Modèle LS9

PREAMPLIFICATEUR STEREO

Modell LS9

STEREO-VORVERSTÄRKER

Modello LS9

PREAMPLIFICATORE STEREO

Modelo LS9

PREAMPLIFICADOR ESTEREOFÓNICO

Model LS9

STEREO PREAMPLIFIER

audio research
HIGH DEFINITION®

5740 GREEN CIRCLE DRIVE / MINNETONKA, MINNESOTA 55343-4424 / PHONE: 612-939-0600 FAX: 612-939-0604

Model LS9

Contents
Model LS9 1

Sommaire
Modèle LS9 5

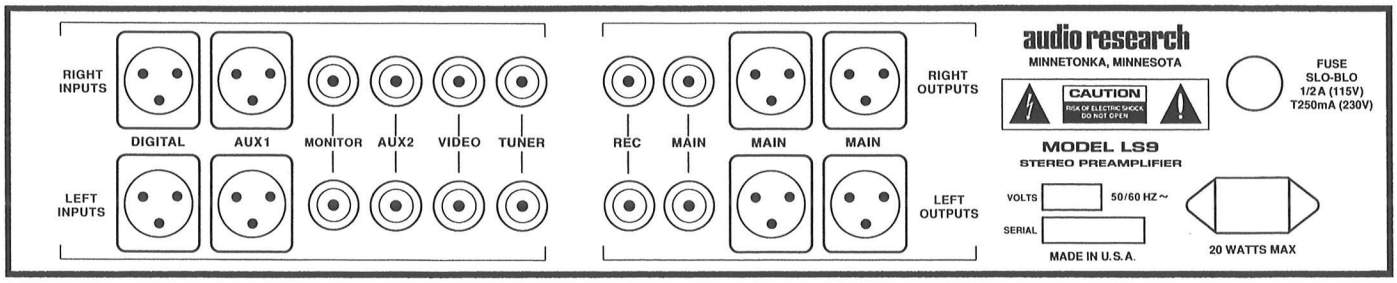
Inhalt
Modell LS9 9

Indice
Modello LS9 13

Contenido
Modelo LS9 17

Model LS9

audio research
STEREO PREAMPLIFIER
MODEL LS9
HIGH DEFINITION•
VOLUME
MUTE
MONITOR
OPERATE
SOURCE
AUX1
AUX2
VIDEO
DIGITAL
TUNER
SOURCE


RIGHT INPUTS
LEFT INPUTS
DIGITAL
AUX1
MONITOR
AUX2
VIDEO
TUNER
REC
MAIN
MAIN
MAIN
RIGHT OUTPUTS
LEFT OUTPUTS
audio research
MINNETONKA, MINNESOTA
CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN
MODEL LS9
STEREO PREAMPLIFIER
VOLTS
50/60 HZ ~
SERIAL
MADE IN U.S.A.
FUSE
SLO-BLO
1/2A (115V)
T250mA (230V)
20 WATTS MAX

Model LS9

Preface

Please take time to carefully read and understand the following instructions before you install or attempt to operate your Audio Research LS9 preamplifier. Becoming familiar with the product and its correct operating procedures will help assure you of maximum musical enjoyment and reliable operation. The effort you invest now will be well rewarded in the years ahead.

Warnings

1. To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture.
2. This unit operates on voltages which can cause serious injury or death. Do not operate with covers removed. Any necessary servicing should be carried out by your authorized Audio Research dealer or other qualified electronics technician.
3. The power cord on this unit is safety-tested and is equipped with a proper grounding plug. If used normally, it will provide a safe earth ground connection of the chassis. Defeat of the grounding plug or replacement of the plug or power cord, or any unauthorized modification of the active circuitry or controls of this unit, automatically voids warranty coverage, and could cause injury or death.
4. For safe operation and protection against fire hazard, replace fuses only with those of the same type and rating as those supplied with this unit.

Packaging

Save all packaging accompanying this product. You have purchased a precision electronic instrument, and it should be properly cartoned any time shipment becomes necessary. It is very possible that this unit could be damaged during shipment if repackaged in cartoning other than that designed for it. The original packaging materials help protect your investment from unnecessary damage, delay and added expense whenever shipment of this unit is required.

Description of Controls

VOLUME CONTROL: The Volume control of the LS9 preamplifier is a departure from the traditional mechanical volume control potentiometer. Instead, there is a 2-way switch with a spring-loaded center return position that electronically adjusts volume level either a step at a time or continuously. By turning the switch clockwise and releasing it quickly, the volume level increases a step at a time. A counter-clockwise turn and release of the control decreases the volume level a step at a time. Holding the Volume control in either direction continuously adjusts the volume level in the respective direction. The selected volume setting is indicated by the illuminated LED position within the LED volume range arc, analogous to a "traditional" volume control level setting.

Note that the LS9 has 70 individual steps across the volume control adjustment range and 20 LEDs per control. The corresponding LED position that is illuminated for a given volume control setting serves as a general level indicator and will remain lit for several individual adjustment steps before an adjacent LED illuminates.

SOURCE SELECTOR SWITCH: Allows selecting from any of two balanced input sources (labeled DIGITAL and AUX 1) and three single-ended input sources (labeled AUX2, VIDEO and TUNER).

Turning and releasing the spring-loaded Source selector switch in either direction steps through the source options which are indicated by LED illumination.

POWER: The LS9 is designed to be left "on" all the time. To power up the LS9, plug it into an AC wall outlet.

Should you lose power to the LS9 or unplug it from its power receptacle, it will default to minimum volume level, "Mute", "Source" (Monitor "off"), and "Digital" settings.

Note that changing the settings of the two toggle switches on the LS9 is accomplished by pressing the toggle downward each time. A lit LED indicates the function above the toggle switch is active. When the LED is unlit the function below the toggle switch is active.

MUTE/OPERATE SWITCH: In "Mute" position (indicated by LED illumination), shorts all outputs of the preamplifier to allow listening interruptions for telephone answering or other reasons. This switch should always be activated between listening uses or switching of inputs, in addition to turning the Volume control down. These two simple precautions will prevent inadvertent misuse of your LS9 and help protect your power amplifier(s) and speakers from unexpected transient signal pulses. In "Operate" position, this switch allows the signal to pass normally to the outputs.

CAUTION: Do not turn up the Volume control beyond normal listening positions when the LS9 is in the Mute mode. Always turn the Volume control down when changing program sources, even when it is muted.

OPERATE/MUTE CIRCUIT LED: Note that for approximately 30 seconds after start-up this LED will flash until the automatic muting cycle is completed. None of the front panel controls are operable during the automatic muting cycle. Upon completing the automatic muting cycle, the unit will then be in the manual "Mute" position (indicated by illuminated Mute LED) until the "Operate" position is manually selected.

MONITOR/SOURCE SWITCH: In "Monitor" position this switch bypasses the Source selector and presents the signal to the main outputs from the Monitor input on the rear panel. In the "Source" position, the program source is controlled by the Source selector (DIGITAL, AUX1, AUX2, VIDEO and TUNER).

USE OF REMOTE CONTROL UNIT: All front-panel functions are duplicated on the remote control unit for the LS9.

The life of the batteries in the remote control is about 1 year. For replacement use only batteries of the type RO3, UM4 or AAA.

Connections

INPUT CONNECTORS: All are clearly marked to indicate use. The inputs are 100K ohms impedance balanced, and 50K ohms single-ended.

MAIN OUTPUT CONNECTORS: There is one set of single-ended and two sets of balanced output connectors. Any or all three sets may be connected simultaneously to your crossover or amplifier(s) as necessary.

NOTE: The XLR connector pin leads are as follows: 1-ground; 2-positive; 3-negative. If used with a power amplifier which utilizes different pin leads for positive, negative and/or ground, the signal being fed to the loudspeakers will be incorrect. Please consult your Audio Research dealer.

At the performance level of the LS9, high-quality audio signal interconnect cables are critical to preserving maximum fidelity. Audio Research RFI-shielded or unshielded interconnect cables are highly recommended for connection to your power amplifier(s) and to other ancillary equipment. See your authorized Audio Research dealer for recommended lengths.

TAPE OUTPUT CONNECTORS: The LS9's Tape outputs (labeled "REC" output) should be connected to your tape deck's "REC" or "LINE" inputs. These outputs supply whatever is selected by the Source selector control to the tape deck for recording. Level is non-variable and approximately the same as the selected input source.

Installation Instructions

While the LS9 does not dissipate an unusual amount of heat, it is important that it be provided with reasonable airflow to assure long, trouble-free operation. In addition, the following installation guidelines will help insure maximum sonic performance as well as reliable service.

1. Upright and horizontal mounting is suggested if extended operation (longer than one hour) is anticipated.
2. Do not stack the LS9 on top of a power amplifier: not only could this cause overheating, but hum may be introduced into the LS9 from the proximity of the amplifier's power transformer.
3. Do not place or operate your LS9 on a soft or irregular surface such as a rug. This will prevent proper ventilation.
4. Do not operate your LS9 without the top and bottom covers installed. These are required both for safety as well as shielding from interference (except in service operations).
5. If rack mounting is employed, use Audio Research Rack Mount Ventilators (RMV-3) below and above your LS9.
6. In a cabinet or rack-mount installation which has an enclosed back, an exhaust fan is desirable so as not to operate the LS9 in overheated ambient air.

Operating Procedure

Initial Start-Up:

1. Secure all rear-panel connections between LS9, power amplifier(s) and input sources.
2. Plug 3-prong powerline cord from rear of LS9 into grounded AC wall receptacle.
3. The Mute/Operate LED will flash for approximately 30 seconds while power supply stabilizes, indicating operation of automatic muting circuit. After this automatic muting period the LED will stay on, indicating that your LS9 is in the "Mute" position and at minimum volume level, as indicated by fully counter-clockwise LED illumination. When the "Operate" position is manually selected the mute LED will turn off, indicating the LS9 is ready for operation.

Note: For superior sonic performance, a warm-up period of at least one hour is recommended. Your LS9 is designed to be safely left "on" continuously for maximum performance at all times.

4. Turn Source selector to desired source; set switch options to desired positions.
5. Activate selected input source, then deactivate Mute switch and adjust Volume control as necessary.

For subsequent use (with the LS9 already plugged in and "on"), repeat steps 4 and 5 above.

Shut-Down:

1. Set Mute switch to "Mute" position.
2. Turn Volume control counter-clockwise to minimum setting.
3. Turn off power amplifier(s).
4. Turn off all input sources.
5. Leave LS9 "on" (or unplug it to turn it off if desired).

Tape Recording Procedure

When using the LS9 as a control center for recording, the program source to be recorded must be connected to one of the five inputs controlled by the Source selector switch. This routes the selected program to the Record output. The Direct input cannot be routed through the Record output at any time.

If you own a three-head tape deck, and wish to monitor the actual tape while making a recording (for a true "A-B" comparison of signals before and after recording), connect the tape deck output to the Monitor input.

It is also possible to dub from one tape deck to another. Simply connect the output from one tape deck to an unused set of inputs controlled by the Source selector (DIGITAL, AUX1, etc.) on the LS9. This signal will then be routed to the second tape deck when the appropriate input is selected on the Source selector.

Muting Provisions

The LS9 has several provisions to help protect against misuse of the exceptional dynamic range and wide bandwidth that it offers. It is not subject to damage itself, but some power amplifiers and speakers are more limited in their ability to withstand signal extremes. These provisions, both manual and automatic, are designed not to interfere with the listening experience, while giving reasonable protection against warm-up surges and power line interruptions. However, for absolute protection of associated equipment some operator understanding and responsibility are required.

When it is first plugged in and powering up, initial "settling" time of all circuit parameters within the LS9 requires approximately 5 to 10 minutes. The automatic muting circuitry timer is adjusted for about 30 seconds. (This is because recurrent interruption "settling" time is much less. You would not want to wait for 5 to 10 minutes each time such an interruption occurred.)

The Mute/Operate switch allows manual disabling of the LS9 outputs during the switching of equipment. Use of this switch will minimize stress on your amplifier even if it is "off". It is also highly recommended that manual muting be employed and power amplifier(s) turned "off" before unplugging the LS9 for maximum protection.

The automatic muting operates as follows:

1. The automatic muting always disables all outputs and overrides any manual settings. (The "Operate" position of the manual Mute switch is functional only when the unit is not in the automatic mute mode.)
2. The 30-second warm-up timer will restart automatically and the LED will flash if the power is temporarily interrupted for 0.1 second or more.

Note: Power supply regulation of the LS9 is effective down to 100VAC without serious sonic degradation.

3. The automatic muting of the LS9 is designed to be effective only against power line interruptions and power line failures. It will not mute against subsonic signal transmissions from your input source. ***Proper fusing of speakers is essential to protect against excessive audio level or power amplifier faults.***

Servicing

Because of its careful design and exacting standards of manufacture, your LS9 should normally require only minimal routine service to maintain its high level of performance.

CAUTION: Your LS9 contains sufficient levels of voltage and current to be lethal. Do not tamper with a component or part inside the unit. Refer any needed service to your authorized Audio Research dealer or other qualified technician.

Should service be necessary, please contact your Audio Research dealer, or Audio Research Customer Service at (612) 939-0600 (CST).

Cleaning

To maintain the new appearance of this unit, occasionally wipe the front panel and top cover with a soft, damp (not wet) cloth to remove dust. A mild, non-alkaline soap solution or dilute isopropyl alcohol may be used to remove fingerprints or similar smudges. Cleaners containing abrasives should ***not*** be used as they will damage the anodized finish of the front panel. A small, soft paint brush is effective in removing dust from bevels, the recessed nameplate and other features of the front panel.

Limited Warranty

Audio Research Corporation products are covered by a 3-Year Limited Warranty (all products except CD players, transports, and vacuum tubes), a 2-Year Limited Warranty (CD players and transports), or a 90-Day Limited Warranty (vacuum tubes). This Limited Warranty initiates from the date of purchase, and is limited to the original purchaser, or in the case of demonstration equipment, limited to the balance of warranty remaining after original shipment to the retailer or importer.

In the United States, the specific terms, conditions and remedies for fulfillment of this Limited Warranty are listed on the warranty card accompanying the product in its shipping carton, or may be obtained from the authorized retailer or from the Audio Research Customer Service Department. Outside the United States, the authorized importing retailer or distributor has accepted the responsibility for warranty of Audio Research products sold by them. The specific terms and remedies for fulfillment of the Limited Warranty may vary from country to country. Warranty service should normally be obtained from the importing retailer or distributor from whom the product was purchased.

In the unlikely event that technical service beyond the ability of the importer is required, Audio Research will fulfill the terms and conditions of the Limited Warranty. Such product must be returned at the purchaser's expense to the Audio Research factory, along with a photocopy of the dated purchase receipt for the product, a written description of the problem(s) encountered, and any information necessary for return shipment. The cost of return shipment is the responsibility of the purchaser.

Specifications

FREQUENCY RESPONSE: ±0.5dB, 0.2Hz to 30kHz at rated output. -3dB points below 0.1Hz and above 60kHz.

DISTORTION: Less than 0.005% at 2V RMS Balanced output.

GAIN: Main Output: 12dB., 6dB SE. (Optional 18dB Bal.)
Tape output: 0dB.

INPUT IMPEDANCE: 100K ohms Bal., 50K ohns SE. Inputs DIGITAL & AUX 1 are Bal. Inputs TUNER, VIDEO, AUX 2, and MONITOR are SE.

OUTPUT IMPEDANCE: 500 ohms Bal., 250 ohms SE., 10K ohms minimum load and 1000pF capacitance. Outputs (4): MAIN. Bal. (2), MAIN SE. (1), and RECORD SE. (1).

MAXIMUM INPUT: 14V RMS maximum Balanced, (7V RMS maximum SE).

RATED OUTPUTS: 2V RMS into 100 K ohms load Bal., 1V RMS into 50K ohms load SE. Maximum Bal. output capability is 24V RMS at less than 1% THD (1kHz).

CONTROLS: VOLUME, SOURCE (selector), MUTE/OPERATE (toggle), MONITOR/SOURCE (toggle). All functions fully Remote Controlled

POWER SUPPLIES: Electronically regulated complimentary voltage supplies using discrete components. Automatic 30 sec. warm-up mute. Automatic trip sensor for low-line conditions (stable line resets automatic warm-up mute).

NOISE: 20µV RMS residual IHF weighted noise output Bal., with volume control set one step up from minimum (100dB below 2V RMS output).

POWER REQUIREMENTS: 100-135VAC 60Hz (200-270VAC 50/60Hz) 20 watts maximum continuous. (There is no power switch.)

DIMENSIONS: 19" (48 cm) W x 3.5" (8.9 cm) H x 11" (28 cm) D. Handles extend 1.5" (3.8 cm) forward of the front panel.

WEIGHT: 11 lbs (5 kg) Net; 21 lbs (9.6 kg) Shipping.

Specifications subject to change without notice.

©1998 Audio Research Corporation.

Modèle LS9

Préface

Veuillez prendre le temps de lire attentivement et de comprendre les instructions suivantes avant d'installer ou de tenter d'utiliser le préamplificateur Audio Research LS9. La familiarisation avec le produit et son mode d'utilisation correct vous assurera un plaisir musical maximal et un fonctionnement fiable. Les efforts que vous investissez maintenant seront largement récompensés dans les années à venir.

Avertissements

1. Pour écarter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer ce produit à la pluie ou à l'humidité.
2. Cet appareil fonctionne à des tensions pouvant entraîner des blessures graves ou la mort. Ne pas l'utiliser sans les couvercles en place. Toute réparation nécessaire doit être effectuée par un représentant agréé Audio Research ou par un technicien qualifié en électronique.
3. Le cordon d'alimentation de cet appareil est testé à des fins de sécurité et doté d'une prise de terre adéquate. En cas d'utilisation normale, il procure une connexion sûre du châssis à la terre. La suppression de la prise de terre ou le remplacement de la prise ou du cordon d'alimentation, ou toute autre modification non autorisée des circuits actifs ou des commandes de cet appareil, annule automatiquement la garantie et peut entraîner des blessures ou la mort.
4. Pour un fonctionnement en toute sécurité et une protection contre tout risque d'incendie, remplacer les fusibles uniquement par d'autres de même type et calibre que ceux fournis avec cet appareil.

Emballage

Conserver tous les emballages accompagnant ce produit. C'est un instrument électronique de précision qui doit être emballé correctement chaque fois qu'une expédition s'avère nécessaire. Les risques d'endommagement en cours d'expédition de cet appareil sont très élevés si l'emballage est différent de celui spécialement conçu à cet effet. Les matériaux d'emballage d'origine protègent cet appareil coûteux contre tout dommage inutile, tout retard et toutes dépenses supplémentaires en cas de besoin de réexpédition.

Description des commandes

COMMANDE DE VOLUME : La commande de volume du préamplificateur LS9 se démarque du traditionnel potentiomètre mécanique de contrôle du volume. Il s'agit d'un commutateur bipolaire à position de rappel au centre qui règle le volume sonore soit pas à pas, soit en continu. Lorsque le bouton est tourné vers la droite puis relâché rapidement, le volume augmente d'un échelon à la fois. Le fait de tourner le bouton vers la gauche et de le relâcher rapidement fait baisser le volume d'un échelon à la fois. Le maintien de la commande de volume dans l'une ou l'autre des directions permet de régler le volume en continu dans le sens correspondant. Le réglage de volume choisi est indiqué par la DEL illuminée sur l'échelle de volume circulaire à DEL, à la manière d'une commande de réglage du volume classique.

Noter que la plage de réglage de la commande de volume du préamplificateur LS9 est divisée en 70 échelons individuels et représentée par 20 DEL. La DEL illuminée pour un réglage donné du volume ne constitue donc qu'une indication générale du niveau ; elle restera allumée pour plusieurs échelons de réglage individuels avant que l'une des DEL adjacentes s'allume.

SELECTEUR SOURCE [ENTREE] : Permet de choisir l'une parmi les deux sources de signal d'entrée symétriques (DIGITAL et AUX1) et les trois sources asymétriques (AUX2, VIDEO et TUNER).

Tourner puis relâcher le sélecteur d'entrée dans l'une ou l'autre des directions pour faire défiler les différentes sources, dont la sélection est indiquée par la DEL illuminée.

ALIMENTATION : Le LS9 est conçu pour être laissé sous tension en permanence. Pour mettre le LS9 sous tension, le brancher sur une prise secteur.

En cas de coupure de courant ou s'il est débranché de sa prise de courant, le LS9 revient automatiquement à son niveau de volume minimum et aux modes "Mute", "Source" ("Monitor" désactivé) et "Digital".

Noter que le réglage de chacun des deux commutateurs à bascule du LS9 se fait en poussant le levier vers le bas à chaque fois. Une DEL allumée indique que la fonction notée au-dessus du commutateur à bascule correspondant est activée. Lorsque la DEL est éteinte, la fonction indiquée sous le commutateur est active.

COMMUTATEUR MUTE/OPERATE [SOURDINE/MARCHE NORMALE] : En position "Mute" (indiquée par la DEL), court-circuite toutes les sorties du préamplificateur afin de permettre une interruption d'écoute pour répondre au téléphone ou pour toute autre raison. Ce commutateur doit toujours être activé entre les périodes d'écoute et pour modifier des branchements ou passer d'une entrée à une autre, en plus de baisser la commande de volume. Ces deux précautions élémentaires évitent toute mauvaise utilisation accidentelle du LS9 et contribuent à la protection des amplificateurs de puissance et des haut-parleurs contre toute impulsion de signal transitoire inattendue. En position "Operate", ce commutateur permet un passage normal du signal jusqu'aux sorties.

ATTENTION : Ne pas monter la commande de volume au-delà de sa plage d'écoute normale lorsque le préamplificateur

est en mode "Mute". Veiller à toujours baisser la commande de volume pour passer d'une source à l'autre, même en mode de sourdine.

DEL DU CIRCUIT OPERATE/MUTE : Noter que cette DEL clignote pendant les 30 secondes environ qui suivent la mise en marche, jusqu'à l'achèvement du cycle de sourdine automatique. Aucune des commandes du panneau frontal n'est utilisable durant le cycle de sourdine automatique. A l'issue de ce cycle, l'appareil passe en mode "Mute" [sourdine] manuel (indiqué par l'illumination de la DEL Mute) jusqu'à ce que le mode "Operate" soit choisi manuellement.

COMMUTATEUR MONITOR/SOURCE [CONTROLE DE L'ENREGISTREMENT] : En position "Monitor", ce commutateur contourne le sélecteur d'entrée et achemine le signal de l'entrée Monitor du panneau arrière directement aux sorties principales. En position "Source", l'entrée choisie est déterminée par le sélecteur d'entrée "Input" (DIGITAL, AUX1, AUX2, VIDEO et TUNER).

UTILISATION DE LA TELECOMMANDE : Toutes les fonctions du panneau frontal sont accessibles depuis la télécommande du LS9.

La durée de vie des piles de la télécommande est d'environ 1 an. Les remplacer exclusivement par des piles de type R03, UM4 ou AAA.

Connexions

CONNECTEURS D'ENTREE : Ils sont tous clairement marqués. Les entrées ont une impédance de 100 kilohms en mode symétrique et de 50 kilohms en mode asymétrique.

CONNECTEURS MAIN [SORTIES PRINCIPALES] : Le préamplificateur dispose d'un groupe de connecteurs de sortie asymétriques et de deux groupes symétriques. Chacun ou l'ensemble de ces trois groupes de connecteurs peut être raccordé simultanément à un filtre passif ou à un amplificateur en fonction des besoins.

REMARQUE : Les fils des broches de connecteur XLR sont les suivants : 1-terre, 2-positif, 3-négatif. En cas d'utilisation avec un amplificateur de puissance utilisant des broches différentes pour le fils positif, négatif et/ou de terre, le signal envoyé aux haut-parleurs n'est pas correct. S'adresser au revendeur Audio Research.

Au niveau de performance du LS9, la qualité des câbles de raccordement audio joue un rôle primordial dans le maintien de la fidélité de la reproduction sonore. Il est fortement conseillé d'utiliser des câbles Audio Research blindés ou non blindés pour tout raccordement aux amplificateurs de puissance et autres appareils auxiliaires. Consulter le revendeur agréé Audio Research pour connaître les longueurs recommandées.

CONNECTEURS REC [SORTIE D'ENREGISTREMENT] : Les sorties d'enregistrement ("Rec") du LS9 se raccordent aux entrées "REC" ou "LINE" de la platine cassette. Ces sorties envoient à la platine cassette le signal de la source choisie à l'aide du sélecteur d'entrée "Source". Le niveau, non variable, est à peu près le même que celui de la source sélectionnée.

Installation

Si le LS9 ne dissipe pas une quantité de chaleur exceptionnelle, il est toutefois important de prévoir une circulation d'air suffisante pour assurer un service durable et sans problème. En outre, le respect des conseils d'installation suivants garantira un résultat acoustique optimal ainsi qu'un fonctionnement fiable.

1. Pour une utilisation prolongée (de plus d'une heure), un montage en position debout horizontale est conseillé.
2. Ne pas poser le LS9 directement sur un amplificateur de puissance. Non seulement une surchauffe peut en résulter, mais un "ronflement" peut être capté par le préamplificateur en raison de la proximité du transformateur de puissance de l'amplificateur.
3. Eviter de placer ou d'utiliser le LS9 sur une surface molle ou irrégulière telle qu'une moquette. Ceci empêche une aération adéquate.
4. Ne pas utiliser le LS9 sans ses couvercles supérieur ou inférieur. Ils servent à la fois de panneaux de sécurité et de blindage contre les parasites (sauf pour les opérations de dépannage).
5. En cas de montage en baie, utilisez des aérateurs de montage en baie (Rack Mount Ventilators, RMV-3, d'Audio Research), en dessous et au-dessus du LS9.
6. Dans une installation en baie ou en armoire à fond fermé, il est conseillé d'utiliser un ventilateur d'extraction afin de ne pas faire fonctionner le LS9 à une température ambiante excessive.

Fonctionnement

Mise en marche :

1. Vérifier toutes les connexions du panneau arrière entre le LS9, l'amplificateur de puissance et les sources d'entrée.
2. Brancher le cordon d'alimentation à 3 broches à l'arrière du LS9 sur une prise secteur murale avec terre.
3. La DEL "Mute/Operate" clignote pendant 30 secondes environ, le temps que l'alimentation électrique se stabilise, pour indiquer le fonctionnement du mode de sourdine automatique. Après cette période de sourdine automatique, la DEL reste allumée pour indiquer que le LS9 est en

position "Mute" et au niveau de volume minimum, signalé par l'illumination de la DEL inférieure gauche de l'échelle de volume. Lorsque le mode "Operate" est choisi manuellement, la DEL s'éteint pour indiquer que le LS9 est prêt à fonctionner.

Remarque : Pour obtenir un résultat acoustique optimal, il est conseillé de prévoir une période de préchauffage d'au moins une heure. Le LS9 est conçu pour rester allumé sans risque en permanence afin de bénéficier de performances maximales à tout moment.

4. Mettre le sélecteur d'entrée dans la position désirée ; régler les commutateurs en fonction des options choisies.
5. Activer la source d'entrée choisie, puis désactiver le commutateur de sourdine et régler la commande de volume suivant les besoins.

Par la suite (le LS9 étant déjà branché et donc allumé), répéter uniquement les étapes 4 et 5 ci-dessus.

Arrêt:

1. Mettre le commutateur de sourdine sur "Mute".
2. Régler la commande de volume sur son niveau minimum.
3. Mettre l'amplificateur de puissance hors tension.
4. Mettre toutes les sources d'entrée hors tension.
5. Laisser le LS9 allumé (ou le débrancher pour l'éteindre).

Enregistrement

Lors de l'utilisation du LS9 comme poste de commande pour l'enregistrement, la source à enregistrer doit être connectée à l'une des cinq entrées contrôlées par le sélecteur d'entrée. Ceci achemine le signal sélectionné vers la sortie d'enregistrement ainsi que vers le sortie principale.

En cas d'utilisation d'une platine cassette à trois têtes, il est possible de contrôler le résultat sur la bande pendant l'enregistrement (pour une réelle comparaison des signaux avant et après enregistrement) en branchant la sortie de la platine cassette sur l'entrée "Monitor".

Il est également possible de copier d'une platine cassette à une autre. Il suffit pour cela de connecter la sortie d'une platine cassette à un groupe d'entrées inutilisé dépendant du sélecteur d'entrée (DIGITAL, AUX1, etc.) sur le LS9. Ce signal est alors acheminé vers l'autre platine cassette lorsque l'entrée appropriée est choisie sur le sélecteur d'entrée.

Dispositions concernant la sourdine

Le LS9 présente plusieurs dispositions pour l'aider à se protéger contre une mauvaise utilisation de sa plage dynamique exceptionnelle et de la grande largeur de bande qu'il offre. Il n'est pas à même de s'endommager de lui-même, mais certains amplificateurs de puissance et haut-parleurs sont plus limités dans leur capacité à supporter des signaux extrêmes. Ces dispositions, à la fois manuelles et automatiques, sont conçues pour ne pas interférer avec l'expérience d'écoute, tout en apportant une protection raisonnable contre les surcharges dues au préchauffage et aux pannes de courant. Néanmoins, la protection absolue des appareils périphériques suppose un certain degré de compréhension et de responsabilité de la part de l'utilisateur.

Lorsque le LS9 est branché et mis sous tension, la stabilisation initiale de tous les paramètres des circuits requiert entre 5 et 10 minutes environ. Le temporisateur des circuits de sourdine automatique est réglé à environ 30 secondes (parce que la durée de stabilisation suite à des interruptions récurrentes est beaucoup plus courte. Il ne serait pas agréable de devoir attendre 5 à 10 minutes chaque fois qu'une telle interruption a lieu).

Le commutateur Mute/Operate permet la désactivation manuelle des sorties du LS9 lors des changements de matériel. L'utilisation de ce commutateur minimise les contraintes sur l'amplificateur, même lorsqu'il est éteint. Il est également fortement conseillé d'utiliser la mise en sourdine manuelle et d'éteindre l'amplificateur de puissance avant de débrancher le LS9 afin d'assurer une protection maximale.

Le dispositif automatique de sourdine fonctionne comme suit :

1. Le dispositif de sourdine automatique désactive toujours toutes les sorties et annule tous les réglages manuels (la position "Operate" du commutateur manuel de sourdine fonctionne uniquement lorsque l'appareil n'est pas en mode de sourdine automatique).
2. Le temporisateur de préchauffage de 30 secondes redémarre automatiquement et la DEL clignote si le courant est temporairement interrompu pendant 0,1 seconde ou davantage.

Remarque : Le circuit de régulation du bloc d'alimentation du LS9 supporte des baisses de tension secteur jusqu'à 100 V sans effet acoustique notable.

3. La mise en sourdine automatique du LS9 est conçue pour être efficace uniquement contre les interruptions et les pannes de courant secteur. Elle ***ne*** fonctionne ***pas*** contre les transmissions de signaux subsoniques en provenance de la source d'entrée. ***Il est essentiel d'utiliser des fusibles appropriés pour protéger le matériel contre les niveaux audio excessifs et les défaillances de l'amplificateur de puissance.***

Entretien et réparation

En raison de sa conception soignée et de normes de fabrication rigoureuses, le LS9 ne devrait normalement requérir qu'un entretien de routine minimal pour maintenir son haut niveau de performance.

Modèle LS9

ATTENTION : Le LS9 présente des niveaux de courant et de tension suffisamment élevés pour être mortels. Ne toucher à aucune pièce ou composant à l'intérieur de l'appareil. Confier toute réparation nécessaire à un revendeur agréé Audio Research ou autre technicien qualifié.

Pour toute réparation, contacter le revendeur Audio Research le plus proche ou le service après-vente Audio Research au (612) 939-0600.

Nettoyage

Pour conserver l'apparence du neuf de cet appareil, essuyer de temps en temps le panneau frontal et le couvercle à l'aide d'un chiffon doux humide (pas mouillé) afin d'enlever la poussière. Les empreintes digitales et autres taches similaires s'enlèvent à l'aide d'une solution savonneuse douce non alcaline ou d'alcool isopropylique dilué. Les produits de nettoyage abrasifs **ne** doivent **pas** être utilisés car ils endommagent la finition anodisée du panneau frontal. Se servir d'un petit pinceau doux pour enlever la poussière des biseaux, de la plaque signalétique renfoncée et des autres éléments du panneau frontal.

Garantie limitée

Les produits d'Audio Research Corporation sont couverts par une garantie limitée de 3 ans (tous produits sauf les lecteurs de CD, dispositifs de transport et tubes à vide), une garantie limitée de 2 ans (lecteurs de CD et dispositifs de transport) ou une garantie limitée de 90 jours (tubes à vide). Cette garantie limitée prend effet à la date d'achat et couvre l'acheteur d'origine uniquement ou, dans le cas d'un modèle d'exposition, elle se limite à la durée de garantie restante après l'expédition initiale au revendeur ou à l'importateur.

Aux Etats-Unis, les termes, conditions et recours spécifiques à l'exécution de cette garantie limitée figurent sur la carte de garantie accompagnant le produit dans son carton d'expédition ou peuvent s'obtenir auprès du revendeur agréé ou auprès du service après-vente d'Audio Research. En dehors des Etats-Unis, le revendeur ou distributeur agréé importateur a accepté la responsabilité de la garantie des produits Audio Research qu'il vend. Les termes et recours spécifiques pour l'exécution de la garantie limitée peuvent varier d'un pays à l'autre. Habituellement, tout service couvert par la garantie doit être obtenu auprès du revendeur ou distributeur chez qui le produit a été acheté.

Dans les rares cas où l'importateur n'est pas en mesure d'effectuer le service technique requis, Audio Research satisfera elle-même aux termes et conditions de la garantie limitée. Le produit doit alors être renvoyé aux frais de l'acheteur à l'usine Audio Research, accompagné d'une photocopie d'un justificatif d'achat du produit daté, d'une description écrite du ou des problèmes rencontrés et de toute information nécessaire pour le renvoi du produit. Les frais de réexpédition sont à la charge de l'acheteur.

Caractéristiques techniques

BANDE PASSANTE : ± 0,5 dB, 0,2 Hz à 30 kHz à la puissance nominale. -3 dB en dessous de 0,1 Hz et au-dessus de 60 kHz.

DISTORSION HARMONIQUE : Inférieure à 0,005 % pour une sortie de 2 V_{eff}.

GAIN : Sortie principale : 12 dB, 6 dB asymétrique (18 dB symétrique en option).
Sortie d'enregistrement : 0 dB.

IMPEDANCE D'ENTREE : 100 kilohms symétrique, 50 kilohms asymétrique. Les entrées DIGITAL et AUX1 sont symétriques. Les entrées TUNER, VIDEO, AUX2 et MONITOR sont asymétriques.

IMPEDANCE DE SORTIE : 500 ohms symétrique, 250 ohms asymétrique, charge minimale 10 kilohms et capacité 1000 pF. Sorties (4) : MAIN sym. (2), MAIN asym. (1) et REC asym. (1).

ENTREE MAXIMALE : Symétrique 14 V_{eff} maximum (asymétrique 7 V_{eff} maximum).

SORTIES NOMINALES : Symétrique 2 V_{eff} dans une charge de 100 kilohms, asymétrique 1 V_{eff} dans une charge de 50 kilohms. Capacité de sortie maximale symétrique 24 V_{eff} pour une distorsion harmonique totale inférieure à 1 % (à 1 kHz).

COMMANDES : VOLUME, SOURCE (sélecteur), MUTE/OPERATE (commut. à bascule), MONITOR/SOURCE (bascule). Toutes les fonctions sont totalement accessibles avec la télécommande.

BLOCS D'ALIMENTATION : Blocs d'alimentation de tension complémentaires à régulation électronique utilisant des composants discrets. Sourdine automatique de 30 s pour préchauffage. Capteur à déclenchement automatique en cas de baisses de tension secteur (la stabilisation du secteur réinitialise le cycle de préchauffage avec sourdine).

BRUIT : Bruit résiduel symétrique pondéré IHF 20 μV_{eff} à la sortie avec commande de volume réglée à un échelon au-dessus du minimum (100 dB en dessous d'une sortie de 2 V_{eff}).

ALIMENTATION ELECTRIQUE : 100 à 135 V~, 60 Hz (200 à 270 V~, 50/60 Hz) 20 ohms maximum en continu (ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation).

DIMENSIONS : (l x h x p) 48 cm x 8,9 cm x 28 cm. Poignées dépassant de 3,8 cm du panneau frontal.

POIDS : 5 kg net ; 9,6 kg à l'expédition.

Caractéristiques sujettes à changement sans préavis.

© 1998 Audio Research Corporation.

Modell LS9

Vorwort

Zum gründlichen Verständnis des Audio Research Vorverstärkers LS9 lesen Sie bitte die nachstehenden Anleitungen vor Installation und Einschalten des Geräts sorgfältig durch. Vertrautheit mit dem Gerät und der richtigen Bedienungsweise sichern Ihnen Freude an der Musik und Zuverlässigkeit des Geräts für viele Jahre.

Warnhinweise

1. Zur Vermeidung von Feuer- und Elektroschockgefahr darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
2. Dieses Gerät arbeitet mit elektrischer Hochspannung, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann. Nicht mit abgenommenen Gehäuse betreiben. Reparaturen dürfen nur von Audio Research Vertragshändlern oder anderen Elektronikfachhändlern durchgeführt werden.
3. Die Netzleitung dieses Geräts ist geprüft und mit einem geerdeten Stecker versehen. Bei normaler Verwendung der Netzleitung ist das Gehäuse sicher geerdet. Umgehen oder Auswechseln der Netzleitung oder des Steckers oder andere unzulässige Änderungen an der Verdrahtung oder Steuerung des Geräts machen die Garantie ungültig und können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
4. Für sicheren Betrieb und Schutz gegen Feuergefahr dürfen nur Austauschsicherungen desselben Typs und Nennwerts wie die Originalsicherungen verwendet werden.

Verpackung

Bitte alles Verpackungsmaterial aufbewahren. Falls einmal ein Versand dieses empfindlichen Elektronikgeräts erforderlich wird, verpacken Sie es bitte ordnungsgemäß in der Originalverpackung. Andernfalls kann das Gerät beim Transport sehr leicht beschädigt werden, was zu unnötigen Reparaturkosten und längeren Ausfallzeiten des Geräts führt.

Bedienelemente

LAUTSTÄRKEREGLER (VOLUME): Die Lautstärkeregelung des LS9 Vorverstärkers weicht von der herkömmlichen mechanischen Potentiometersteuerung ab. Die Lautstärke wird mit einem Zweiwegschalter mit Federrückstellung elektronisch entweder stufenweise oder stufenlos geregelt. Drehen nach rechts und sofortiges Loslassen des Schalters erhöht die Lautstärke um eine Stufe. Drehen nach links und sofortiges Loslassen des Schalters verringert die Lautstärke um eine Stufe. Festhalten des Schalters in der einen oder anderen Richtung verstellt die Lautstärke stufenlos. Die gewählte Lautstärkeeinstellung wird durch die erleuchtete LED im LED-Anzeigebogen wie bei herkömmlicher Lautstärkeregelung angezeigt.

Der LS9 verfügt über 70 Regelungssstufen für die Lautstärke, der Regler ist jedoch mit nur 20 LED-Anzeigen ausgerüstet. Die für eine bestimmte Lautstärkeregelung leuchtende LED dient als generelle Niveauanzeige und bleibt für mehrere Regelungssstufen erleuchtet, ehe die nächste LED aufleuchtet.

EINGANGSWAHLSCHALTER (SOURCE): Zur Wahl der verschiedenen Eingangsquellen. Es stehen zwei symmetrische Eingänge (DIGITAL und AUX1) und drei unsymmetrische Eingänge (AUX2, VIDEO und TUNER) zur Verfügung.

Drehen und Loslassen des Eingangswahlschalters schaltet stufenweise durch die Eingangsquellen, die durch Aufleuchten der entsprechenden LED-Anzeige angezeigt werden.

STROMVERSORGUNG. Der LS9 kann ständig eingeschaltet bleiben und hat daher keinen Netzschalter. Zum Einschalten die LS9-Netzleitung in eine Netzsteckdose einstecken.

Bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers schaltet der LS9 automatisch auf folgende Einstellungen: niedrigste Lautstärke, „Source" (d. h. Monitor aus) und „Digital".

Bitte beachten Sie, daß die Kippschalter am LS9 in jedem Fall durch Herunterdrücken betätigt werden. Die über dem Schalter bezeichnete Funktion ist aktiv, wenn die zugehörige LED-Anzeige leuchtet. Die unter dem Schalter bezeichnete Funktion ist aktiv, wenn die LED-Anzeige dunkel ist.

MUTE/OPERATE-SCHALTER: In der Stellung „Mute" (angezeigt durch Leuchten der LED) blockiert der Schalter die Hauptausgänge des Vorverstärkers, so daß Sie die Übertragung unterbrechen können, um z. B. einen Telefonanruf zu beantworten. Der Schalter sollte bei Nichtverwendung des Geräts sowie beim Umschalten von Eingängen immer betätigt werden. Außerdem sollte der Lautstärkeregler nach links gedreht werden. Beide Vorsichtsmaßnahmen verhindern unbeabsichtigten Gebrauch Ihres LS9 und schützen Ihre Endstufe(n) und Lautsprecher gegen momentane Spannungsspitzen. In der Stellung „Operate" wird das Signal normal zu den Ausgängen übertragen.

ACHTUNG: Im „Mute"-Betrieb darf die Lautstärke des LS9 nicht über die normale Hörstellung hinaus gedreht werden. Die Lautstärke muß beim Wechsel von Programmquellen auch im „Mute"-Betrieb immer auf die niedrigste Stufe gestellt werden.

LED-ANZEIGE OPERATE/MUTE: Diese Anzeige blinkt nach Einschalten für etwa 30 Sekunden, bis die automatische Dämpfungsphase beendet ist. Die Bedienelemente an der Frontplatte sind während dieser Dämpfungsphase nicht funktionsfähig. Wenn die Dämpfungsphase beendet ist, verbleibt das Gerät im „Mute"-Modus (angezeigt durch Leuchten der LED), bis es von Hand in den „Operate"-Modus geschaltet wird.

MONITOR/SOURCE-SCHALTER: In der „Monitor"-Stellung umgeht dieser Schalter den Eingangswahlschalter und überträgt das Signal vom Monitor-Eingang an der Rückwand an die Hauptausgänge. In der „Source"-Stellung wird die Programmquelle durch den Eingangswahlschalter bestimmt (DIGITAL, AUX1, AUX2, VIDEO und TUNER).

GEBRAUCH DER FERNBEDIENUNG: Alle Funktionen des LS9 können auch mit der Fernbedienung gesteuert werden.

Die Batterielebensdauer der Fernbedienung beträgt ungefähr ein Jahr. Als Ersatzbatterien dürfen nur Batterien vom Typ RO3, UM4 oder AAA verwendet werden.

Anschlüsse

EINGANGSBUCHSEN: Die Bestimmungen sind deutlich gekennzeichnet. Die Impedanz beträgt 100 Kiloohm symmetrisch, 50 Kiloohm unsymmetrisch.

HAUPTAUSGANGSBUCHSEN: Der LS9 verfügt über ein Paar von unsymmetrischen und zwei Paare von symmetrischen Ausgangsbuchsen. Nach Bedarf können jedes Paar allein, zwei oder alle drei Paare mit Ihrer Frequenzweiche bzw. Ihrer/n Endstufe(n) verbunden werden.

HINWEIS: Die Belegung der XLR-Anschlußstifte ist: 1-Erde, 2-positiv, 3-negativ. Wenn die Stifte des Endverstärkers anders belegt sind, ergibt dies ein falsches Lautsprechersignal. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Audio Research Händler.

Um in den Genuß der hohen Wiedergabetreue des LS9 zu kommen, sind hochwertige Audiokabel von größter Bedeutung. Für den Anschluß Ihrer Endstufen und anderer Zusatzgeräte wird daher die Verwendung von abgeschirmten oder unabgeschirmten Kabeln von Audio Research dringend empfohlen. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Audio Research Händler.

BANDAUSGANGSBUCHSEN: Die Bandausgänge des LS9 („REC") sollten mit den „REC"- oder „LINE"-Eingängen Ihres Tonbandgeräts verbunden werden. Diese Ausgänge erhalten das am Eingangswahlschalter gewählte Eingangssignal. Die Signalstärke kann nicht variiert werden und entspricht etwa dem der Eingangsquelle.

Installationsanleitung

Obwohl der LS9 keine unverhältnismäßig starke Hitzeentwicklung verursacht, muß für ausreichende Belüftung gesorgt werden, um einen langen, einwandfreien Betrieb zu gewähren. Die nachstehenden Installationsanleitungen helfen Ihnen, in den Genuß der höchsten Tonqualität und einer zuverlässigen Leistung des Geräts zu kommen.

1. Aufrechte, horizontale Aufstellung ist ratsam, wenn Betrieb von mehr als einer Stunde beabsichtigt ist.
2. Der LS9 darf nicht auf eine Endstufe gestellt werden, da dies außer Überhitzung ein Brummen aufgrund der Nähe des Endstufentransformators verursachen kann.
3. Der LS9 darf nicht auf eine weiche oder unebene Oberfläche (Teppich usw.) gestellt werden, da dies die ordnungsgemäße Belüftung verhindert.
4. Außer zu Reparaturzwecken darf der LS9 nicht ohne obere und untere Abdeckung eingeschaltet werden. Beide sind aus Sicherheitsgründen sowie zur Abschirmung gegen Störungen erforderlich.
5. Bei Einbau in ein Einschubgehäuse müssen Audio Research Gehäuseventilatoren (RMV-3) ober- und unterhalb des LS9 eingebaut werden.
6. Bei Einbau in ein Einschubgehäuse oder einen Schrank mit geschlossener Rückwand ist ein Ventilator empfehlenswert, um Betrieb des LS9 in zu heißer Umgebungsluft zu vermeiden.

Betriebsanleitung

Einschalten:

1. An der Rückwand feste Verbindungen zwischen LS9, Endstufe(n) und Eingangsquellen sicherstellen.
2. Die Netzleitung des LS9 in eine geerdete Wandsteckdose einstecken.
3. Die Mute/Operate-LED blinkt für ca. 30 Sekunden, was das Einpegeln der Stromversorgung und den automatischen Dämpfungszustand anzeigt.Nach dieser Warmlaufperiode leuchtet die LED-Anzeige normal auf und zeigt damit an, daß der LS9 im „Mute"-Modus und die Lautstärke ganz heruntergeregelt ist, was auch durch Aufleuchten der ganz linken LED am Lautstärkeregler gezeigt wird. Wenn „Operate" von Hand eingeschaltet wird, erlischt die Mute/Operate-LED. Der LS9 ist nun betriebsbereit.

Hinweis: Zur Erzielung der höchsten Klangleistung wird eine Warmlaufperiode von mindestens einer Stunde empfohlen. Alternativ kann der LS9 ohne Schaden dauernd eingeschaltet bleiben.

4. Eingangswahlschalter auf die gewünschte Eingangsquelle drehen und die übrigen Schalter in die gewünschte Stellung bringen.
5. Die Eingangsquelle einschalten, dann die Dämpfung ausschalten und die Lautstärke wunschgemäß regeln.

Für den weiteren Gebrauch (wenn der LS9 bereits eingesteckt und „an" ist) lediglich Schritte 4 und 5 wiederholen.

Abschalten:

1. Dämpfungsschalter auf „Mute" stellen.
2. Lautstärke nach links auf den niedrigsten Stand drehen.
3. Endstufe(n) abschalten.
4. Alle Eingangsquellen abschalten.
5. LS9 eingeschaltet lassen (oder, falls gewünscht, den Netzstecker ziehen).

Tonbandaufnahmen

Um den LS9 als Steuergerät für Tonbandaufnahmen zu verwenden, muß die Eingangsquelle mit einem der fünf Eingänge verbunden sein, die mit dem Eingangswahlschalter gewählt werden können. Der Bandausgang erhält das dort gewählte Eingangssignal, wie auch der Hauptausgang.

Zum Mithören einer Aufnahme mit einem Dreikopf-Bandgerät (für einen echten „A-B"-Signalvergleich vor und nach der Aufnahme) den Bandgerät-Ausgang mit dem Monitor-Eingang verbinden.

Das Überspielen von einem Tonbandgerät zum anderen ist ebenfalls möglich. Dazu den Ausgang des einen Bandgeräts mit unbenutzten Eingängen am LS9 verbinden, die vom Eingangswahlschalter gesteuert werden (Aux, Video usw.). Das Signal wird an das zweite Bandgerät geleitet, wenn der entsprechende Eingang am Eingangswahlschalter gewählt ist.

Dämpfungsschaltungen

Der LS9 ist mit mehreren Schaltungen ausgerüstet, die gegen einen falschen Gebrauch seines außergewöhnlich großen Dynamikumfangs schützen. Das Gerät selbst kann keinen Schaden nehmen, aber die Widerstandsfähigkeit einiger Endstufen und Lautsprecher gegen extreme Signalstärken ist beschränkt. Sowohl die automatischen als auch manuellen Dämpfungsschaltungen sind so ausgelegt, daß sie den Hörgenuß nicht stören, während sie gleichzeitig ein angemessenes Maß an Schutz gegen Einschaltstromspitzen und Netzstörungen gewähren. Für einen absoluten Schutz der angeschlossenen Geräte ist jedoch ein gewisses Verständnis und eine verantwortliche Bedienungsweise erforderlich.

Die anfängliche Einpegelung aller Schaltparameter des LS9 dauert ca. fünf bis 10 Minuten. Der automatische Zeitgeber der Dämpfungsschaltung ist auf ca. 30 Sekunden eingestellt. (Der Grund dafür ist, daß Wiederanlaufzeiten bei Unterbrechungen sehr viel geringer sind und Sie sicherlich ungern nach jeder Unterbrechung fünf bis 10 Minuten warten würden.)

Der Mute/Operate-Schalter gestattet Dämpfen der LS9-Ausgänge von Hand bei Gerätumschaltungen. Der Gebrauch dieses Schalters verhindert Überlastungen des Verstärkers, die selbst im ausgeschalteten Zustand möglich sind. Es ist ebenfalls sehr ratsam, vor Ziehen des LS9-Netzsteckers als optimale Vorsichtsmaßnahme von Hand zu dämpfen und Endstufen abzuschalten.

Die automatische Dämpfung arbeitet folgendermaßen:

1. Die automatische Dämpfung blockiert alle Ausgänge und hebt alle manuellen Schaltungen auf. (Die Stellung „Operate" des Dämpfungsschalters ist unwirksam, wenn das Gerät im automatischen Dämpfungszustand ist).
2. Der Einschaltzeitgeber stellt sich automatisch zurück und die LED-Anzeige blinkt, wenn der Strom für mehr als 0,1 Sekunde unterbrochen wird.

Hinweis: Die Netzstromregelung des LS9 verkraftet ein Absinken der Netzspannung bis auf 100 V ohne ernstliche Klangeinbuße.

3. Die automatische Dämpfung des LS9 ist nur für Netzstörungen und Stromausfälle vorgesehen. Sie schützt nicht gegen Subsonic-Signale von den Signalquellen. ***Zum Schutz gegen extreme Audiosignale oder Endstufenfehler müssen die Lautsprecher mit den entsprechenden Sicherungen versehen sein.***

Wartung

Aufgrund sorgfältiger Konstruktion und strenger Herstellungskriterien benötigt der LS9 normalerweise nur minimale Wartung, um sein hohes Leistungsniveau zu erhalten.

ACHTUNG: Der LS9 arbeitet mit Spannungen und Stromstärken, die tödlich wirken können. Keine Arbeiten an Komponenten im Gehäuseinneren vornehmen. Das Gerät nur von einem Audio Research Vertragshändler oder qualifizierten Fachhändler reparieren lassen.

Falls Wartung notwendig ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Audio Research Händler in Verbindung, oder rufen Sie den Audio Research Kundendienst an: *1-612-939-0600.

Reinigung

Zum Erhalt des guten Aussehens des Geräts genügt es, gelegentlich den Staub an der Frontplatte und der oberen Abdeckung mit einem weichen, feuchten (nicht nassen) Lappen abzuwischen. Zum Entfernen von Fingerabdrücken oder ähnlichen Verschmutzungen ist eine nicht-alkalische Seifenlösung oder verdünnter Isopropylalkohol empfehlenswert. Scheuermittel dürfen ***nicht*** verwendet werden, da sie die Metallic-Oberfläche der Frontplatte verkratzen. Zur Staubentfernung aus Vertiefungen wie dem Typenschild u. ä. an der Frontplatte ist ein weicher Pinsel dienlich.

Modell LS9

Beschränkte Garantie

Die Audio Research Corporation gewährt eine dreijährige beschränkte Garantie auf alle Erzeugnisse außer CD-Spieler, Transportmechanismen und Vakuumröhren, eine zweijährige beschränkte Garantie auf CD-Spieler und Transportmechanismen und eine beschränkte Garantie von 90 Tagen auf Vakuumröhren. Die beschränkte Garantie beginnt mit dem Tag des Kaufs und ist nur für den Erstkäufer gültig. Für ein Vorführgerät erstreckt sich die Garantie nur auf den Rest der Originalgarantiezeit ab Versand an den Importeur oder Händler.

In den USA sind die Leistungen und Bedingungen dieser beschränkten Garantie auf der im Versandkarton mitgeschickten Garantiekarte aufgeführt, oder bei Vertragshändlern oder direkt von der Audio Research Kundendienstabteilung erhältlich. Außerhalb der USA übernehmen die Importeure oder Vertriebsfirmen die Verantwortung für die Garantie von Audio Research Erzeugnissen. Die speziellen Bedingungen und Leistungen für die Garantieerfüllung können von Land zu Land verschieden sein. Normalerweise sollten Ansprüche auf Garantieleistungen an den Importhändler oder die Vertriebsfirma gestellt werden, bei denen das Gerät gekauft wurde.

Für den unwahrscheinlichen Fall, daß die Reparatur die Fähigkeiten des Importeurs übersteigt, übernimmt Audio Research die Garantieleistung. In diesem Fall muß das Gerät auf Kosten des Käufers an Audio Research geschickt werden, zusammen mit einer Kopie des datierten Kaufvertrags, einer Beschreibung des Problems und Anweisungen für die Rücksendung. Die Kosten für die Rücksendung fallen ebenfalls dem Käufer zu.

Technische Daten

FREQUENZVERHALTEN: ±0,5 dB von 0,2 Hz bis 30 kHz bei Nennausgang. -3 dB unter 0,1 Hz und über 60 kHz.

KLIRRFAKTOR: kleiner als 0,005 % bei 2 V Effektivstrom symmetrischer Ausgang.

VERSTÄRKUNG: Hauptausgang: 12 dB, 6 dB unsymmetrisch. (Wahlweise 18 dB symm.) Bandausgang: 0 dB.

EINGANGSIMPEDANZ: 100 Kiloohm symm., 50 Kiloohm unsymm. Eingänge: DIGITAL und AUX1 sind unsymm. TUNER, VIDEO, AUX2 und MONITOR sind symm.

AUSGANGSIMPEDANZ: 500 Ohm symm., 250 Ohm unsymm. 10 Kiloohm minimale Belastung und 1000pF Kapazitanz. Ausgänge (4): MAIN symm. (2), MAIN unsymm. (1) und REC unsymm. (1).

EINGANGSMAXIMUM: 14 V Effektivstrom max. symm. (7 V Effektivstrom max. unsymm.).

AUSGANGSWERTE: 2 V Effektivstrom bei 100 Kiloohm Belastung symm., 1 V Effektivstrom bei 50 Kiloohm Belastung unsymm. Maximaler symm. Ausgang 24 V Effektivstrom bei weniger als 1 % Gesamtklirrfaktor (1 kHz).

BEDIENELEMENTE: VOLUME, SOURCE (Wahlschalter), MUTE/OPERATE (Kippschalter), MONITOR/SOURCE (Kippschalter). Alle Funktionen über Fernbedienung steuerbar.

NETZTEIL: Elektronisch geregelte komplementäre Stromversorgung durch getrennte Schaltelemente. Automatische Dämpfung während 30-Sekunden-Warmlaufperiode. Automatische Abschaltung bei Niedrigspannung (Normalspannung löst 30-Sekunden-Warmlaufperiode aus).

RAUSCHEN: 20 µV Effektivstrom gewichtetes Rest-Rauschen nach IHF am symm. Ausgang bei Lautstärkeregelung eine Stufe über Minimum. (100 dB unter 2 V Effektivstrom Ausgang).

NETZANSCHLUSS: 100-135 V Wechselstrom 60 Hz (200-270 V Wechselstrom 50/60 Hz). 20 Watt Maximum Dauerbetrieb (kein Netzschalter).

ABMESSUNGEN: 480 mm Breite x 89 mm Höhe x 280 mm Tiefe. Handgriffe stehen 38 mm über die Frontplatte hinaus.

GEWICHT: 5 kg netto; 9,6 kg Versandgewicht.

Änderungen der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten.

©1998 Audio Research Corporation.

Modello LS9

Prefazione

Leggere attentamente e comprendere le seguenti istruzioni prima di installare o accingersi ad usare il preamplificatore LS9 Audio Research. La dimestichezza con il prodotto e con le corrette metodiche d'uso sarà utile per ottenere il massimo godimento musicale e il miglior rendimento dall'apparecchio. Il tempo e lo sforzo impiegati per l'installazione saranno ampiamente ricompensati in futuro.

Avvertenze

1. Per prevenire incendi o scosse elettriche, non esporre questo prodotto alla pioggia o all'umidità.
2. Questa unità funziona con livelli di tensione che possono causare lesioni gravi o decesso. Non usarla senza i coperchi. La manutenzione dovrebbe essere effettuata dal rivenditore autorizzato di Audio Research o da altri tecnici elettronici qualificati.
3. Il cavo di alimentazione di questa unità è stato collaudato per garantirne la sicurezza ed è munito di una spina di massa adeguata. Usato normalmente, esso fornirà un collegamento a terra sicuro dello chassis. D'altra parte, il mancato utilizzo della spina di massa, la sua sostituzione o la sostituzione del cavo di alimentazione, o modifiche non autorizzate dei componenti dei circuiti elettrici o dei comandi di questa unità renderanno automaticamente nulla la garanzia e potrebbero causare lesioni anche mortali.
4. Per garantire la sicurezza d'uso e la protezione da possibili incendi, sostituire i fusibili solamente con altri dello stesso tipo e taratura di quelli forniti con l'unità.

Imballaggio

Conservare l'imballaggio in cui il prodotto è stato spedito. Il prodotto acquistato è uno strumento elettronico di precisione e deve essere imballato adeguatamente in caso di spedizione. Danni all'unità durante il trasporto sono più che possibili se lo strumento non è imballato nella confezione apposita. Il materiale d'imballaggio originale aiuta a proteggere l'investimento da danni superflui, ritardi e costi addizionali ogni volta che si rende necessario trasportare questa unità.

Descrizione dei comandi

VOLUME: il regolatore di volume del preamplificatore LS9 rappresenta un passo avanti rispetto al potenziometro del regolatore di volume meccanico di tipo tradizionale. Al suo posto, c'è un interruttore a 2 vie con una posizione di ritorno centrale a molla che regola elettronicamente il volume gradualmente o continuamente. Girando il comando in senso orario e rilasciandolo rapidamente, il volume aumenta gradualmente. Se si gira il comando in senso antiorario e lo si rilascia, il volume diminuisce gradualmente. Mantenendo il comando del volume in una direzione o nell'altra si regola continuamente il volume nel senso rispettivo. L'impostazione del volume selezionata viene indicata dalla posizione del LED illuminato nell'arco del volume del LED, come in un comando del volume "tradizionale".

Si noti che il modello LS9 è dotato di 70 passi individuali nella gamma della regolazione del volume e di 20 LED per comando. La posizione del LED corrispondente illuminata per una data impostazione del volume serve come indicatore generale di livello e rimarrà illuminata per diversi passi individuali di regolazione fino a quando non si illumina il LED adiacente.

SELETTORE D'INGRESSO: consente di selezionare una delle due sorgenti di ingresso bilanciate (contrassegnate DIGITAL e AUX 1) e tre sorgenti di ingresso sbilanciate (contrassegnate AUX2, VIDEO e TUNER).

Girando e rilasciando il selettore d'ingresso a molla in una delle due direzioni si passa da un'opzione all'altra indicata dall'illuminazione del LED.

ALIMENTAZIONE: il preamplificatore LS9 può essere lasciato acceso sempre. Per accenderlo, inserire la spina in una presa murale di corrente alternata.

Se si verifica una perdita di corrente al LS9 o si scollega il cavo dalla presa, l'unità passerà automaticamente alle impostazioni di volume al minimo, "Mute", "Source" (Monitor "off") e "Digital".

Per cambiare le impostazioni dei due commutatori bistabili sul LS9, è necessario premerli ogni volta. Un LED illuminato indica che la funzione sul commutatore è attiva. Quando il LED è spento, la funzione sotto il commutatore è attiva.

COMMUTATORE MUTE/OPERATE: in posizione "Mute" (indicata dall'illuminazione del LED), interrompe tutte le uscite del preamplificatore al fine di consentire interruzioni di ascolto per rispondere al telefono e per altre ragioni. Questo commutatore deve essere sempre attivato fra periodi di ascolto o quando si passa da un ingresso all'altro, anche se si è abbassato il volume. Queste due semplici precauzioni eviteranno che l'apparecchio sia sottoposto a sforzi superflui e proteggeranno l'amplificatore (o amplificatori) di potenza e gli altoparlanti da impulsi di segnali transitori imprevisti. Nella posizione "Operate", questo commutatore consente il passaggio normale del segnale alle uscite.

ATTENZIONE: non alzare il volume oltre le posizioni di ascolto normale quando il preamplificatore LS9 è nella modalità di silenziamento (Mute). Abbassare sempre il volume quando si cambiano sorgenti di programma, anche se l'unità è nella modalità di silenziamento.

LED DEL CIRCUITO OPERATE/MUTE: si noti che per circa 30 secondi dopo l'accensione o nella modalità di silenziamento, questo indicatore LED lampeggerà fino a completamento del ciclo di silenziamento. Durante il ciclo automatico di silenziamento i comandi del pannello frontale non sono utilizzabili. Al completamento del ciclo di silenziamento, l'unità sarà nella posizione "Mute" manuale (indicata dal corrispondente LED illuminato) fino a quando non si seleziona manualmente la modalità "Operate".

COMMUTATORE MONITOR/SOURCE: nella posizione "Monitor, questo commutatore sostituisce il selettore di sorgente e presenta il segnale alle uscite principali dall'ingresso Monitor sul pannello posteriore. Nella posizione "Source", la sorgente di programma viene controllata dal selettore di sorgente (DIGITAL, AUX1, AUX2, VIDEO e TUNER).

USO DEL TELECOMANDO: tutte le funzioni del pannello frontale sono riprodotte sul telecomando del LS9.

La durata delle batterie del telecomando è di circa 1 anno. Le batterie di ricambio devono essere del tipo RO3, UM4 o AAA.

Collegamenti

COLLEGAMENTI DEGLI INGRESSI: sono tutti chiaramente contrassegnati ad indicare l'uso. Gli ingressi hanno un'impedenza di 100K ohm bilanciata e di 50K sbilanciata.

CONNETTORI DELL'USCITA "MAIN": una serie di connettori di uscita sbilanciata e 2 serie di uscita bilanciata. Si può collegare una o tutt'e tre le serie allo stesso tempo all'incrocio isolato o all'amplificatore (o amplificatori) come necessario.

NOTA: i conduttori dei piedini dei connettori XLR sono: 1-massa; 2-positivo; 3-negativo. Se si usa con un amplificatore di potenza che impiega diversi conduttori per il piedino positivo, negativo e/o massa, il segnale trasmesso agli altoparlanti non sarà corretto. Consultare il rivenditore Audio Research.

Al livello di prestazione del LS9, la qualità dei cavi d'interconnessione del segnale audio è di estrema importanza se si desidera preservare la massima fedeltà. Per il collegamento all'amplificatore (o amplificatori) di potenza e ad altre apparecchiature accessorie, sono altamente raccomandati cavi d'interconnessione RFI della Audio Research, schermati o meno. Consultare il rivenditore autorizzato Audio Research per chiarimenti sulle lunghezze raccomandate.

CONNETTORI DELL'USCITA "TAPE": le uscite "Tape" del LS9 (contrassegnate uscita "Record") devono essere collegate agli ingressi "REC" o "LINE" della piastra di registrazione. Queste uscite forniscono alla piastra di registrazione quanto è stato selezionato dal selettore d'ingresso per la registrazione. Il livello non è variabile ed è approssimativamente uguale a quello della sorgente d'ingresso selezionata.

Istruzioni di installazione

Il preamplificatore LS9 non emana una quantità insolita di calore, ma è comunque importante che la circolazione d'aria sia adeguata per assicurare un funzionamento duraturo e senza problemi. Le seguenti indicazioni saranno inoltre utili per assicurare la qualità acustica e un funzionamento affidabile.

1. Si suggerisce il montaggio perpendicolare e orizzontale se si prevede il funzionamento per un periodo di tempo prolungato (oltre un'ora).
2. Non collocare il preamplificatore LS9 su un amplificatore di potenza: non solamente perché ciò potrebbe causare surriscaldamento, ma perché potrebbe introdurre "ronzii" nel LS9 a causa della prossimità del trasformatore di potenza dell'amplificatore.
3. Non collocare o usare il preamplificatore LS9 su una superficie soffice o irregolare, come un tappeto, in quanto ciò comprometterebbe la ventilazione dell'apparecchio.
4. Non usare il preamplificatore LS9 senza i coperchi superiore o inferiore, necessari per motivi di sicurezza e per proteggere da interferenze (tranne nelle operazioni di manutenzione).
5. Se si preferisce il montaggio su mensola, usare le apposite ventole Audio Research (RMV-3) sotto e sopra il preamplificatore LS9.
6. In un'installazione eseguita in armadietto o su mensola, con il retro dell'apparecchio al chiuso, è consigliabile utilizzare un aspiratore per non far funzionare il preamplificatore LS9 in aria ambiente troppo calda.

Funzionamento

Avvio:

1. Fissare tutti i collegamenti posteriori fra il preamplificatore LS9, l'amplificatore di potenza e le sorgenti d'ingresso.
2. Inserire la spina a tre poli del cavo di alimentazione sul retro del LS9 nella presa murale dotata di massa.
3. L'indicatore LED Mute/Operate lampeggerà per circa 30 secondi, durante la stabilizzazione dell'alimentazione, ad indicare il funzionamento del circuito silenziatore automatico. Dopo questo periodo iniziale, il LED rimarrà acceso ad indicare che l'apparecchio è in posizione "Mute" e al livello minimo di volume, come indicato dall'illuminazione del LED corrispondente. Quando si seleziona manualmente la posizione "Operate", il LED del silenziamento si spegnerà, ad indicare che il preamplificatore LS9 è pronto per l'uso.

Nota: per ottenere una qualità acustica superiore, si raccomanda un periodo di riscaldamento di almeno un'ora. Il preamplificatore LS9 può rimanere acceso continuamente per ottenere una prestazione ottimale.

4. Girare il selettore d'ingresso sulla sorgente desiderata: impostare le opzioni del selettore sulle posizioni desiderate.
5. Attivare la sorgente d'ingresso, quindi disattivare il commutatore di silenziamento e regolare il volume come necessario.

Per usi successivi (con il preamplificatore LS9 già inserito nella rete e acceso) ripetere i punti 4 e 5.

Spegnimento:

1. Collocare il commutatore di silenziamento in posizione "Mute".
2. Girare il regolatore di volume in senso antiorario sul minimo.
3. Spegnere l'amplificatore (o amplificatori) di potenza.
4. Spegnere tutte le sorgenti d'ingresso.
5. Lasciare il preamplificatore LS9 acceso (o staccare la spina per spegnerlo, se si preferisce).

Registrazione su nastro

Quando si usa il preamplificatore LS9 per registrazioni, la sorgente di programma da registrare deve essere collegata a uno dei cinque ingressi controllati dal selettore di sorgente. Così si indirizza il programma selezionato sulla uscita Record nonché sulla uscita principale.

Se la piastra di registrazione è a tre testine e si desidera controllare il nastro durante la registrazione (per un reale raffronto "A-B" dei segnali prima e dopo la registrazione), collegare l'uscita della piastra di registrazione all'ingresso Monitor.

È anche possibile effettuare una duplicazione da una piastra di registrazione all'altra. Basta collegare l'uscita da una piastra di registrazione secondaria ad una serie non utilizzata di ingressi controllata dal selettore di sorgente (DIGITAL, AUX1, ecc.) sul LS9. Questo segnale sarà quindi instradato verso la seconda piastra di registrazione quando l'ingresso appropriato è selezionato mediante il selettore di sorgente.

Silenziamento

Il preamplificatore LS9 è dotato di diverse misure di protezione dall'uso non corretto della gamma eccezionalmente dinamica e dell'ampiezza di banda che sono offerte. L'apparecchio non dovrebbe subire danni di per sé, ma alcuni amplificatori di potenza e altoparlanti hanno una più limitata capacità di tolleranza di segnali estremi. Queste misure, sia manuali che automatiche, sono concepite in modo da non interferire con la qualità dell'ascolto, pur assicurando un'adeguata protezione da punte di tensione transitorie del periodo di riscaldamento e da interruzioni di corrente. Per una protezione assoluta degli apparecchi connessi, è tuttavia necessaria una certa competenza e responsabilità da parte dell'utente.

Quando viene inserito nella rete e acceso per la prima volta, la stabilizzazione iniziale di tutti i parametri di circuito del LS9 richiede circa 5-10 minuti. Il timer automatico del circuito silenziatore viene regolato su 30 secondi circa. (Ciò perché il tempo di "stabilizzazione" da interruzioni ricorrenti è molto inferiore. Così si evita di dover attendere 5-10 minuti ogni volta che si verifica una di queste interruzioni).

Il commutatore Mute/Operate consente di disattivare manualmente le uscite del LS9 durante l'accensione o lo spegnimento dell'apparecchio. Usare questo commutatore per minimizzare sforzi per l'amplificatore anche quando esso è spento. Si raccomanda inoltre di usare il silenziamento manuale e di spegnere gli amplificatori di potenza prima di staccare la spina del LS9 per garantire una protezione massima.

Il silenziamento automatico funziona nel modo seguente:

1. Il silenziamento automatico disattiva sempre tutte le uscite ignorando qualsiasi regolazione manuale (la posizione "Operate" del commutatore di silenziamento manuale funziona solamente quando l'unità non è nella modalità di silenziamento automatico).
2. Il timer di riscaldamento di 30 secondi si riavvierà automaticamente e il LED lampeggerà, se la corrente viene temporaneamente interrotta per almeno 0,1 secondi.

Nota: la regolazione della sorgente di alimentazione del LS9 è efficace fino a 100 Vca senza una seria degradazione acustica.

3. Il silenziamento automatico del LS9 è previsto solamente per il funzionamento a protezione da interruzioni e abbassamenti di corrente. Non funzionerà per proteggere dalla trasmissione di segnali subsonici provenienti dalla sorgente d'ingresso. ***La fusione corretta degli altoparlanti è essenziale per proteggere da livelli audio eccessivi o da anomalie di funzionamento degli amplificatori.***

Manutenzione

Grazie all'accurata progettazione e ai precisi standard di fabbricazione, il preamplificatore LS9 richiede normalmente solo un minimo di manutenzione regolare per mantenere un alto livello di prestazione.

ATTENZIONE: il preamplificatore LS9 contiene sufficienti livelli di tensione e di corrente elettrica da produrre effetti letali. Non manomettere parti o componenti all'interno dell'unità. Per riparazioni, chiamare il rivenditore Audio Research autorizzato o altri tecnici qualificati.

Modello LS9

Per assistenza contattare il rivenditore Audio Research, o il Reparto di assistenza clienti Audio Research al numero (612) 939-0600.

Pulizia

Per mantenere questa unità come nuova, spolverare di tanto in tanto il pannello frontale e il coperchio superiore con un panno soffice, inumidito (non bagnato). Si può usare una soluzione detergente leggera non alcalina o alcol isopropilico diluito per pulire impronte o simili macchie. ***Non*** usare prodotti detergenti che contengono abrasivi per non danneggiare la finitura anodizzata del pannello frontale. Un pennellino soffice è utile nel rimuovere la polvere dagli angoli, dalla targa incassata e da altri punti del pannello frontale.

Garanzia limitata

I prodotti della Audio Research Corporation sono coperti da una Garanzia limitata di 3 anni (tutti i prodotti tranne i lettori di CD, i sistemi di trasporto e le valvole elettroniche), una Garanzia limitata di 2 anni (lettori di CD e sistemi di trasporto), o una Garanzia limitata di 90 giorni (valvole elettroniche). Questa Garanzia limitata ha validità a partire dalla data di acquisto ed è limitata all'acquirente originale, o in caso di apparecchi a scopo dimostrativo, al periodo di garanzia rimanente dopo la spedizione originale al rivenditore o all'importatore.

Negli Stati Uniti, specifici termini, condizioni e rimedi per l'adempimento di questa Garanzia limitata sono elencati sulla cartolina di garanzia inclusa nella scatola del prodotto, che può anche essere ottenuta presso il rivenditore autorizzato o il Reparto di assistenza clienti Audio Research. Negli altri Paesi, il rivenditore o distributore autorizzato, che importa e vende i prodotti Audio Research, ha accettato la responsabilità della relativa garanzia. Specifici termini e rimedi per l'adempimento della Garanzia limitata possono variare da Paese a Paese. Il servizio di garanzia dovrebbe essere normalmente ottenuto dal rivenditore o distributore da cui è stato acquistato il prodotto.

Nel raro evento che sia richiesta assistenza tecnica più specializzata di quella offerta dall'importatore, Audio Research adempirà i termini e le condizioni della Garanzia limitata. Tale prodotto deve essere inviato a spese dell'acquirente allo stabilimento Audio Research, insieme ad una fotocopia della ricevuta d'acquisto con la data, una descrizione scritta del problema (o problemi) e le informazioni necessarie per la spedizione di ritorno. Le spese della spedizione di ritorno sono a carico dell'acquirente.

Caratteristiche tecniche

RISPOSTA IN FREQUENZA: ±0,5dB, 0,2Hz-30kHz all'uscita nominale, punte da -3dB sotto 0,1Hz e sopra 60kHz.

DISTORSIONE: meno di 0,005% con un'uscita bilanciata di 2V RMS.

AMPLIFICAZIONE: uscita principale: 12dB, 6dB SE. (Opzionale 18dB bil.).
Uscita Tape: 0dB.

IMPEDENZA D'INGRESSO: 100Kohm bil., 50Kohm SE. Ingressi: DIGITAL e AUX 1 sono bil. Ingressi TUNER, VIDEO, AUX 2 e MONITOR sono SE.

IMPEDENZA DI USCITA: 500ohm bil., 250ohm SE, 10Kohm carico minimo e 1000pF capacità massima. (4) uscite: MAIN. Bil. (2), MAIN SE. (1), e RECORD SE. (1).

INGRESSO MASSIMO: 14V RMS massimo bilanciato, (7V RMS massimo SE).

USCITE NOMINALI: 2V RMS in carico bilanciato da 100Kohm, 1V RMS in carico da 50Kohm SE. La massima capacità di uscita bilanciata è di 24V RMS a meno di 1% THD (1kHz).

COMANDI: VOLUME, SOURCE (selettore), MUTE/OPERATE (bistabile), MONITOR/SOURCE (bistabile). Tutte le funzioni possono essere telecomandate.

ALIMENTATORI: alimentatori regolati elettronicamente con componenti discreti. Silenziamento automatico riscaldamento/riduzione di corrente per 30 sec. Sensore a scatto automatico per condizioni di bassa tensione (una linea stabile ripristina automaticamente la condizione di silenziamento del periodo di riscaldamento).

RUMORE: 20µV RMS residuo IHF rumore misurato all'uscita bil., con volume sull'impostazione immediatamente superiore al minimo (100dB sotto l'uscita da 2V RMS).

ALIMENTAZIONE: 100-135Vca 60Hz (200-270Vca 50/60Hz) 20 watt massimo continua (senza interruttore).

DIMENSIONI: 48 cm L x 8,9 cm A x 28 cm P. Le impugnature fuoriescono di 3,8 cm dal pannello.

PESO: 5 kg netti; 9,6 kg nell'imballaggio.

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

©1998 Audio Research Corporation.

Modelo LS9

Prefacio

Sírvase dedicar un tiempo para leer cuidadosamente y entender las siguientes instrucciones antes de instalar o intentar operar su preamplificador Audio Research LS9. Familiarizarse con el producto y sus procedimientos correctos de operación le ayudará a disfrutar de la música al máximo y asegurar una operación confiable. El esfuerzo que dedique a esta lectura será bien recompensado en los próximos años.

Advertencias

1. Para evitar una descarga eléctrica o un incendio, no exponga este producto a la lluvia o la humedad.
2. Este aparato opera con voltajes que pueden causar lesiones graves o la muerte. No lo opere sin sus cubiertas. Cualquier servicio necesario deberá realizarlo un distribuidor autorizado de Audio Research o un técnico capacitado en electrónica.
3. El cable eléctrico de este aparato ha pasado una prueba de seguridad y está equipado con la conexión a tierra apropiada. Si se usa de manera normal, proporcionará una conexión segura a tierra desde el chasis. Eliminar la conexión a tierra o cambiar la clavija o el cable eléctrico, o cualquier modificación no autorizada de los circuitos activos o controles de este aparato invalida automáticamente la garantía, y puede causar lesiones o la muerte.
4. Para una operación segura y protección contra la posibilidad de un incendio, reemplace los fusibles solamente por otros del mismo tipo y características que los que se suministran con este aparato.

Empaques

Conserve todas las envolturas y empaques de este producto. Usted ha comprado un instrumento electrónico de precisión, y debe ser debidamente protegido siempre que sea necesario transportarlo. Es muy probable que este aparato pueda dañarse durante un traslado si se empaca en cajas que no fueron diseñadas para ello. Los materiales originales de empaque le ayudan a proteger su inversión de daños innecesarios, demoras y gastos adicionales siempre que sea necesario el traslado del aparato.

Descripción de los controles

CONTROL DE VOLUMEN (VOLUME CONTROL): En el control de volumen del preamplificador LS9 no se usa el potenciómetro tradicional para control mecánico de volumen. En lugar de esto se usa un interruptor de dos posiciones con autorretorno al centro por medio de un resorte, con el cual se ajusta electrónicamente el volumen, ya sea paso a paso o de manera continua. Al girar el interruptor hacia la derecha por un momento breve y después soltarlo, el volumen aumenta un paso cada vez. Al girar el control hacia la izquierda y soltarlo, el volumen se reduce un paso cada vez. Sostener el control de volumen en una de las dos posiciones laterales aumentará o reducirá el volumen de manera continua, según la dirección de giro. El ajuste de volumen seleccionado aparece indicado por la posición del LED iluminado dentro del margen de volumen del LED en forma de arco, similar a un ajuste de volumen tradicional.

Nótese que el LS9 tiene 70 pasos individuales en el margen de ajuste de control de volumen y 20 indicadores LED por control. La posición del LED correspondiente que se ilumina para mostrar un ajuste de volumen sirve como indicador de nivel general y permanecerá encendido para varios pasos de ajuste individuales antes de que el LED adyacente se ilumine para los siguientes pasos.

SELECTOR DE FUENTE (SOURCE SELECTOR): Permite seleccionar entre dos fuentes de entrada simétricas (marcadas DIGITAL y AUX1) y tres fuentes de entrada asimétricas (marcadas AUX2, VIDEO y TUNER).

Girar y soltar el selector de fuente de resorte en una dirección permite pasar de una opción de fuente a otra, indicada por el LED iluminado.

ENCENDIDO (POWER): El LS9 está diseñado para dejarse encendido (On) todo el tiempo. Para encender el LS9 enchúfelo en un receptáculo de pared de corriente alterna.

Si hay una interrupción de corriente eléctrica o el LS9 se desenchufa de la alimentación, el aparato regresará a sus ajustes normales de volumen mínimo, silenciamiento, fuente (monitor "Off") y modo "Digital".

Nótese que para cambiar los ajustes de los dos interruptores de dos posiciones del LS9, se debe oprimir el interruptor hacia abajo cada vez. Un LED iluminado indica que la función marcada encima del interruptor está activada. Cuando el LED está apagado, la función marcada debajo del interruptor está activada.

INTERRUPTOR DE SILENCIAMIENTO/OPERACIÓN (MUTE/OPERATE): En la posición "Mute" (indicada por la iluminación del LED), se cortan todas las salidas del preamplificador para permitir interrupciones cuando se necesita contestar el teléfono o por algún otro motivo. Este interruptor deberá activarse siempre entre sesiones o entre cambios de entradas, además de girar el control para bajar el volumen. Estas dos sencillas precauciones evitarán el mal uso inadvertido del LS9 y ayudarán a proteger su(s) amplificador(es) y altavoces de impulsos de señal transitorios inesperados. En posición "Operate", este interruptor permite el flujo normal de la señal hacia las salidas.

PRECAUCIÓN: No suba el volumen a un nivel mayor al normal cuando el LS9 esté silenciado (Mute). Siempre gire el control para bajar el volumen cuando cambie de una fuente a otra, incluso cuando esté silenciado (Mute).

LED DE CIRCUITO DE OPERACIÓN/SILENCIAMIENTO (OPERATE/MUTE CIRCUIT LED): Nótese que durante aproximadamente 30 segundos después de encender el equipo, la luz del LED será intermitente hasta que se complete el ciclo de silenciamiento automático. Ninguno de los controles del panel frontal funciona durante el ciclo de silenciamiento automático. Al completarse el ciclo de silenciamiento automático, el aparato quedará en la posición de silenciamiento manual (Mute), indicada por la iluminación del LED de "Mute", hasta que se seleccione manualmente la posición "Operate".

INTERRUPTOR DE MONITOR/FUENTE (MONITOR/SOURCE): En la posición "Monitor", este interruptor deriva la señal del selector de fuente y la conduce a las salidas principales desde la entrada de Monitor en el panel trasero. En la posición "Source", la fuente del programa es controlada por el selector de fuente (DIGITAL, AUX1, AUX2, VIDEO y TUNER).

USO DEL CONTROL REMOTO: Todas las funciones del panel frontal están repetidas en el control remoto del LS9.

Las baterías del control remoto duran aproximadamente un año. Cuando las cambie, use siempre baterías del tipo RO3, UM4 ó AAA.

Conexiones

CONECTORES DE ENTRADA (INPUT CONNECTORS): Todos están claramente marcados para indicar su uso. Las entradas son simétricas con impedancia de 100 kiloohms y asimétricas con impedancia de 50 kiloohms.

CONECTORES PRINCIPALES DE SALIDA (MAIN OUTPUT CONNECTORS): Hay un juego de conectores de salida asimétrica y dos juegos de salida simétrica. Cualquiera o incluso los tres juegos pueden conectarse simultáneamente a su línea de cruce (crossover) o amplificador(es), según sea necesario.

NOTA: Las agujas del conector XLR se identifican de la manera siguiente: 1-tierra; 2-positivo; 3-negativo. Si se usa con un amplificador de potencia con distintas puntas para positivo, negativo y/o tierra, la señal alimentada a los altavoces será incorrecta. Consulte con el distribuidor de Audio Research al respecto.

Para el nivel de funcionamiento del LS9, los cables de interconexión de la señal de audio de alta calidad son críticos para conservar la máxima fidelidad. Se recomiendan especialmente los cables de interconexión RFI blindados o no blindados de Audio Research para la conexión entre su(s) amplificador(es) y el resto del equipo auxiliar. Consulte al distribuidor de Audio Research para conocer las longitudes recomendadas.

CONECTORES DE SALIDA DE CINTA (TAPE OUTPUT CONNECTORS): Las salidas del LS9 para reproductor de cintas (REC) deben conectarse a las entradas "REC" o "LINE" de su reproductor de cintas. Estas salidas conducen la señal de lo que se selecciona por medio del selector de fuente hacia el reproductor de cintas para grabar. El nivel no es variable y es aproximadamente el mismo que el de la fuente seleccionada de entrada.

Instrucciones de instalación

Aunque el LS9 no disipa una cantidad inusual de calor, es importante que se tenga un flujo de aire razonable para asegurar una operación duradera y libre de problemas. Además, las siguientes pautas de instalación ayudarán a asegurar el máximo rendimiento sonoro al igual que un servicio confiable.

1. Si se piensa usar el aparato por tiempo prolongado (más de una hora), se recomienda que esté montado derecho y horizontal.
2. No apile el LS9 sobre un amplificador de potencia: no sólo puede causar sobrecalentamiento, sino introducir un zumbido en el LS9 debido a la proximidad del transformador de potencia del amplificador.
3. No coloque ni opere el LS9 sobre una superficie blanda o irregular como la de una alfombra. Esto impedirá la debida ventilación.
4. No opere el LS9 sin las cubiertas superior e inferior instaladas. Éstas se requieren tanto para la seguridad como para proteger de las interferencias (excepto en operaciones de servicio).
5. Si va a montarlo en un estante, use los ventiladores apropiados (Rack Mount) de Audio Research (RMV-3) debajo y encima del LS9.
6. En una instalación de gabinete o estante que tenga una cubierta trasera, es deseable tener un ventilador de extracción para que el LS9 no opere en un ambiente de aire sobrecalentado.

Prodecimiento de operación

Encendido inicial:

1. Asegure todas las conexiones del panel trasero entre el LS9, el(los) amplificador(es) de potencia y las fuentes de entrada.
2. Enchufe el cable eléctrico de tres contactos de la parte trasera del LS9 a una toma de pared de corriente alterna con conexión a tierra.
3. El LED de silenciamiento/operación (Mute/Operate) encenderá intermitentemente por unos 30 segundos, mientras se estabiliza la fuente de alimentación, indicando la operación del circuito silenciador automático. Después de este período automático de silenciamiento, el LED permanecerá encendido, indicando que su LS9 está en silenciamiento y a un nivel de volumen mínimo, también indicado por la iluminación del LED completamente hacia la izquierda. Cuando se selecciona manualmente la posición

"Operate", el LED de silenciamiento se apagará, indicando que su LS9 está listo para operar.

Nota: Para un rendimiento sonoro superior, se recomienda un período de calentamiento de por lo menos una hora. Además, el LS9 puede dejarse encendido con seguridad para obtener un máximo rendimiento en cualquier momento.

4. Gire el selector de fuente a la fuente deseada; ajuste los interruptores en las posiciones deseadas.
5. Active la fuente de entrada seleccionada, luego desactive el interruptor silenciador y ajuste el control de volumen según sea necesario.

Para uso subsecuente (con el LS9 ya enchufado y encendido), repita los pasos 4 y 5 anteriores.

Apagado:

1. Cambie el interruptor silenciador a la posición de silenciamiento (Mute).
2. Gire el control de volumen hacia la izquierda hasta el mínimo.
3. Apague el(los) amplificador(es) de potencia.
4. Apague todas las fuentes de entrada.
5. Deje el LS9 encendido (o desenchúfelo para apagarlo, si desea).

Procedimiento para la grabación de cintas

Cuando se usa el LS9 como control central de grabación, la fuente del programa que se va a grabar debe ser conectada a una de las cinco entradas controladas por el selector de fuente. Esto dirige el programa seleccionado a la salida de grabación en cinta. Esto dirige los programas seleccionados a la salida de grabación y a la salida prinicpal.

Si usted tiene un reproductor de cintas de tres cabezas y desea verificar la cinta grabada al mismo tiempo que está grabando (para una comparación real de señales "A-B" antes y después de la grabación), conecte la salida del reproductor de cintas a la entrada de Monitor.

También es posible copiar de un reproductor de cintas a otro. Simplemente conecte la salida de un reproductor de cintas a un juego no utilizado de entradas controladas por el selector de fuente (DIGITAL, AUX1, etc.) en el LS9. Esta señal pasará entonces al segundo reproductor de cintas cuando se seleccione la entrada apropiada en el selector de fuente.

Provisiones del silenciamiento

El LS9 tiene varias provisiones para protegerlo contra el mal uso de su margen dinámico excepcional y el amplio ancho de banda que ofrece. No puede dañarse a sí mismo, pero algunos amplificadores y altavoces son más limitados en su capacidad para soportar señales extremas. Estas provisiones, tanto manuales como automáticas, están diseñadas para no interferir con la experiencia auditiva, a la vez que proporcionan una protección razonable contra sobrecalentamiento e interrupciones en las líneas eléctricas. Sin embargo, para una protección absoluta de equipos anexos se requiere cierto entendimiento y responsabilidad por parte del operador.

Cuando se enchufa por primera vez y se enciende, el tiempo inicial requerido de "establecimiento" de todos los parámetros del circuito en el LS9 es aproximadamente de 5 a 10 minutos. El temporizador automático del circuito silenciador está ajustado para unos 30 segundos. (Esto se debe a que el tiempo de "establecimiento" en interrupciones recurrentes es mucho menor. A nadie le gustaría tener que esperar de 5 a 10 minutos cada vez que ocurra una interrupción de este tipo.)

El interruptor silenciador "Mute/Operate" permite deshabilitar manualmente las salidas del LS9 durante un cambio de equipo. El uso de este interruptor reducirá al mínimo la carga sobre su amplificador aun cuando esté apagado. También es muy recomendable que se active manualmente el silenciamiento y se apague(n) el(los) amplificador(es) de potencia antes de desenchufar el LS9, para máxima protección.

El silenciamiento automático funciona de la siguiente manera:

1. El silenciamiento automático siempre inhabilita todas las salidas y anula cualquier ajuste manual. (La posición "Operate" del interruptor silenciador manual funciona sólo cuando el aparato no está en silenciamiento automático.)
2. El temporizador de calentamiento de 30 segundos reiniciará su conteo automáticamente y la luz del LED será intermitente si la corriente eléctrica se interrumpe temporalmente por 0.1 segundos o más.

Nota: La regulación de la fuente de alimentación del LS9 es efectiva hasta los 100V CA sin seria degradación sonora.

3. El silenciamiento automático del LS9 está diseñado para ser efectivo sólo en interrupciones y fallas de la alimentación de corriente eléctrica. No silenciará el aparato en transmisiones de señales subsónicas desde su fuente de entrada. ***Es esencial instalar los fusibles adecuados para protegerlo de niveles excesivos de audio o fallas del amplificador de potencia.***

Servicio

Debido a su cuidadoso diseño y normas exactas en la manufactura, su LS9 normalmente requiere un servicio de rutina mínimo para mantener su alto nivel de funcionamiento.

PRECAUCIÓN: Su LS9 contiene suficientes niveles de voltaje y corriente para ser mortal. No manipule los componentes

ni las piezas internas del aparato. Para cualquier servicio necesario, acuda al distribuidor autorizado de Audio Research o a algún otro técnico calificado.

Si necesita servicio de reparación, comuníquese con el distribuidor de Audio Research o llame al departamento de servicio al cliente de Audio Research al (612) 939-0600.

Limpieza

Para conservar el aspecto de su nuevo aparato, limpie ocasionalmente el panel frontal y la cubierta superior con un paño suave y húmedo (no mojado) para remover el polvo. Para limpiar huellas digitales o manchas similares, use una solución de jabón suave no alcalino o alcohol isopropílico diluido. **No** deben utilizarse limpiadores que contengan abrasivos, ya que dañarán el acabado anodizado del panel frontal. Una brocha suave y pequeña es eficaz para limpiar el polvo de las partes biseladas, la placa del modelo y otros detalles del panel frontal.

Garantía limitada

Los productos de Audio Research Corporation están cubiertos por una garantía limitada de 3 años (todos los productos, excepto reproductores de discos compactos, mecanismos de arrastre y tubos de vacío), una garantía limitada de 2 años (reproductores de discos compactos y mecanismos de arrastre), o una garantía limitada de 90 días (tubos de vacío). Esta garantía limitada comienza a partir del día de la venta y se limita al comprador original, o en caso de equipo de demostración, se limita al tiempo de garantía restante después del embarque original a la tienda o al importador.

En los Estados Unidos, los términos, condiciones y recursos específicos para ejercer esta garantía limitada se indican en la tarjeta de garantía que viene en la caja del producto. Ésta también puede obtenerse del distribuidor autorizado o del departamento de servicio al cliente de Audio Research. Fuera de los Estados Unidos, la tienda importadora o el distribuidor autorizado ha aceptado la responsabilidad de las garantías de los productos de Audio Research que vende. Los términos y recursos específicos para ejercer su garantía limitada pueden variar de un país a otro. El servicio de garantía debe ser normalmente prestado por la tienda importadora o el distribuidor de quien se compró el producto.

En el caso poco probable de que se requiera un servicio técnico más allá de la capacidad del distribuidor, Audio Research cumplirá con los términos y condiciones de la garantía limitada. El producto en cuestión deberá ser devuelto a la fábrica de Audio Research con porte pagado por el comprador. Debe incluirse una fotocopia del recibo de compra fechado del producto, una descripción por escrito del problema o problemas encontrados y cualquier información necesaria para devolver el producto a su dueño. El costo del embarque de regreso es responsabilidad del comprador.

Especificaciones

FRECUENCIA DE RESPUESTA: ±0.5dB, 0.2Hz a 30kHz a su capacidad de salida nominal. -3dB puntos por debajo de 0.1Hz y por encima de 60kHz.

DISTORSIÓN: Menos del 0.005% a 2V RMS de salida simétrica.

GANANCIA: Salida principal: 12dB, 6dB asimétrica. (Opcional de 18dB simétrica)
Salida a grabación en cinta: 0dB.

IMPEDANCIA DE ENTRADA: 100 kiloohms simétrica, 50 kiloohms asimétrica. Las entradas DIGITAL y AUX1 son simétricas. Las entradas TUNER (sintonizador), VIDEO, AUX2 y MONITOR son asimétricas.

IMPEDANCIA DE SALIDA: 500 ohms de salida simétrica. 250 ohms de salida asimétrica, 10 kiloohms de carga mínima y 1000pF de capacitancia. Salidas (4): simétricas principales (2), asimétrica principal (1), asimétrica de grabación (1).

ENTRADA MÁXIMA: 14V RMS máximo de entrada simétrica (7V RMS máximo de entrada asimétrica).

SALIDAS NOMINALES: 2V RMS en carga simétrica de 100 kiloohms, 1V RMS en carga asimétrica de 50 kiloohms. Su capacidad máxima de salida simétrica es 24V RMS a menos del 1% THD (1kHz).

CONTROLES: VOLUMEN, FUENTE (selector), interruptor silenciador MUTE/OPERATE (de dos posiciones), MONITOR/FUENTE (de dos posiciones). El control remoto tiene acceso a todas las funciones.

FUENTES DE ALIMENTACIÓN: Fuentes electrónicamente reguladas de voltaje complementario en las que se usan componentes diferenciados. Silenciamiento automático de 30 segundos en calentamiento. Sensor de disparo automático para condiciones bajas de la línea (la línea estable restablece el silenciamiento automático de calentamiento).

RUIDO: 20µV RMS de ruido ponderado residual de IHF en salida simétrica, con control de volumen ajustado a un paso por encima del mínimo (100dB bajo 2V RMS de salida).

REQUISITOS DE ENERGÍA: 100-135V CA 60Hz (200-270V CA 50/60 Hz) 20 vatios máximo de operación continua. (No tiene interruptor de encendido.)

DIMENSIONES: 19" (48 cm) de ancho x 3.5" (8.9 cm) de alto x 11" (28 cm) de fondo. Las agarraderas se extienden 1.5" (3.8 cm) hacia adelante del panel frontal.

PESO: 11 lbs (5 kg) neto; 21 lbs (9.6 kg) para embarque.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

©1998 Audio Research Corporation.