut by the metal edge of the hole.

DO NOT INSTALL IN LOCATIONS WITH HIGH MOISTURE OR DUST. Avoid installing the unit in locations with high incidence of moisture or dust. Moisture or dust that penetrates into this unit may result in product failure.

NE PAS COINCER LES CABLES AVEC DES OBJETS VOISINS. Positionner les câbles conformément au manuel de manière à éviter toute obstruction en cours de conduite. Les câbles qui obstruent ou dépassent à des endroits tels que le volant, le levier de changement de vitesses, la pédale de frein, etc., peuvent s'avérer extrêmement dangereux.

NE PAS DENUDER LES CABLES ELECTRIQUES. Ne jamais enlever la gaine isolante pour alimenter un autre appareil. Il y a risque de dépassement de la capacité de courant et, partant, d'incendie ou de choc électrique.

NE PAS ENDOMMAGER DE CONDUITES NI DE CABLES LORS DU FORAGE DES TROUS. Lors du forage de trous dans le châssis en vue de l'installation, veiller à ne pas entrer en contact, endommager ni obstruer de conduites, de tuyaux à carburant ou de fils électriques. Le non-respect de cette précaution peut entraîner un incendie.

NE PAS UTILISER DES ECROUS NI DES BOULONS DU CIRCUIT DE FREINAGE OU DE DIRECTION POUR LES CONNEXIONS DE MASSE. Les boulons et les écrous utilisés pour les circuits de freinage et de direction (ou de tout autre système de sécurité) ou les réservoirs ne peuvent JAMAIS être utilisés pour l'installation ou la liaison à la masse. L'utilisation de ces organes peut désactiver le système de contrôle du véhicule et causer un incendie, etc.

GARDER LES PETITS OBJETS COMME LES BOULONS OU LES VIS HORS DE PORTEE DES ENFANTS. L'ingestion de tels objets peut entraîner de graves blessures. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.

ATTENTION

INTERROMPRE TOUTE UTILISATION EN CAS DE PROBLEME. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures ou endommager l'appareil. Retourner l'appareil auprès du distributeur Alpine agréé ou un centre de service après-vente Alpine en vue de la réparation.

FAIRE INSTALLER LE CABLAGE ET L'APPAREIL PAR DES EXPERTS. Le câblage et l'installation de cet appareil requiert des compétences techniques et de l'expérience. Pour garantir la sécurité, faire procéder à l'installation de cet appareil par le distributeur qui vous l'a vendu.

UTILISER LES ACCESSOIRES SPECIFIES ET LES INSTALLER CORRECTEMENT. Utiliser uniquement les accessoires spécifiés. L'utilisation d'autres composants que les composants spécifiés peut causer des dommages internes à cet appareil ou son installation risque de ne pas être effectuée correctement. Les pièces utilisées risquent de se desserrer et de provoquer des dommages ou une défaillance de l'appareil.

FAIRE CHEMINER LE CABLAGE DE MANIERE A NE PAS LE COINCER CONTRE UNE ARETE METALLIQUE. Faire cheminer les câbles à l'écart des pièces mobiles (comme les rails d'un siège) et des arêtes acérées ou pointues. Cela évitera ainsi de coincer et d'endommager les câbles. Si un câble passe dans un orifice métallique, utiliser un passe-cloison en caoutchouc pour éviter que la gaine isolante du câble ne soit endommagée par le rebord métallique de l'orifice.

NE PAS INSTALLER A DES ENDROITS TRES HUMIDES OU POUSSIEREUX. Eviter d'installer l'appareil à des endroits soumis à une forte humidité ou à de la poussière en excès. La pénétration d'humidité ou de poussière à l'intérieur de cet appareil risque de provoquer une défaillance.

IMPIDA QUE LOS CABLES SE ENREDEN CON LOS OBJETOS SITUADOS ALREDEDOR. Disponga la instalación eléctrica y los cables conforme a lo descrito en el manual para evitar obstáculos durante la conducción. Los cables que obstaculizan la conducción o que cuelgan de partes del vehículo como el volante de dirección, la palanca de cambios, los pedales de freno, etc., se considerarán extremadamente peligrosos.

NO EMPALME CABLES ELÉCTRICOS. Nunca corte el aislamiento de un cable para suministrar energía a otro equipo. Esto hace que la capacidad portadora del cable se supere y puede ser la causa de incendios o descargas eléctricas.

EVITE DAÑAR LOS TUBOS Y EL CABLEADO CUANDO TALADRE AGUJEROS. Si taladra agujeros en el chasis durante la instalación, tome las precauciones necesarias para no rozar, dañar u obstruir los tubos, las tuberías de combustible, los depósitos o el cableado eléctrico. De lo contrario, podría provocar un incendio.

NO UTILICE TUERCAS O PERNOS EN EL SISTEMA DE FRENO O DE DIRECCIÓN PARA REALIZAR LAS CONEXIONES A MASA. Los pernos o tuercas empleados en los sistemas de freno o de dirección (o en cualquier otro sistema relacionado con la seguridad del vehículo), o los depósitos, NUNCA deben utilizarse para instalaciones de cableado o conexión a masa. Si utiliza tales partes podrá incapacitar el control del vehículo y provocar un incendio, etc.

MANTENGA LOS OBJETOS PEQUEÑOS, COMO LOS PERNOS O LOS TORNILLOS, FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. La ingestión de estos objetos puede provocar lesiones graves. Si esto ocurre, consulte con un médico inmediatamente.

PRUDENCIA

DEJE DE USAR LA UNIDAD INMEDIATAMENTE SI APARECE ALGÚN PROBLEMA. Su uso en estas condiciones podría ocasionar lesiones personales o daños al producto. Lleve la unidad a un distribuidor Alpine autorizado o al Centro de servicio Alpine más próximo para repararla.

CONFÍE EL CABLEADO Y LA INSTALACIÓN A PROFESIONALES. El cableado y la instalación de este equipo requieren una competencia y experiencia técnica confirmada. Para garantizar la seguridad, póngase siempre en contacto con el distribuidor al que ha comprado el equipo para confiarle estas tareas.

UTILICE LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS E INSTÁLELOS CORRECTAMENTE. Asegúrese de utilizar los accesorios especificados solamente. La utilización de otras piezas no designadas puede ser la causa de daños en el interior de la unidad o de una instalación incorrecta. Las piezas pueden aflojarse, lo que, además de ser peligroso, puede provocar averías.

DISPONGA EL CABLEADO DE FORMA QUE LOS CABLES NO SE DOBLEN, NO SE CONTRAIGAN NI ROCEN UN BORDE METÁLICO AFILADO. Aleje los cables y el cableado de piezas móviles (como los raíles de los asientos) o de bordes puntiagudos o afilados. De esta forma evitará dobleces y daños en el cableado. Si los cables se introducen por un orificio de metal, utilice una arandela de goma para evitar que el borde metálico del orificio corte el aislamiento del cable.

NO INSTALE LA UNIDAD EN LUGARES MUY HÚMEDOS O LLENOS DE POLVO. Evite instalar la unidad en lugares con altos índices de humedad o polvo. Si entra polvo o humedad, el equipo puede averiarse.

CONCEPT OF DEVELOPMENT

The pinnacle of expert craftsmanship – employing only the highest quality parts and circuits to faithfully and accurately reproduce all the passion and power of the original recording.

The ingenious theory of Micro Dynamics influenced the development of this new 160-watt, 4-channel amplifier. Alpine's advanced technology hasn't hurt either. Highly efficient MOSFETs have been installed to both the power supply and the final stage. A high-speed, large-current SBD (Shotke Barrier Diode), designed expressly for audio applications, has been applied to the power circuit. A specially designed toroidal transformer delivers high power with low noise, and the capacity has been boosted to the absolute maximum. We even took the step of selecting the electrolyte for the electrolytic condenser inside the special power supply capacitors, and conducted repeated trial manufacturing until we were completely satisfied with the high sound quality and superior performance.

Copper plated conductors have been applied to the main board and the thickness of the glass epoxy plate was improved to 70 microns, for faster large-current flow. We selected only parts that demonstrate low noise and minimum dispersion. The circuits were simulated again and again before manufacturing even began, and exceptionally high-quality STAR Circuitry (Signal Transit for Accurate Response) was employed throughout the design. We even meticulously assessed the Signal Time Smear going far beyond the usual tuning procedures. Each of the 150 parts and circuit specifications are measured individually to ensure optimum performance of each device. Sure, it was a long and painstaking process. But we achieved an overall sound that is far more detailed, powerful, harmonically complex, and musical than ever before.

CONCEPT DE DEVELOPPEMENT

Le dernier cri en matière de dextérité experte – l'utilisation exclusive de composants et de circuits de la meilleure qualité permet de reproduire toute la passion et la puissance de l'enregistrement original avec fidélité et précision.

La théorie ingénieuse de Micro Dynamics a influencé le développement de ce nouvel amplificateur à 4 voies de 160 Watts. La technologie de pointe de Alpine n'est pas en reste non plus. Des transistors MOSFET à haute efficacité ont été montés dans le circuit d'alimentation ainsi que dans le circuit de sortie finale. Une diode Shottkey à barrière résistante aux grands courants et à haute vitesse de recombinaison, construite expressément pour les applications audio, a été installée dans le circuit d'alimentation. Un transformateur toroïdal spécialement construit délivre une grande puissance avec un faible niveau de bruit, et la capacité a été augmentée à sa valeur maximale. Nous avons même pris la décision de choisir par nous-mêmes l'électrolyte du condensateur électrolytique, et avons mené de nombreux tests de fabrication, jusqu'à être complètement satisfaits par la qualité supérieure et le son des performances.

Des conducteurs cuivrés ont été placés sur la carte principale et l'épaisseur de la couche de verre époxy a été augmentée à 70 microns, pour des flux de grandes intensités de courant à une vitesse plus élevée. Nous avons uniquement choisi des composants qui manifestent un faible niveau de parasites et une dispersion minimale. Les circuits ont été simulés sur ordinateur maintes fois avant même que ne débute la fabrication en série, et la circuiterie de qualité exceptionnelle STAR (Signal Transit for Accurate Response) a été utilisée tout au long de la conception. Nous avons même évalué le niveau d'interférences bien au-delà des méthodes normales de réglage. Chacun des 150 composants et caractéristiques du circuit a été mesuré séparément de façon à garantir une fonction optimale. Cela a très certainement été un long et fatigant processus. Cependant, nous avons réussi à reproduire un son global qui est de loin beaucoup plus précis, puissant, harmoniquement complexe, et mélodieux qu'auparavant.

CONCEPTO DE DESARROLLO

Lo más alto en artesanía experta – empleando sólo partes y circuitos de la más alta calidad para reproducir fielmente y con exactitud toda la pasión y potencia de la grabación original.

La ingeniosa teoría de la Micro Dinámica influyó el desarrollo de este nuevo amplificador de 4 canales y 160 vatios. La avanzada tecnología de Alpine no se ha quedado atrás tampoco. MOSFETs altamente eficientes se han instalado a la fuente de potencia y a la plataforma final. Se ha aplicado al circuito de potencia una alta velocidad, una alta corriente SBD (Diodo de Barrera Schottkey) diseñados especialmente para aplicaciones de audio. Un transformador toroidal diseñado en forma especial entrega alta potencia con poco ruido, y la capacidad ha sido incrementada al máximo. Nosotros nos tomamos el trabajo de seleccionar el electrolito para el condensador electrolítico dentro de los capacitores especiales de fuente de potencia, y condujimos ensayos de fabricación en forma repetida hasta que estuvimos completamente satisfechos con un sonido de alta calidad y desempeño superior.

Se han aplicado conductores enchapados de cobre a la tarjeta principal y el espesor de la placa epóxica de vidrio fue mejorado a 70 micrones, para un flujo más rápido de alta corriente. Seleccionamos sólo partes que demostraron bajo ruido y la mínima dispersión. Los circuitos fueron simulados una y otra vez antes de la manufactura incluso habiendo comenzado, y se emplearon en todo el diseño excepcionales circuitos STAR de alta calidad (Tránsito de señal para respuesta precisa). Calculamos meticulosamente la interferencia de tiempo de señal avanzando más lejos que en los procedimientos acostumbrados de sintonización. Cada una de las 150 partes y especificaciones del circuito son medidas en forma individual para asegurar el óptimo desempeño de cada dispositivo. Es un hecho que éste fue un largo y laborioso proceso. Pero alcanzamos un sonido total que es mucho más detallado, poderoso, armónicamente complejo, y musical como nunca antes se había conseguido.

INSTALLATION

Due to the high power output of the MRV-F409, considerable heat is produced when the amplifier is in operation. For this reason, the amplifier should be mounted in a location which will allow for free circulation of air, such as inside the trunk. For alternate installation locations, please contact your authorized Alpine dealer.

1. Using the amplifier as a template, mark the four screw locations.
2. Make sure there are no objects behind the surface that may become damaged during drilling.
3. Drill the screw holes.
4. Position the MRV-F409 over the screw holes, and secure with four self-tapping screws.

NOTE:

To securely connect the ground lead, use an already installed screw on the metal part of the vehicle (marked ★). Be sure this is a good ground by checking continuity to the battery (-) terminal. As much as possible connect all equipment to the same ground point. These procedures will help eliminate noise.

- ① Self-Tapping Screws (M4 x 14)
- ② Ground Lead
- ③ Chassis
- ④ Holes

CONNECTIONS

Before making connections, be sure to turn the power off to all audio components. Connect the yellow battery lead from the amp directly to the positive (+) terminal of the vehicle's battery. Do not connect this lead to the fuse block.

To prevent external noise from entering the audio system.

- Locate the unit and route the leads at least 10 cm away from the car harness.
- Keep the battery power leads as far away from other leads as possible.
- Connect the ground lead securely to a bare metal spot (remove any paint, dirt or grease if necessary) of the car chassis.
- If you add an optional noise suppressor, connect it as far away from the unit as possible. Your Alpine dealer carries various noise suppressors. Contact them for further information.
- Your Alpine dealer knows best about noise prevention measures so consult your dealer for further information.

INSTALLATION

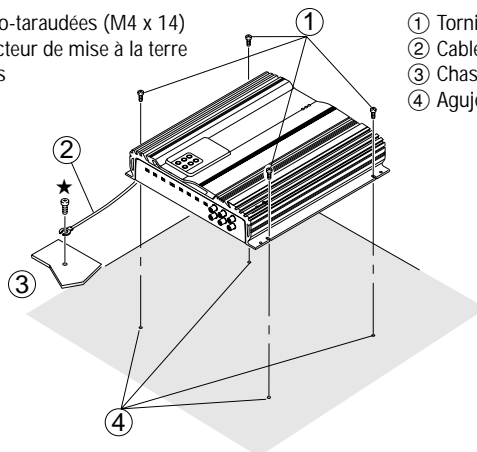
En raison de la sortie de puissance élevée du MRV-F409, une forte chaleur est produite pendant le fonctionnement de l'amplificateur. Pour cette raison, l'amplificateur doit être monté dans un endroit permettant une bonne ventilation, tel que le coffre. Pour ce qui concerne les différentes positions d'installation, contacter un concessionnaire Alpine.

1. Apposer l'amplificateur contre la surface d'installation pour marquer les repères des quatre vis.
2. Vérifier qu'il n'y a pas d'objets derrière la surface pouvant être abîmés lorsque les trous soient percés.
3. Percer les trous pour les vis.
4. Positionner le MRV-F409 par dessus les trous et fixer avec les quatre vis auto-taraudées.

REMARQUE:

Pour connecter solidement le conducteur de mise à la terre, utiliser la vis déjà fixée sur la partie métallique du véhicule (signalée ★). Assurez-vous que ce point est une bonne mise à la terre en vérifiant la continuité à la borne de la batterie (-). Si possible, connecter tout l'équipement au même point de mise à la terre. Ceci vous aidera à éliminer le bruit.

- ① Vis auto-taraudées (M4 x 14)
- ② Conducteur de mise à la terre
- ③ Châssis
- ④ Trous



CONNEXIONS

Avant d'effectuer les connexions, vérifier que tous les composants audio sont hors tension. Connectez le conducteur jaune de la batterie provenant de l'amplificateur directement à la borne positive (+) de la batterie du véhicule. Ne pas le connecter au boîtier de fusibles.

Pour éviter que des bruits extérieurs interfèrent avec le système audio.

- Installez l'appareil et acheminez les câbles à au moins 10 cm de distance du faisceau de câbles de la voiture.
- Eloignez les câbles d'alimentation de la batterie le plus possible des autres câbles.
- Raccordez bien le fil de terre à un point métallique apparent (enlevez les traces de peinture, de saleté ou de graisse, si nécessaire) du châssis de la voiture.
- Si vous rajoutez un filtre antiparasites en option, raccordez-le le plus loin possible de l'appareil. Votre revendeur Alpine peut installer différents filtres anti-parasites. Le contacter pour obtenir d'autres informations.
- Consultez votre revendeur Alpine pour plus de détails sur les mesures de prévention contre les parasites.

INSTALACIÓN

Debido a la salida de alta potencia del MRV-F409, se produce un calor considerable cuando el amplificador está en funcionamiento. Por esta razón, el amplificador deberá montarse en una ubicación que permita la libre circulación de aire, como por ejemplo dentro del maletero. Para ubicaciones de instalación alternativas, por favor contacte a su distribuidor de Alpine autorizado.

1. Utilizando el amplificador como plantilla, marque la ubicación de los cuatro tornillos.
2. Asegúrese de que no hay objeto alguno bajo la superficie que pueda verse dañado durante la perforación de los agujeros.
3. Perfore los agujeros para los tornillos.
4. Sitúe el MRV-F409 sobre dichos agujeros, y asegúrelo con cuatro tornillos autorroscantes.

NOTA:

Para conectar de forma segura el cable de tierra, utilice un tornillo ya instalado en la parte metálica del vehículo (marcado ★). Asegúrese de que es un punto de tierra bueno verificando la continuidad con el terminal de la batería (-). Conecte siempre que sea posible todo el equipo en el mismo punto de tierra. Esto ayudará a eliminar el ruido.

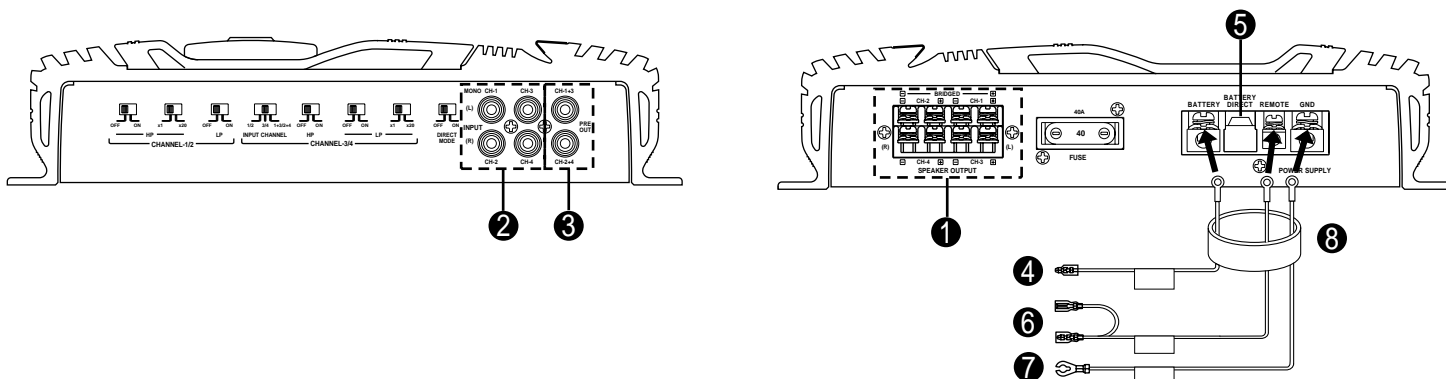
- ① Tornillos autorroscantes (M4 x 14)
- ② Cable de tierra
- ③ Chasis
- ④ Agujeros

CONEXIONES

Antes de efectuar las conexiones, asegúrese de que apaga todos los componentes audio. Conecte el cable amarillo de la batería proveniente del amplificador directamente al terminal positivo (+) de la batería del vehículo. No conecte dicho cable al bloque de fusibles.

Para evitar que entre ruido externo en el sistema de audio.

- Coloque la unidad y pase los cables a 10 cm por lo menos del conjunto de cables del automóvil.
- Mantenga los conductores de alimentación de la batería lo más alejados posible de otros cables.
- Conecte el conductor de puesta a tierra con seguridad a un punto metálico desnudo (si es necesario, remueva toda pintura, suciedad o grasa) del chasis del automóvil.
- Si añade un supresor de ruido opcional, conéctelo lo más lejos posible de la unidad. Su proveedor Alpine dispone de varios supresores de ruido. Solicítele más información.
- Su proveedor Alpine conoce la mejor forma de evitar el ruido. Solicítele más información.



1 Speaker Output Terminals

The MRV-F409 has two sets of speaker outputs. Be sure to observe correct speaker output connections and phasing. In the stereo mode, connect the right speaker outputs to the right speaker and the left to left. Connect the positive output to the positive speaker terminal and the negative to negative. In the bridged mode, connect the left positive to the positive terminal on the speaker and the right negative to the negative terminal of the speaker. Do not use the speaker (-) terminals as a common lead between the left and right channels. Do not connect this lead to the vehicle's chassis.

NOTE:

Do not connect speaker leads together or to chassis ground.

2 RCA Input Jacks

Connect these jacks to the line out leads on your head unit using RCA extension cables (sold separately). Be sure to observe correct channel connections; Left to Left and Right to Right. (Front to Front and Rear to Rear)

NOTE:

For a single channel input in MONO mode, use the "CH-1" RCA input jack.

3 Pre-Out Jacks

These jacks provide a Front + Rear summed output (Non-fading). This is an ideal output for driving a separate subwoofer amp. This output is full-range, and is not affected by the crossover.

1 Bornes de sortie du haut-parleur

Le MRV-F409 a deux ensembles de sorties haut-parleurs. Vérifier que les connexions et la mise en phase des sorties haut-parleurs sont correctes. En mode stéréo, connecter les sorties du haut-parleur droit sur le haut-parleur droit et les sorties de gauche sur le haut-parleur gauche. Connecter la sortie positive sur la borne positive du haut-parleur et la sortie négative sur la borne négative.

En mode ponté, connecter la sortie positive gauche sur la borne positive du haut-parleur et la sortie négative droite sur la borne négative du haut-parleur. Ne pas utiliser les bornes haut-parleur (-) à la fois pour les canaux droit et gauche. Ne pas connecter ce câble sur le châssis du véhicule.

REMARQUE:

Jamais connecter les conducteurs de haut-parleur ensemble ou sur la terre du châssis.

2 Prises d'entrée RCA

Connecter ces prises aux conducteurs de sortie de ligne de l'unité principale en utilisant les câbles d'extension RCA (vendus séparément). Vérifier que les connexions de canal sont correctes: gauche/vers la gauche et droite/vers la droite.

(Avant vers l'avant et arrière vers l'arrière)

REMARQUE:

Pour une entrée de canal unique en mode MONO, utilisez la prise d'entrée RCA "CH-1".

3 Prises de sortie de préamplificateur

Ces prises assurent une sortie accumulée Avant + Arrière (sans atténuation). C'est une sortie idéale pour entraîner un amplificateur de haut-parleur des sous-graves séparé. Cette sortie est pleine gamme, et n'est pas affectée par le séparateur.

1 Terminales de salida del altavoz

El MRV-F409 posee dos juegos de salidas de altavoz. Asegúrese de observar las conexiones y la fase correctas de la salida de altavoz. En el modo estéreo, conecte la salida de altavoz derecha al altavoz derecho y la izquierda al izquierdo. Conecte la salida positiva al terminal positivo del altavoz y la negativa al negativo.

En el modo de puente, conecte la salida izquierda positiva al terminal positivo del altavoz y la salida derecha negativa al terminal negativo del altavoz. No utilice los terminales de altavoz (-) conjuntamente entre los canales derecho e izquierdo. No conecte este conductor al chasis del vehículo.

NOTA:

Nunca conecte los cables de altavoz juntos o en el punto de tierra del chasis.

2 Clavijas RCA de entrada

Conecte las mismas a los cables de salida de línea de su unidad principal utilizando cables de extensión RCA (vendidos por separado). Asegúrese de que respeta las conexiones de canal correctas; izquierda para izquierda y derecha para derecha. (Delantera a delantera y trasera a trasera)

NOTA:

Para una entrada de canal única en modo MONO, utilice la clavija de entrada RCA "CH-1".

3 Clavijas de salida de preamplificador

Estas clavijas proporcionan una salida delantera + trasera conjunta (sin desvanecimiento). Esta salida es ideal para excitar un amplificador de altavoz de frecuencias ultrabajas separado. Esta salida es de gama completa, y no es afectada por el filtro separador.

4 Battery Lead (Sold Separately)

Be sure to add a 40 amp fuse as close as possible to the battery's positive (+) terminal. This fuse will protect your vehicle's electrical system in case of a short circuit. If you need to extend this lead, the wire gauge should be AWG8 or larger.

5 Battery Direct terminal

Use to connect the amplifier internal circuit to the battery terminal directly. (In this case, the fuse and line choke inside the amplifier do not work.)

When making connection, remove the black cover of the battery direct terminal and use the screw attached to the battery terminal. Mount the cover removed to the battery terminal.

NOTES:

- Do not use the battery terminal and the battery direct terminal at the same time. Doing so will cause the LED to operate abnormally. Possible vehicle damaged may also occur due to the amplifier's high current draw with bypassing its internal fuse.
- Add a fuse to the battery lead having the same current rating as that of the amplifier when using the battery direct terminal. (Mount the fuse as close to the amplifier as possible.)
- If alternator noises are heard, add an external choke. If this does not help, discontinue use of the battery direct terminal and connect to the regular battery terminal.
- When using this terminal, consult with a mobile audio specialist for the best choice of connections for your system.

6 Remote Turn-On Lead (Blue/White)

Connect this lead to the remote turn-on or power antenna (positive trigger, (+) 12V only) lead of your head unit.

7 Ground Lead (Sold Separately)

Connect this lead securely to a clean, bare metal spot on the vehicle's chassis. Verify this point to be a true ground by checking for continuity between that point and the negative (-) terminal of the vehicle's battery. Ground all your audio components to the same point on the chassis to prevent ground loops.

8 Insulation Tube**4 Conducteur de la batterie (vendu séparément)**

Assurez-vous d'ajouter un fusible de 40A le plus près que possible de la borne positive (+) de la batterie. Ce fusible protégera le système électrique de votre véhicule au cas de court-circuit. Si ce conducteur doit être rallongé, la jauge de fil doit être de AWG8 ou plus.

5 Borne directe de la batterie

Utilisez pour connecter directement le circuit interne de l'amplificateur à la borne de la batterie. (Dans ce cas, le fusible et l'inducteur de ligne à l'intérieur de l'amplificateur ne fonctionnent pas.)

Lors de la connexion, déposez le couvercle noir de la borne directe de la batterie et utilisez la vis fixée à la borne de la batterie. Montez le couvercle déposé sur la borne de la batterie.

REMARQUES:

- Ne pas utiliser la borne de la batterie et la borne directe de la batterie à la fois. Si vous le faites, le DEL fonctionnera anormalement. Le véhicule peut être endommagé car le courant à haute intensité de l'amplificateur passe avec dérivation du fusible interne.
- Assurez-vous d'ajouter un fusible de la même capacité que celui de l'amplificateur au conducteur de la batterie lors de l'utilisation de la borne directe de la batterie. (Montez le fusible aussi près de l'amplificateur que possible.)
- S'il y a bruits d'alternateur pendant l'utilisation, ajoutez un étrangleur externe, si cela n'arrange pas grand-chose, arrêtez d'utiliser la borne directe de la batterie et reconnectez la borne normale de la batterie.
- Lors de l'utilisation de cette borne toujours consulter un spécialiste audio mobile pour un bon choix des connexions de votre système.

6 Conducteur de mise sous tension télécommandée (bleu/blanc)

Connecter ce conducteur au conducteur de mise sous tension télécommandée ou au conducteur d'antenne électrique (déclencheur positif, (+) 12V seulement) de votre unité principale.

7 Conducteur de mise à la terre (vendu séparément)

Connecter ce conducteur sur un endroit propre et métallique du châssis du véhicule. Vérifier la mise à la terre en contrôlant le passage de courant continu entre ce point et la borne négative (-) de la batterie du véhicule. Mettre à la terre tous les composants audio, au même point sur le châssis pour éviter des boucles de terre.

8 Tube d'isolation**4 Cable de la batería (vendido separadamente)**

Asegúrese de añadir un fusible de 40A tan cerca como sea posible del terminal positivo (+) de la batería. Este fusible protegerá el sistema eléctrico de su vehículo en caso de que se produzca un cortocircuito. Si necesita extender este cable, la medida del nuevo cable deberá ser AWG8 o mayor.

5 Terminal directo de la batería

Utilícelo para conectar directamente el circuito interno del amplificador al terminal de la batería. (En este caso, el fusible y la inductancia en el interior del amplificador no trabajarán.)

Cuando haga la conexión, quite la cubierta negra del terminal directo de la batería y utilice el tornillo fijado en el terminal de la batería. Monte la cubierta que ha quitado en el terminal de la batería.

NOTAS:

- No utilice el terminal de la batería y el terminal directo de la batería al mismo tiempo. Si lo hiciera, el LED puede funcionar anormalmente. El vehículo puede ser averiado debido a que la corriente alta del amplificador fluye con puesta en derivación de su fusible interno.
- Asegúrese de añadir un fusible de la misma capacidad que el del amplificador al conductor de la batería cuando utilice el terminal directo de la batería. (Monte el fusible lo más cerca posible del amplificador.)
- Si hubiera ruidos del alternador durante el uso, añada una inductancia externa, si esto no le ayuda, deje de utilizar el terminal directo de la batería y vuelva a conectar el terminal normal de la batería.
- Cuando utilice este terminal, consulte siempre a un especialista de audio para automóvil para conocer su opinión sobre las conexiones para su sistema.

6 Cable para encendido remoto (azul/blanco)

Conecte este cable al cable de encendido remoto o de antena eléctrica (disparador positivo (+) de 12V solamente) de su unidad principal.

7 Cable de tierra (vendido separadamente)

Conecte este cable con seguridad en un punto metálico expuesto, limpio, en el chasis del vehículo. Verifique que este punto es un verdadero punto de puesta a tierra comprobando si existe continuidad entre este punto y el terminal negativo (-) de la batería del vehículo. Conecte a tierra todos sus componentes audio en el mismo punto del chasis para prevenir bucles en la conexión a tierra.

8 Tubo de aislamiento

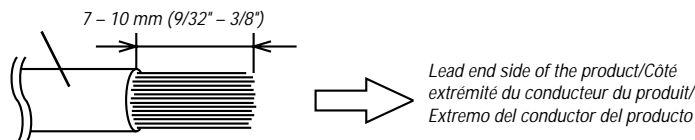


Fig. A

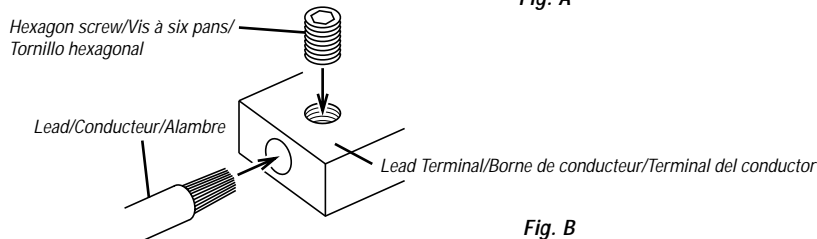


Fig. B

Cautions on wire lead connections

When using third-party wire cables (power supply cord), use the supplied hex screws and the hex wrench to simplify the connection.

Refer to the description below for the proper procedure. If you are in doubt about how to make this connection, consult your dealer.

1. Check the wire size.

Notes:

- Wire Size (Battery Lead, Battery Direct Lead, Ground Lead)
Recommended wire size for this unit is AWG6 – AWG8.
- If the wire gauge used is unknown, ask your dealer.

2. Remove the insulation from the ends of the wire leads by about 7 – 10mm (9/32" – 3/8"). (Fig. A)

Notes:

- If length of the exposed wire is too short, a poor connection may occur causing operation failure or sound interruption.
- On the other hand, if the length is too long, an electrical short-circuit may occur.

3. Remove the screw attached to the terminal. Insert the exposed wire end into the lead terminal. Tighten the hex screw with the hex wrench, to fix the lead. (Fig. B)

Before making this connection, use insulated shrink tubing to cover any exposed wire extending beyond the terminal.

Notes:

- Use only the hex screws supplied.
- For safety reasons, connect the battery leads last.
- To prevent disconnection of the leads or dropping of the unit, do not use the cabling to carry the unit.

Précautions avec les connexions des fils conducteurs

Si vous utilisez des câbles d'un tiers (câble d'alimentation), utilisez les vis à six pans et la clé à vis à six pans fournies pour rendre plus facile la connexion.

Faire correctement les connexions en se référant à la description suivante.

Si vous avez des doutes, contactez votre revendeur.

1. Vérifier le calibre des fils.

Remarques:

- Calibre des fils (Conducteur de la batterie, conducteur direct de la batterie, conducteur de mise à la terre)
Le calibre des fils recommandés pour l'appareil est AWG6 – AWG8.
- Si le calibre des fils utilisés est inconnu, se renseigner auprès du revendeur.

2. Retirer l'isolation des bouts des fils de connexion de 7 – 10mm (9/32" – 3/8"). (Fig. A)

Remarques:

- Si la longueur des conducteurs avec l'isolation retirée est trop courte, une connexion incorrecte risque de se produire et cela peut provoquer une panne de fonctionnement ou l'interruption du son.
- D'autre part, si la longueur du conducteur est trop longue, un court-circuit électrique risque de se produire.

3. Retirer la vis fixée à la borne. Insérer le bout du conducteur exposé dans la borne de conducteur. Serrer la vis à six pans à l'aide de la clé à vis à six pans, pour fixer le conducteur. (Fig. B)

Avant de faire cette connexion, utiliser la gaine rétrécissable isolante afin de couvrir les câbles dénudés dépassant la borne.

Remarques:

- Utiliser uniquement les vis à six pans fournies.
- Par mesure de sécurité, connecter les fils de la batterie en dernier.
- Pour éviter le débranchement des conducteurs ou de faire tomber l'appareil, ne pas saisir les conducteurs lors du transport de l'appareil.

Precauciones durante la conexión de alambres

Si utiliza un cable de terceros (cable de alimentación), utilice los tornillos hexagonales y la llave para tuercas hexagonales proporcionados, para hacer más fácil la conexión.

Asegúrese de efectuar correctamente las conexiones siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

Si tiene dudas sobre la forma de hacer las conexiones, consulte a su distribuidor.

1. Compruebe el tamaño de los alambres.

Notas:

- Tamaño de los alambres (Cable de la batería, cable directo de la batería, cable de tierra)
El tamaño del alambre recomendado para esta unidad es AWG6 – AWG8.
- Si no conoce el tamaño del alambre empleado, consulte a su distribuidor.

2. Quite aproximadamente 7 – 10mm de aislación de los extremos de los alambres. (Fig. A)

Notas:

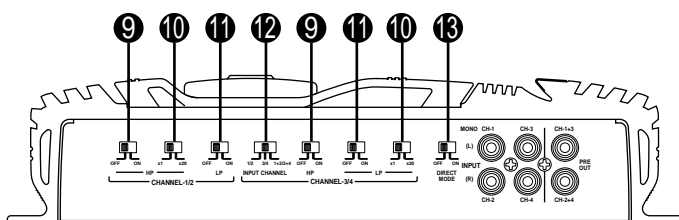
- Si el largo de los conductores sin aislación es demasiado corto, las conexiones podrán quedar mal hechas, lo que a su vez podrá causar fallas de operación o interrupciones en el sonido.
- Por otro lado, si los conductores sin aislación son demasiado largos, podrán producirse cortocircuitos eléctricos.

3. Quite el tornillo fijado al terminal. Inserte el extremo desnudo del alambre en el terminal del conductor. Apriete el tornillo hexagonal con la llave hexagonal para fijar el alambre. (Fig. B)

Antes de hacer esta conexión, use un manguito aislante contraíble para cubrir los cables expuestos que sobresalen del terminal.

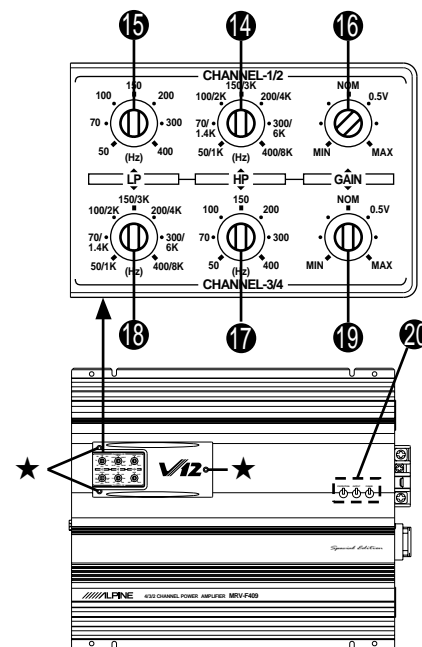
Notas:

- Use sólo los tornillos hexagonales proporcionados.
- Por razones de seguridad, conecte los cables de la batería al final.
- Para evitar la desconexión de los alambres o la caída de la unidad, asegúrese de no coger los alambres para transportar la unidad.



★ When adjusting the knobs 14 – 19, remove three hexagon screws by using the hexagon wrench (M2) included and remove the cover.

★ Lors du réglage des boutons 14 – 19, déposer les trois vis à six pans à l'aide de la clé à vis hexagonale (M2) fournie et déposer le couvercle.



★ Cuando ajuste los botones 14 – 19, retire los tres tornillos hexagonales utilizando la llave hexagonal (M2) proporcionada y quite la cubierta.

SWITCH SETTINGS

9 High-Pass (HP) Crossover Mode Selector Switch

a) Set to the "ON" position when the amplifier is used to drive a tweeter/midrange system. The frequencies below the crossover point will be attenuated at 12 dB/octave.

b) Set to the "OFF" position when the amplifier will be used for driving full-range speakers. The full frequency bandwidth will be output to the speakers with no high or low frequency attenuation.

10 Frequency Multiplication Switch

a) "X1": Normal crossover frequency (50 to 400Hz)

b) "X20": The crossover frequency will be multiplied by 20 (1k to 8 kHz).

11 Low-Pass (LP) Crossover Mode Selector Switch

a) Set to the "ON" position when the amplifier is used to drive a subwoofer. The frequencies above the crossover point will be attenuated at 12 dB/octave.

b) Set to the "OFF" position when the amplifier will be used for driving full-range speakers. The full frequency bandwidth will be output to the speakers with no high or low frequency attenuation.

9 Commutateur sélecteur du mode de transfert passe-haut (HP)

a) Régler sur la position "ON" lorsque l'amplificateur est utilisé pour exciter un système de haut-parleur d'aigus/bande moyenne. Les fréquences inférieures au point de recouvrement sont coupées à raison de 12 dB par octave.

b) Régler sur la position "OFF" lorsque l'amplificateur est utilisé pour exciter les haut-parleurs de large bande. La bande entière sortira aux haut-parleurs sans que les fréquences basses ou hautes soient coupées.

10 Commutateur de multiplication de fréquence

a) "X1": Fréquence de recouvrement normal (de 50 à 400 Hz)

b) "X20": La fréquence de recouvrement sera multipliée par 20 (de 1k à 8 kHz)

11 Commutateur sélecteur du séparateur passe-bas (LP)

a) Régler sur "ON" lorsque l'amplificateur est utilisé pour exciter un haut-parleur de sous-graves. Les fréquences supérieures au point de recouvrement sont coupées à raison de 12 dB par octave.

b) Régler sur la position "OFF" lorsque l'amplificateur est utilisé pour exciter les haut-parleurs de large bande. La bande entière sortira aux haut-parleurs sans que les fréquences basses ou hautes soient coupées.

AJUSTES DEL INTERRUPTOR

9 Interruptor selector de modo del filtro divisor (de frecuencia) paso alto (HP)

a) Fijelo en la posición "ON" cuando se utilice el amplificador para excitar el sistema de altavoz de agudos/tonos medios. Las frecuencias bajo el punto de cruce se cortarán (a razón de 12 dB por octava).

b) Ajuste a la posición desactivada ("OFF") cuando el amplificador se utilice para excitar un sistema con altavoces que reproduzcan la gama completa de frecuencias. La anchura de banda total se emitirá sin cortar ni las frecuencias altas ni las bajas.

10 Interruptor de multiplicación de frecuencia

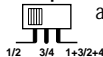
a) "X1": Frecuencia de cruce normal (50 a 400 Hz)

b) "X20": La frecuencia de cruce se multiplicará por 20 (1kHz a 8 kHz).

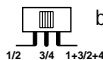
11 Interruptor selector de modo del filtro divisor (de frecuencia) paso bajo (LP)

a) Fijelo en la posición "ON" cuando se utilice el amplificador para excitar el altavoz de frecuencias ultrabajas. Las frecuencias sobre el punto de cruce se cortarán (a razón de 12 dB por octava).

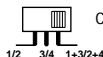
b) Ajuste a la posición desactivada ("OFF") cuando el amplificador se utilice para excitar un sistema con altavoces que reproduzcan la gama completa de frecuencias. La anchura de banda total se emitirá sin cortar ni las frecuencias altas ni las bajas.

12 Input Channel Selector Switch

a) Setting this switch to "1/2" will send the signal at the inputs of CH-1/2 to CH-3/4 of the MRV-F409. This eliminates the need for "Y"-adaptors when using a head unit with a single pair of pre-amp output.



b) Set this switch to "3/4" to have the inputs of CH-3/4 accept independent input signals. An example of this application would be the use of a head unit with dual pre-amp outputs.



c) Setting this switch to "1 + 3/ 2 + 4" will sum the CH-1 and CH-3 input and send it to CH-3 while the CH-2 and CH-4 inputs are summed and sent to CH-4. When used with a dual-preamp output head unit, this will provide a non-fading (constant bass) subwoofer output with fadable front and rear output going to a separate Satellite amplifier.

13 Direct Mode Selector Switch

Set the switch to the "ON" position for the purest signal path. In this position, circuits for the crossover (High-pass, Low-pass) and input gain are bypassed.

14, 17 Crossover Frequency Adjustment Knob

When the frequency multiplication switch is set to the "X1" position, the crossover frequency can be adjusted in the range of 50 to 400Hz.

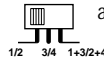
When the frequency multiplication switch is set to the "X20" position, the crossover frequency can be adjusted in the range of 1k to 8 kHz.

15, 18 Crossover Frequency Adjustment Knob

By rotating this knob, the crossover frequency can be adjusted between 50 to 400 Hz.

16, 19 Input Gain Adjustment Control

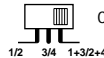
Set the MRV-F409 input gain knobs to the minimum (4V) position. Using a loud cassette or preferably a CD as a source, slowly turn up the head unit volume until you just hear the sound distort. At that point, reduce the volume one step so the distortion is no longer audible. Keep head unit output at this level and begin increasing the amplifier gain until the maximum output level you desire is reached. To prevent damage to the speakers or amplifier, the maximum output level should not cause bottoming of the speakers or excessive distortion of the amplifier.

12 Commutateur sélecteur du canal d'entrée

a) Lorsque ce commutateur est réglé sur "1/ 2", il enverra le signal aux entrées des canaux 1/2 (CH-1/2) à 3/4 (CH-3/4) du MRV-F409. Ceci élimine le besoin d'utiliser des adaptateurs "Y" lorsque l'unité principale est utilisée avec une seule paire de sorties de préamplificateur.



b) Réglez ce commutateur à "3/4" pour que les entrées des canaux 3/4 (CH-3/4) acceptent les signaux d'entrée indépendants. Un exemple de cette application serait l'utilisation de l'unité principale avec des sorties préamplifiées doubles.



c) Lorsque ce commutateur est réglé sur "1+3/2+4", les entrées des canaux 1 et 3 (CH-1, CH-3) sont additionnées et envoyées au canal 3 (CH-3), tandis que les entrées des canaux 2 et 4 (CH-2, CH-4) sont additionnées et envoyées au canal 4 (CH-4). Lorsqu'il est utilisé avec une unité principale à double sortie préamplifiée, il fournira une sortie de haut-parleur de sous-graves sans fondu (basses constantes) avec des sorties avant et arrière avec possibilité de fondu allant vers un amplificateur satellite séparé.

13 Commutateur sélecteur de mode direct

Réglez le commutateur sur la position "ON" pour un chemin de signal plus pur. Sur cette position, les circuits de la fréquence de transfert (passe-haut, passe-bas) et de gain d'entrée sont contournés.

14, 17 Bouton de réglage de la fréquence de transfert

Lorsque l'interrupteur de multiplication de fréquence est mis en position "X1", la fréquence de recouvrement peut être ajustée entre les valeurs 50 à 400 Hz.

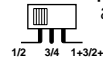
Lorsque l'interrupteur de multiplication de fréquence est mis en position "X20", la fréquence de recouvrement peut être ajustée entre les valeurs 1k et 8 kHz.

15, 18 Bouton de réglage de la fréquence de transfert

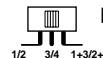
Permet le réglage de la fréquence de transfert entre 50 et 400 Hz en tournant ce bouton.

16, 19 Contrôle de réglage de gain d'entrée

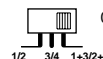
Réglez les boutons de gain d'entrée du MRV-F409 à la position minimale (4V). En utilisant une cassette ou de préférence un CD comme source, augmenter lentement le volume de l'unité principale jusqu'à ce qu'une distorsion du son soit entendue. A ce point, réduire le volume d'un cran afin que la distorsion ne soit plus audible. Maintenir la sortie de l'unité principale à ce niveau et commencer à augmenter le gain de l'amplificateur jusqu'à ce que le niveau de sortie maximum désiré soit atteint. Afin d'éviter d'endommager les haut-parleurs ou l'amplificateur, le niveau de sortie maximum ne doit pas provoquer une limitation des haut-parleurs ou une distorsion excessive de l'amplificateur.

12 Interruptor selector del canal de entrada

a) Fijando este interruptor en "1/2", enviará la señal a las entradas de CH-1/2 a CH-3/4 del MRV-F409. Esto elimina la necesidad de adaptadores "Y" cuando utilice una unidad principal con un par simple de salida de preamplificador.



b) Fije este interruptor en "3/4" para hacer que las entradas de los canales 3/4 acepten señales de entrada independientes. Un ejemplo de esta aplicación sería el empleo de una unidad principal con salidas dobles de preamplificador.



c) Fijando este interruptor en "1+3/2+4", las entradas de los canales 1 y 3 se sumarán y se enviarán al canal 3 mientras que las entradas de los canales 2 y 4 se suman y envían al canal 4. Cuando se emplee con una unidad principal de salida dual preamplificada, este arreglo proporcionará una salida de frecuencias ultrabajas sin extinción gradual de sonido (graves constantes) con salidas frontal y posterior dotadas de extinción gradual de sonido yendo a un amplificador satélite separado.

13 Interruptor selector del modo directo

Ajuste este interruptor en la posición "ON" para un camino de circulación de señales más puro. En esta posición, los circuitos para frecuencia de cruce (paso alto, paso bajo) y ganancia de entrada son derivados.

14, 17 Botón de ajuste de frecuencia del filtro divisor (de frecuencias)

Cuando el interruptor de multiplicación de frecuencia esté ajustado en la posición "X1", la frecuencia de cruce puede ser ajustada dentro del margen de 50 a 400 Hz.

Cuando el interruptor de multiplicación de frecuencia esté ajustado en la posición "X20", la frecuencia de cruce puede ser ajustada dentro del margen de 1 kHz a 8 kHz.

15, 18 Botón de ajuste de frecuencia del filtro divisor (de frecuencias)

Permite el ajuste de la frecuencia de cruce entre 50 y 400 Hz girando este botón.

16, 19 Control de ajuste de ganancia de entrada

Ajuste los controles de ganancia de entrada del MRV-F409 a su posición mínima (4V). Usando un cassette grabado a un nivel apropiado como fuente, o de preferencia un CD, aumente lentamente el nivel de volumen de la unidad principal hasta percibir el primer indicio de distorsión. En ese punto, reduzca el nivel de volumen un paso para que la distorsión no sea audible. Mantenga la salida de la unidad principal en este nivel y aumente la ganancia del amplificador hasta alcanzar el máximo nivel de salida deseado. Para evitar daños a los altavoces o al amplificador, el nivel máximo de salida no deberá causar caídas mínimas de tensión en los altavoces ni distorsión excesiva en el amplificador.

20 Status indicators

Amplifier status can be confirmed with the indicator.

• Protection indicator (PROTECTION)

Blue	Red	Condition	Solution
Light		Amplifier circuit is normal.	
	Light	Amplifier circuit is abnormal.	Contact your authorized Alpine dealer.
	Flash	RCA ground floating.	The ground lead or RCA connection cable is insecure.

• Output indicator (OUTPUT)

Blue	Red	Condition	Solution
Light		Amplifier output is normal.	
	Light	Amplifier output is in mute mode.	Approximately 2 seconds after the power is turned ON, mute signal flows to the amplifier outputs.
	Flash	A high-voltage current flows to the amplifier circuit.	Decrease the volume of the head unit. Adjust the input sensitivity of the amplifier.

• Power indicator (POWER)

Blue	Red	Condition	Solution
Light		The battery is normal.	
	Light	Fuse blown or incorrect connection of the battery, etc.	Change the fuse, or check the battery connection.
	Flash	The battery voltage is low (less than 10V).	Check the voltage of the battery. Charge the battery or replace to a new battery.

20 Indicateurs d'état

L'état de l'amplificateur peut être confirmé avec l'indicateur.

• Indicateur de protection (PROTECTION)

Bleu	Rouge	Etat	Remède
Allumé		Le circuit de l'amplificateur est normal.	
	Allumé	Le circuit de l'amplificateur n'est pas normal.	Contactez votre revendeur agréé d'Alpine.
	Clignotant	Mise à la terre RCA séparée de réseau et de signal.	Le conducteur de mise à la terre ou le câble de connexion RCA n'est pas sûr.

• Indicateur de sortie (OUTPUT)

Bleu	Rouge	Etat	Remède
Allumé		La sortie de l'amplificateur est normale.	
	Allumé	La sortie de l'amplificateur est en mode de sourdine.	Approx. 2 secondes après la mise sous tension, le signal de sourdine s'écoule aux sorties de l'amplificateur.
	Clignotant	Un courant à haute tension s'écoule au circuit de l'amplificateur.	Diminuer le volume de l'unité principale. Régler la sensibilité d'entrée de l'amplificateur.

• Indicateur d'alimentation (POWER)

Bleu	Rouge	Etat	Remède
Allumé		La batterie est normale.	
	Allumé	Fusible grillé ou connexion incorrecte de la batterie, etc.	Changez le fusible, ou vérifiez la connexion de la batterie.
	Clignotant	La tension de la batterie est basse (moins de 10V).	Vérifiez la tension de la batterie. Chargez la batterie ou remplacez-la.

20 Indicadores de estado

El estado del amplificador puede ser confirmado con el indicador.

• Indicador de protección (PROTECTION)

Azul	Rojo	Condición	Solución
Encendido		El circuito del amplificador es normal.	
	Encendido	El circuito del amplificador no es normal.	Contacte a su distribuidor autorizado de Alpine.
	Parpadeante	Tierra flotante RCA.	El conductor de puesta a tierra o el cable de conexión RCA no está seguro.

• Indicador de salida (OUTPUT)

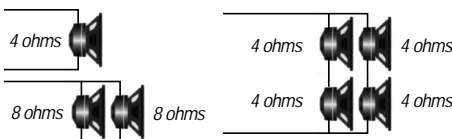
Azul	Rojo	Condición	Solución
Encendido		La salida del amplificador es normal.	
	Encendido	La salida del amplificador está en el modo de sordina.	Aproximadamente 2 segundos después de la puesta en marcha, la señal de sordina fluye a las salidas del amplificador.
	Parpadeante	Una corriente de alta tensión fluye al circuito del amplificador.	Baje el volumen de la unidad central. Ajuste la sensibilidad de entrada del amplificador.

• Indicador de alimentación (POWER)

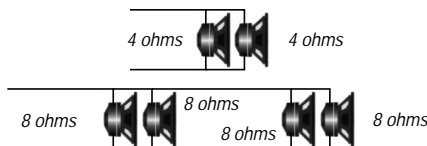
Azul	Rojo	Condición	Solución
Encendido		La batería es normal.	
	Encendido	Fusible fundido o conexión incorrecta de la batería, etc.	Cambie el fusible, o verifique la conexión de la batería.
	Parpadeante	La tensión de la batería es baja (menos de 10V).	Verifique la tensión de la batería. Cargue la batería o reemplácela por una nueva.

RECOMMENDED SPEAKER CONNECTION

● Per channel into 4 ohms System • Bridged into 4 ohms System



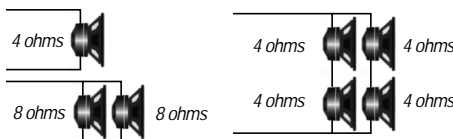
● Per channel into 2 ohms System



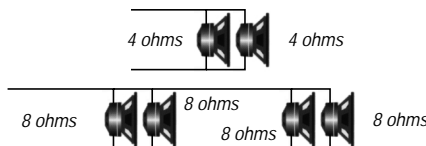
Notes: • In multiple speaker systems, use the same product on each amp to maintain optimum performance.
• Keep the wire length equal to each of the speakers in the system, if possible.

CONNEXION RECOMMANDEE DE HAUT-PARLEUR

● Système par canal à 4 ohms • Système en pont à 4 ohms



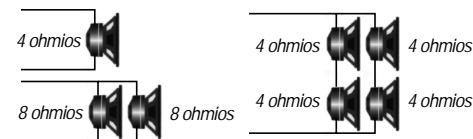
● Système par canal à 2 ohms



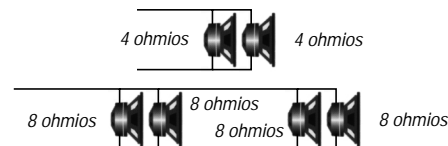
Remarques: • Si vous utilisez des systèmes avec haut-parleurs multiples, utilisez le même produit dans chaque amplificateur, pour obtenir de meilleurs résultats.
• Utilisez des câbles de la même longueur pour chaque haut-parleur du système, si possible.

CONEXIÓN RECOMENDADA DE ALTAVOCES

● Sistema por canal en 4 ohmios • Sistema puenteado en 4 ohmios

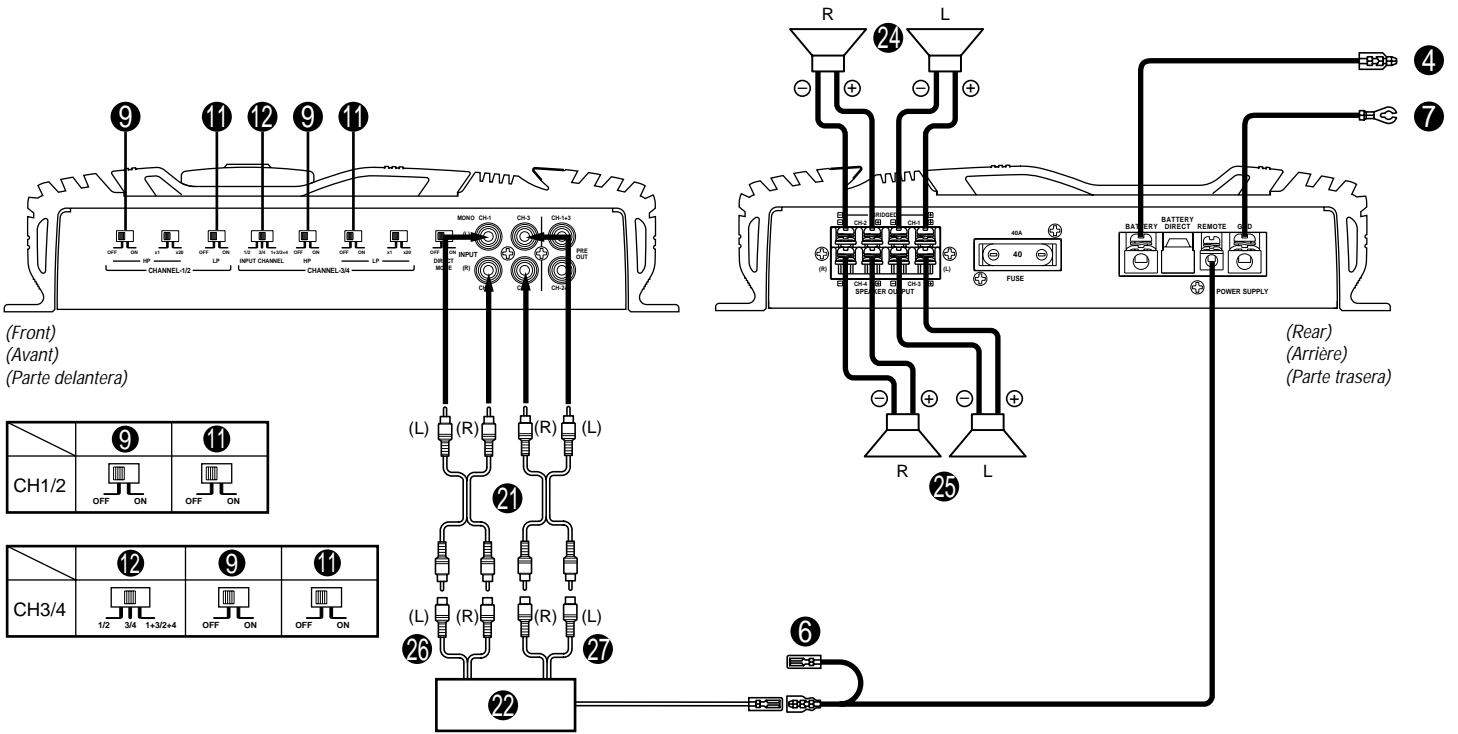


● Sistema por canal en 2 ohmios

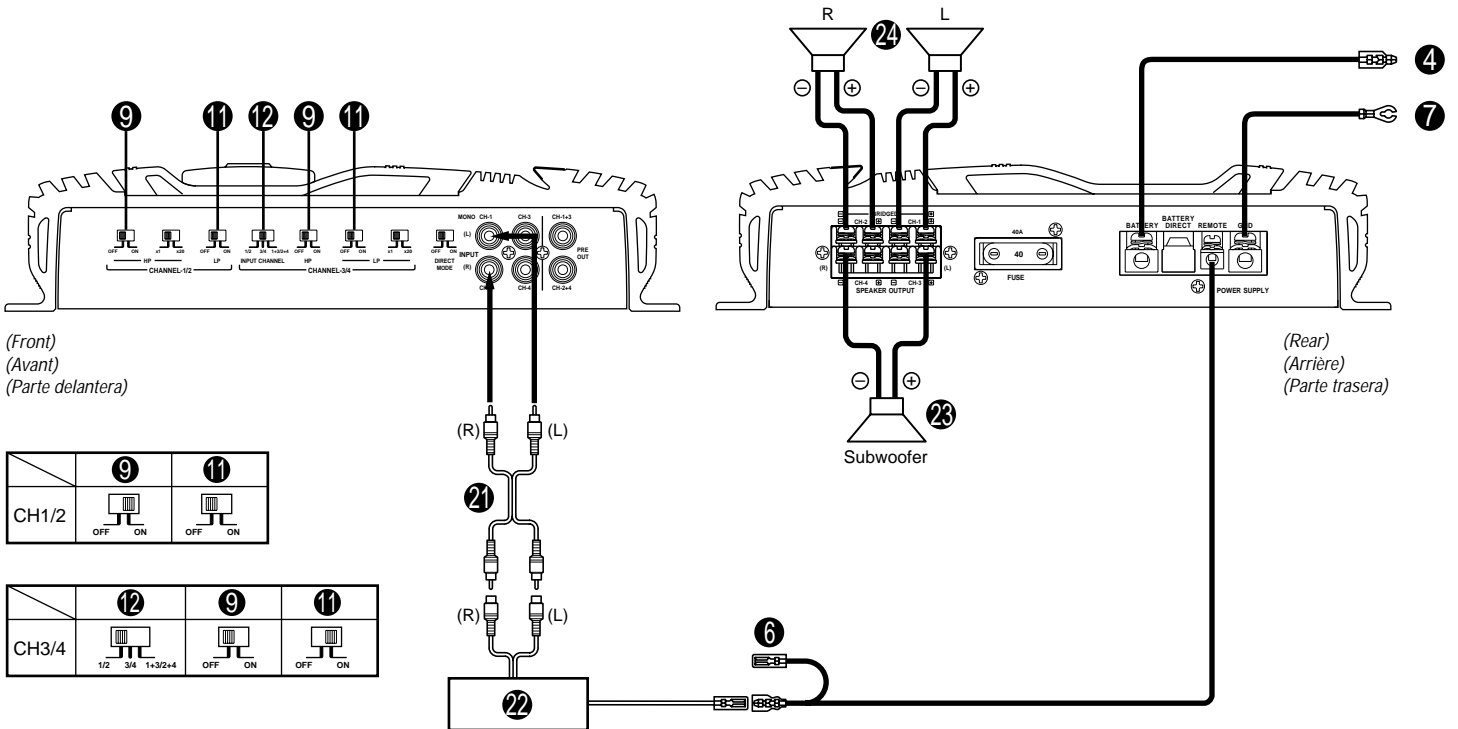


Notas: • Si utiliza sistemas con altavoces múltiples, utilice el mismo producto en cada amplificador para mantener un rendimiento óptimo.
• Iguale el largo del cable para cada uno de los altavoces del sistema, si es posible.

● 4-Channel System/Système à 4 canaux/Sistema de 4 canales



● 3-Channel System/Système à 3 canaux/Sistema de 3 canales



[English]

- 21 RCA Extension Cable (Sold Separately)
- 22 Head Unit, etc.
- 23 Subwoofer
- 24 Front Speakers
- 25 Rear Speakers
- 26 Front
- 27 Rear

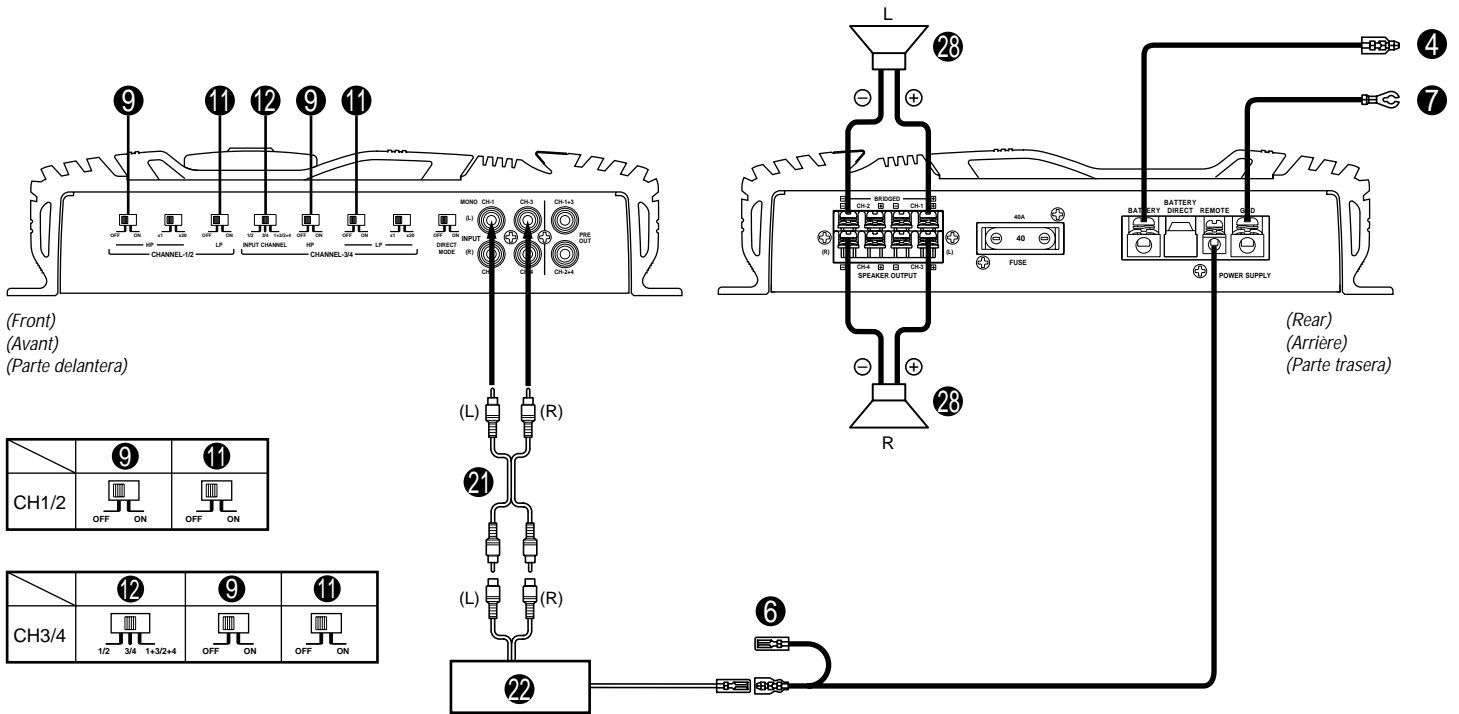
[Français]

- 21 Câble de rallonge RCA (vendu séparément)
- 22 Unité principale, etc.
- 23 Haut-parleur de sous-graves
- 24 Haut-parleurs avant
- 25 Haut-parleurs arrière
- 26 Avant
- 27 Arrière

[Español]

- 21 Cable de extensión RCA (vendido separadamente)
- 22 Unidad principal, etc.
- 23 Altavoz de frecuencias ultrabajas
- 24 Altavoces delanteros
- 25 Altavoces traseros
- 26 Delantero
- 27 Trasero

● 2-Channel System/Système à 2 canaux/Sistema de 2 canales



[English]

- ① RCA Extension Cable (Sold Separately)
- ② Head Unit etc.
- ③ Speaker (Full range)

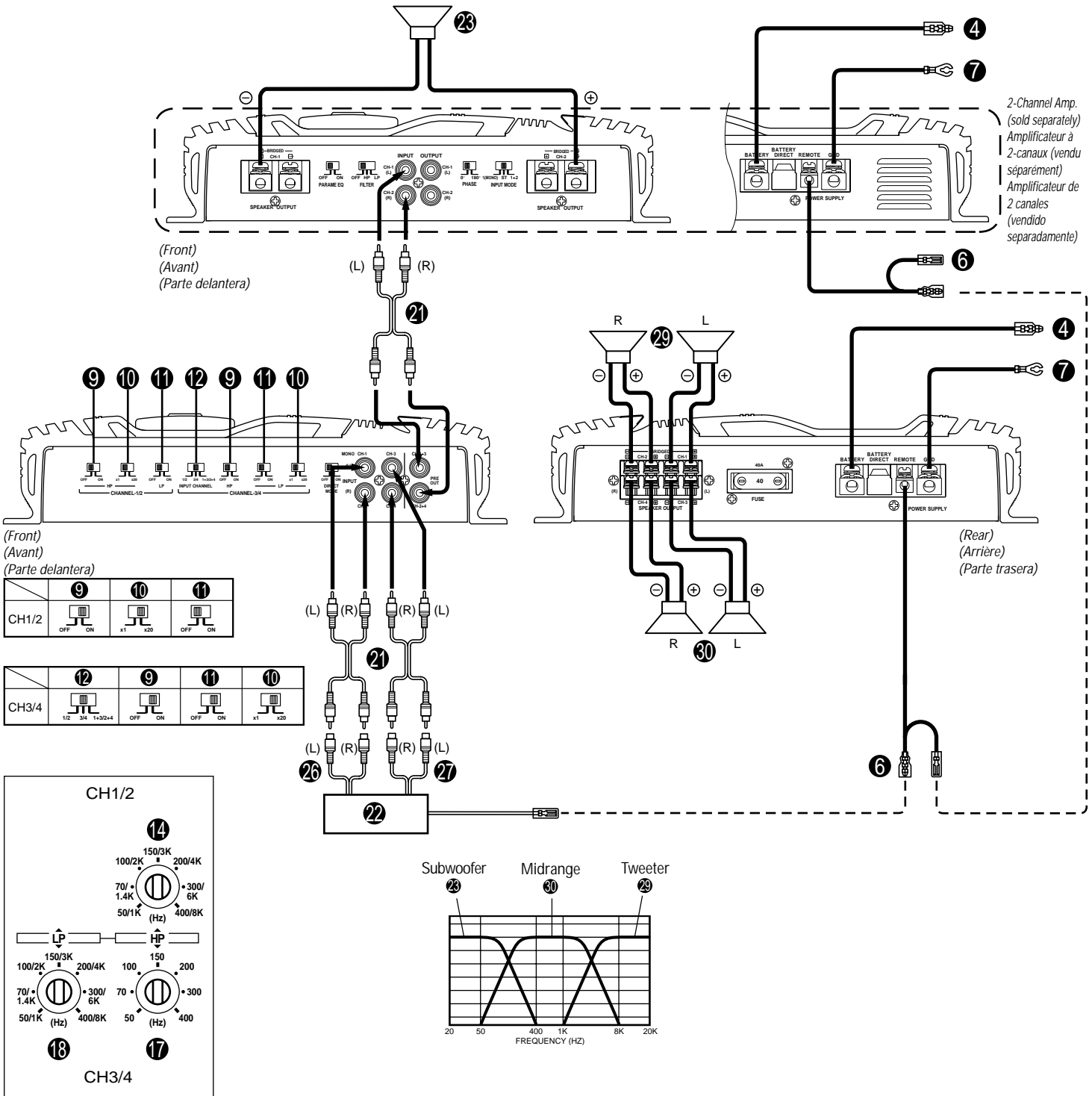
[Français]

- ① Câble de rallonge RCA (vendu séparément)
- ② Unité principale, etc.
- ③ Haut-parleur (large bande)

[Español]

- ① Cable de extensión RCA (vendido separadamente)
- ② Unidad principal, etc.
- ③ Altavoz (gama completa)

● 3-Way System/Système à 3 voies/Sistema a 3 vías



[English]

- 21 RCA Extension Cable (Sold Separately)
- 22 Head Unit etc.
- 23 Subwoofer
- 26 Front
- 27 Rear
- 29 Tweeter
- 30 Speaker (Midrange)

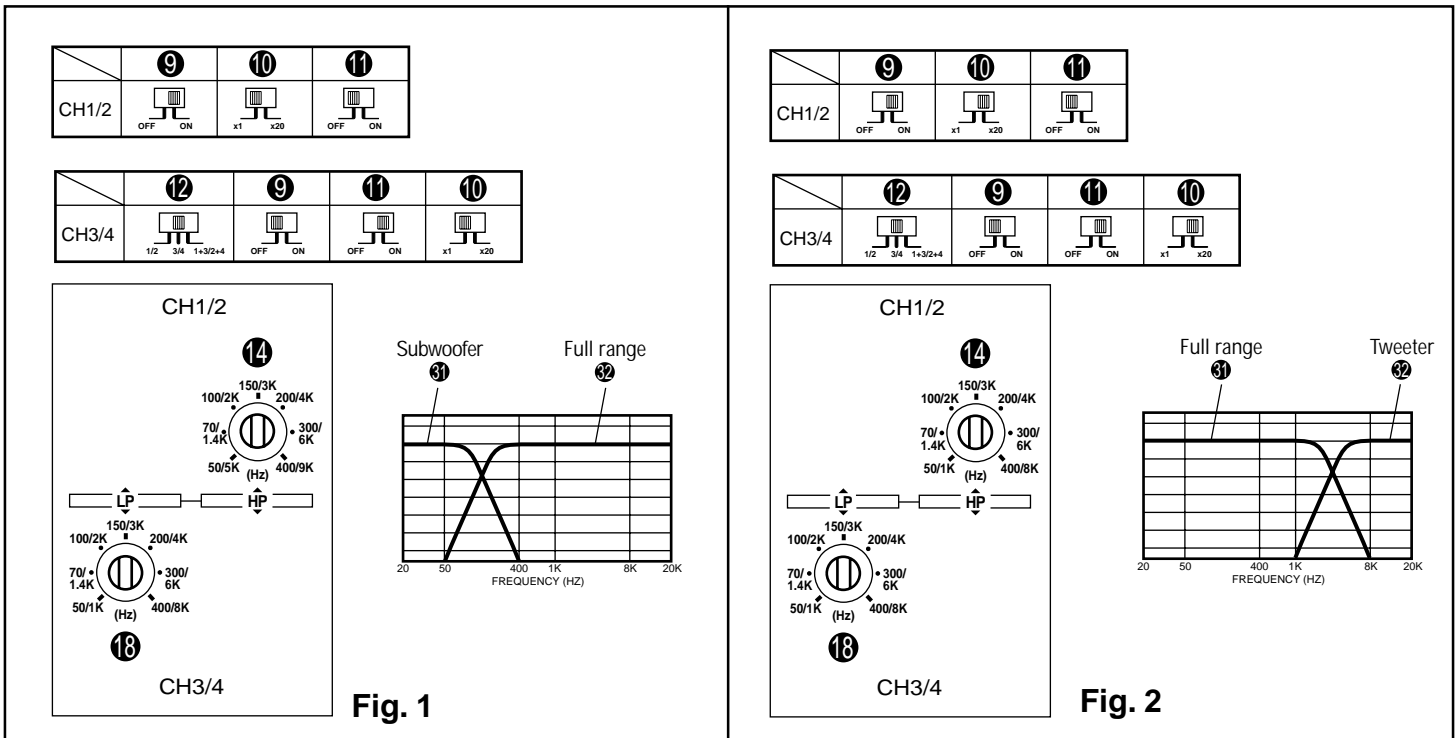
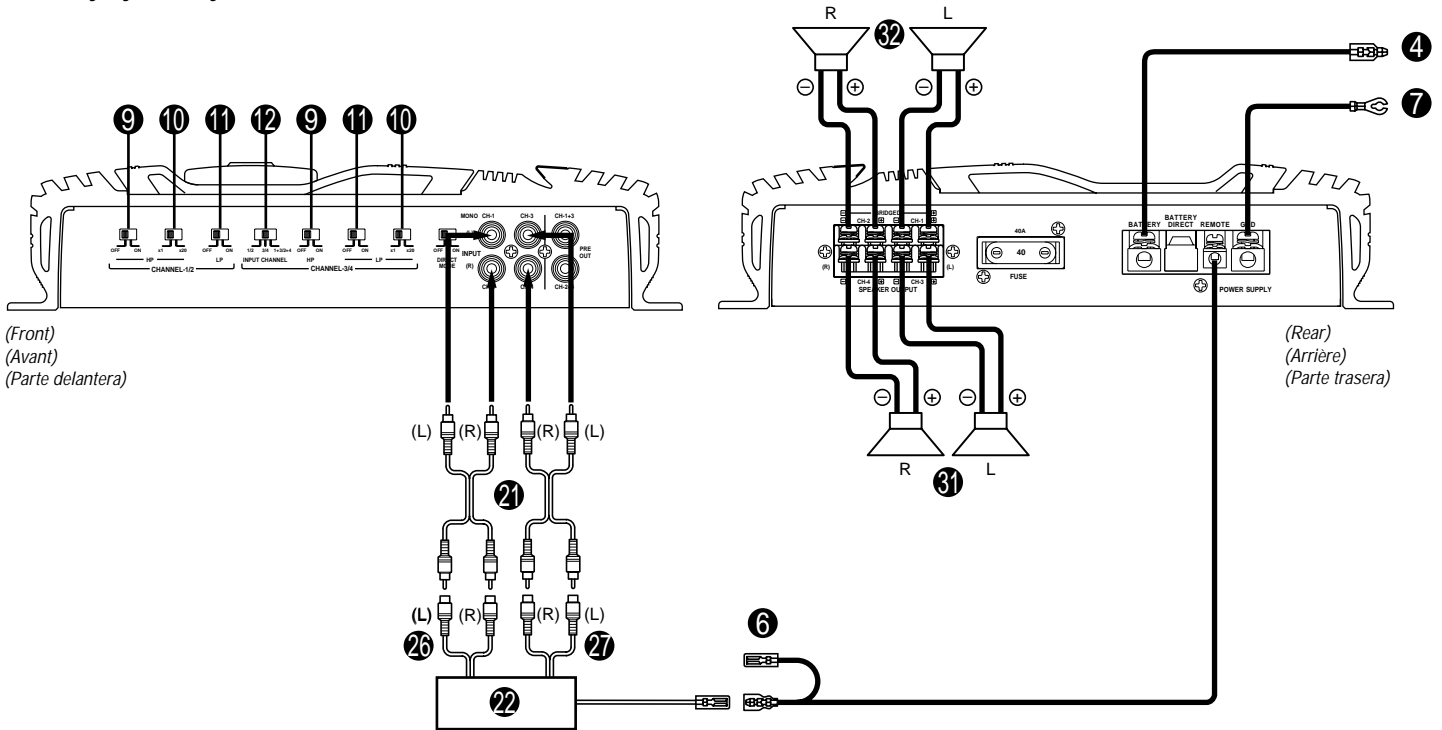
[Français]

- 21 Câble de rallonge RCA (vendu séparément)
- 22 Unité principale, etc.
- 23 Haut-parleur de sous-graves
- 26 Avant
- 27 Arrière
- 29 Haut-parleur d'aigus
- 30 Haut-parleur (bande moyenne)

[Español]

- 21 Cable de extensión RCA (vendido separadamente)
- 22 Unidad principal, etc.
- 23 Altavoz de frecuencias ultrabajas
- 26 Delantero
- 27 Trasero
- 29 Altavoz de agudos
- 30 Altavoz (tonos medios)

● 2-Way System/Système à 2 voies/Sistema a 2 vías



[English]

- ① RCA Extension Cable (Sold Separately)
- ② Head Unit etc.
- ⑥ Front
- ⑦ Rear
- ③ Subwoofer (Fig. 1)
Speaker (Full range) (Fig. 2)
- ④ Speaker (Full range) (Fig. 1)
Tweeter (Fig. 2)

[Français]

- ① Câble de rallonge RCA (vendu séparément)
- ② Unité principale, etc.
- ⑥ Avant
- ⑦ Arrière
- ③ Haut-parleur de sous-graves (Fig. 1)
Haut-parleur (large bande) (Fig. 2)
- ④ Haut-parleur (large bande) (Fig. 1)
Haut-parleur d'aigus (Fig. 2)

[Español]

- ① Cable de extensión RCA (vendido separadamente)
- ② Unidad principal, etc.
- ⑥ Delantero
- ⑦ Trasero
- ③ Altavoz de frecuencias ultrabajas (Fig. 1)
Altavoz (gama completa) (Fig. 2)
- ④ Altavoz (gama completa) (Fig. 1)
Altavoz de agudos (Fig. 2)

SPECIFICATIONS

Power Output: RMS Continuous Power (at 12.0V, 20 Hz to 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Per channel into 4 ohms	40W, 0.08% THD
Per channel into 2 ohms	50W, 0.3% THD
Bridged into 4 ohms	100W, 0.3% THD

Power Output: RMS Continuous Power (at 14.4V, 20 Hz to 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Per channel into 4 ohms	60W, 0.08% THD
Per channel into 2 ohms	80W, 0.3% THD
Bridged into 4 ohms	160W, 0.3% THD

Max. Power (at 14.4V)
(CH-1 – CH-4)

Per channel into 4 ohms	120W
Bridged into 4 ohms	320W

Frequency Response 10 Hz to 100 kHz (+0, -1 dB)
Signal-to-Noise Ratio
(referenced to rated power) 100 dBA
Slew factor Greater than 5
Damping factor Greater than 100
Input Sensitivity (for rated power output) 200mV to 4.0V (1.0V at center detent)
Input Impedance Line in: 10k ohms<
Speaker Impedance 4 or 2 ohms (Stereo),
4 ohms (Bridged)
Active Dividing Network Frequency and Slope 50 Hz to
400 Hz x 20, 12 dB per octave
Power Requirement 11 – 16V DC Negative Ground
Dimensions (W x H x D) 260mm x 60mm x 330mm
(10-3/16" x 2-3/8" x 13")
Weight 5.3 kg (11 lbs, 10 oz)

NOTE:

For product improvement, specifications and design are subject to change without notice.

SERVICE CARE

◆ For European Customers

Should you have any questions about warranty, please consult your store of purchase.

◆ For Customers in other Countries
IMPORTANT NOTICE

Customers who purchase the product with which this notice is packaged, and who make this purchase in countries other than the United States of America and Canada, please contact your dealer for information regarding warranty coverage.



ALPINE ELECTRONICS, INC.

Tokyo office: 1-1-8 Nishi Gotanda,
Shinagawa-ku, Tokyo 141-8501, Japan
Tel.: (03) 3494-1101

ALPINE ELECTRONICS OF AMERICA, INC.

19145 Gramercy Place, Torrance,
California 90501, U.S.A.
Tel.: 1-800-ALPINE-1 (1-800-257-4631)

ALPINE ELECTRONICS OF CANADA, INC.

Suite 203, 7300 Warden Ave. Markham,
Ontario L3R 9Z6, Canada
Tel.: 1-800-ALPINE-1 (1-800-257-4631)

Jook Jin Won Saek
Print Co.
109, Cho-dong,
Jung-gu,
Seoul, Korea

SPECIFICATIONS

Sortie de puissance: Puissance continue RMS (à 12,0V, 20 Hz à 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Par canal à 4 ohms	40W, 0,08% DHT
Par canal à 2 ohms	50W, 0,3% DHT
En pont à 4 ohms	100W, 0,3% DHT

Sortie de puissance: Puissance continue RMS (à 14,4V, 20 Hz à 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Par canal à 4 ohms	60W, 0,08% DHT
Par canal à 2 ohms	80W, 0,3% DHT
En pont à 4 ohms	160W, 0,3% DHT

Puissance maximale (à 14,4V)
(CH-1 – CH-4)

Par canal à 4 ohms	120W
En pont à 4 ohms	320W

Réponse de fréquence 10 Hz à 100 kHz (+0, -1 dB)
Rapport signal/bruit
(par rapport à la puissance nominale) 100 dBA
Facteur de saut Plus que 5
Indice d'amortissement Plus que 100
Sensibilité d'entrée (pour la sortie de puissance nominale) 200mV à 4,0V (1,0V à la position centrale)
Impédance d'entrée Entrée de ligne: 10k ohms<
Impédance de haut-parleur 4 ou 2 ohms (Stéréo),
4 ohms (En pont)
Fréquence et pente du diviseur de fréquence active ... 50 Hz à
400 Hz x 20, 12 dB/octave
Alimentation nécessaire 11 – 16V CC à la terre négative
Dimensions (L x H x P) 260mm x 60mm x 330mm
(10-3/16" x 2-3/8" x 13")
Poids 5,3 kg (11 lb., 10 on.)

REMARQUE:

Afin d'améliorer ce produit, les spécifications et la conception sont sujettes à des modifications sans préavis.

SOINS PRATIQUES

◆ Pour les clients Européens

Pour plus de détails sur la garantie, consulter votre revendeur.

◆ Pour les clients d'autres pays
AVIS IMPORTANT

Pour les clients qui achèteraient ce produit en dehors des pays autres que les Etats Unis d'Amérique et du Canada et dont cette notice est comprise dans le carton, prière de contacter votre revendeur pour plus d'informations concernant la garantie.

ALPINE ELECTRONICS OF AUSTRALIA PTY. LTD.

6-8 Fiveways Boulevard Keysborough,
Victoria 3173, Australia
Tel.: (03) 9769-0000

ALPINE ELECTRONICS GmbH

Kreuzerkamp 7-11 40878 Ratingen,
Germany
Tel.: 02102-45 50

ALPINE ITALIA S.p.A.

Via C. Colombo 8, 20090 Trezzano Sul
Naviglio MI, Italy
Tel.: 02-48 40 16 24

ESPECIFICACIONES

Salida de potencia: Potencia continua RMS (a 12,0V, de 20 Hz a 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Por canal en 4 ohmios	40W, 0,08% DAT
Por canal en 2 ohmios	50W, 0,3% DAT
Ponteado en 4 ohmios	100W, 0,3% DAT

Salida de potencia: Potencia continua RMS (a 14,4V, de 20 Hz a 20 kHz)
(CH-1 – CH-4)

Por canal en 4 ohmios	60W, 0,08% DAT
Por canal en 2 ohmios	80W, 0,3% DAT
Ponteado en 4 ohmios	160W, 0,3% DAT

Potencia máxima (a 14,4V)
(CH-1 – CH-4)

Por canal en 4 ohmios	120W
Ponteado en 4 ohmios	320W

Respuesta de frecuencia 10 Hz a 100 kHz (+0, -1 dB)
Relación señal/ruido
(con referencia a la potencia nominal) 100 dBA
Factor de torsión Mayor que 5
Factor de amortiguamiento Mayor que 100
Sensibilidad de entrada (para salida de potencia nominal) 200mV a 4,0V (1,0V en el punto central)
Impedancia de entrada Entrada de línea: 10k ohmios<
Impedancia de altavoz 4 o 2 ohmios (Estéreo),
4 ohmios (En puente)
Frecuencia y pendiente del filtro divisor 50 Hz a
400 Hz x 20, 12 dB por octava
Requisito de potencia ... 11 – 16V CC con conexión negativa a tierra
Dimensiones (An. x Al. x Pr.) 260mm x 60mm x 330mm
Peso 5,3 kg

NOTA:

Con el propósito de introducir mejoras, las especificaciones y el diseño del producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

CUIDADOS PRÁCTICOS

◆ Para los usuarios europeos

Si tuviera dudas sobre la garantía consulte, por favor, con el almacén donde haya realizado su compra.

◆ Para los usuarios en otros países
AVISO IMPORTANTE

Los clientes que adquieran este producto fuera de Los Estados Unidos de América y Canadá y que tengan este aviso incluido en el embalaje, contacten a su distribuidor para obtener más información sobre la garantía.

ALPINE ELECTRONICS FRANCE S.A.R.L.

(RCS PONTOISE B 338 101 280)
98, Rue De La Belle Etoile, Z.I. Paris Nord II
B.P. 50016 F-95945, Roissy,
Charles de Gaulle Cedex, France
Tel.: 01-48 47 81

ALPINE ELECTRONICS OF U. K., LTD.

13 Tanners Drive, Blakelands,
Milton Keynes MK14 5BU, U.K.
Tel.: 01908-61 15 56

ALPINE ELECTRONICS DE ESPAÑA, S.A.

Portal De Gamarra 36, Pabellón 32
01013 Vitoria (Alava) - Apdo. 133, Spain
Tel.: 34-45-283588

Designed by ALPINE Japan
Printed in Korea (S)
68P01434K33-O

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>