
Modèle LS10

AMPLIFICATEUR DE LIGNE STÉRÉO

Modell LS10

STEREO-VORVERSTÄRKER

Modello LS10

AMPLIFICATORE DE LINEA STEREO

Modelo LS10

AMPLIFICADOR ESTEREOFONICO DE LINEA

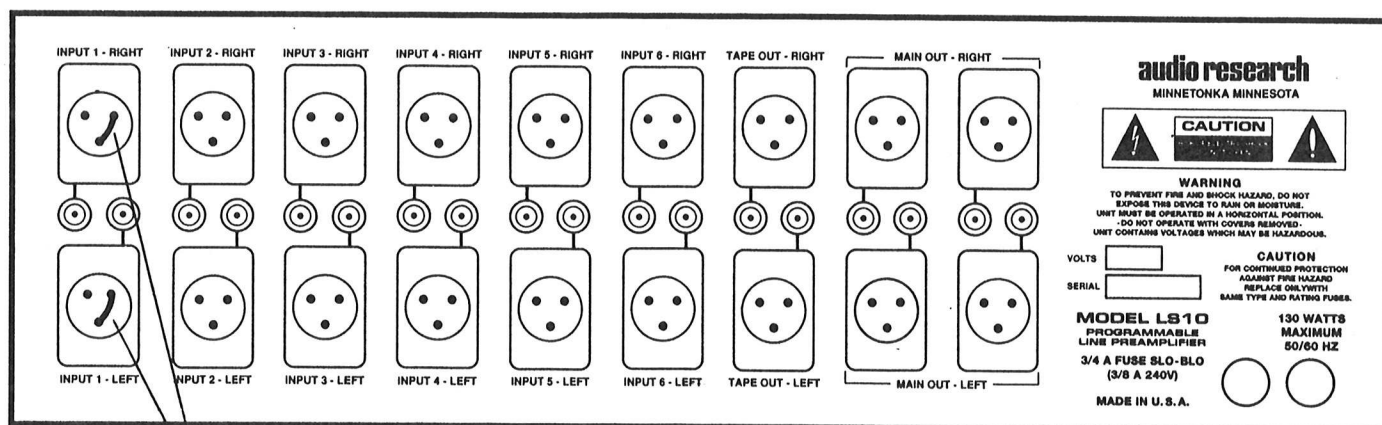
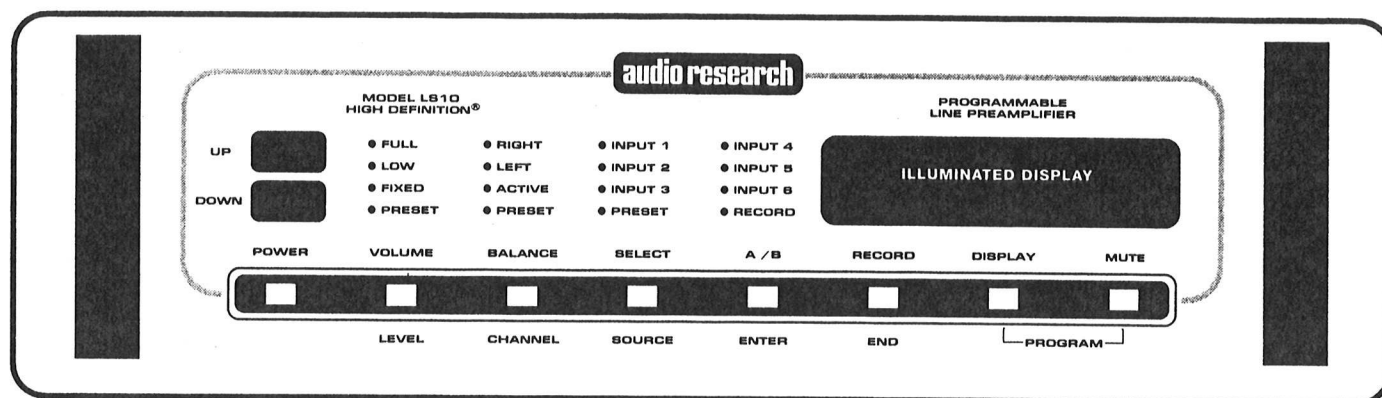
Model LS10

PROGRAMMABLE LINE AMPLIFIER

audio research
HIGH DEFINITION®

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

Model LS10



Note: Install supplied "U"-shaped shorting jumpers between pins 1 and 3 as shown on the unused XLR input connector pair when making single-ended (RCA) connections to the same input.

Note: En cas de connexion asymétrique (RCA) à une même entrée, installer comme indiqué les cavaliers en "U" fournis entre les broches 1 et 3 de la paire de connecteurs XLR inutilisés de la même entrée.

Hinweis: Bei Verwendung des unsymmetrischen (RCA-) Eingangs müssen am selben Eingang die mitgelieferten U-förmigen Brücken am XLR-Anschlußpaar zwischen Stiften 1 und 3 (wie gezeigt) installiert werden.

Nota: per i collegamenti sbilanciati (RCA) allo stesso ingresso, installare i ponticelli ad "U" di cortocircuito in dotazione fra i piedini 1 e 3, come mostrato qui sopra, sulla coppia inutilizzata dei connettori XLR.

Nota: Instale los conectores de puente en "U" entre las agujas 1 y 3 como se muestra en el par de conectores de entrada XLR no usado, cuando haga conexiones asimétricas (RCA) a la misma entrada.

Model LS10

Preface

Please take time to carefully read and understand the following instructions before you install or attempt to operate this equipment. 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.

Accessories

12 (6 pairs)—XLR input shorting jumpers supplied for single-ended operation.

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 and Use of Controls

POWER ON-OFF SWITCH: After plugging in the power cord and making all necessary input and output connections (see CONNECTIONS), push the Power on-off switch to turn the unit on. The LS10 will go through a 35-second delay during which it remains in mute and the display reads "STANDBY". A moving bar graph at the top of the display indicates elapsed/remaining time before the LS10 is ready to play.

The input and volume level settings will appear on the display and the LS10 will unmute when it has stabilized and is ready to play.

After initial turn-on, the LS10 will assume default settings of: "CD INPUT 1", volume level "50" (a mid-level setting), "Low" volume control range capability and record off. As long as power to the unit is not interrupted (unplugged/low line condition), subsequent use of the power switch will activate the LS10 standby sequence and then return to the last input and volume setting used.

Note that if the LS10 is turned on after the power has been turned off other than by the front panel power switch, or if the power has been interrupted, it will go through the standby sequence and assume the above default settings.

VOLUME CONTROL: The volume level may be adjusted in 99 discrete steps in each of two volume ranges ("Full" and "Low") by pushing the Up or Down button. Holding down either button will continuously advance the volume level in that direction. The display shows a numeric and bar graph readout of volume level settings.

Note that the two-digit volume level number (shown on the far right side of the display) is a relative number and not an actual dB value.

ADJUSTING VOLUME CONTROL RANGE: To change the range of the volume control, push the Volume button to step through "Full", "Low" and "Fixed" options (normally defaults to "Low", unless another option is selected).

"FULL": Allows volume control adjustment across the upper 30 dB range of volume of the LS10.

"LOW": Allows volume control adjustment across the lower 40 dB range of volume of the LS10.

"FIXED": Sets the LS10 at unity gain (the balanced output level is set to match the input level) and disables the volume level adjustment (for use only with an external processor with its own gain adjustment capability). The word "FIX" replaces the volume level readout on the display when this function is activated.

Note: The volume is automatically muted when selecting "Fixed" mode, to allow turning the level down on your external processor's volume control to a safe level. Once the external processor is set at a safe, low level, unmute the LS10 by pushing the Mute button once. You may now control the volume level by the processor's own volume control.

INPUT SELECTION: Push the Select button to step through the preset 1–6 numbered inputs. The input selections repeat after stepping through them all. The selected input

Model LS10

is indicated by its title followed by input number on the display readout. These factory preset input titles and numbers (listed below) may be reprogrammed with custom titles (see PROGRAMMABLE FUNCTIONS).

CD	INPUT	1
PHONO	INPUT	2
TUNER	INPUT	3
VIDEO	INPUT	4
TAPE	INPUT	5
AUX	INPUT	6

MUTING: Push the Mute button to mute the LS10 (the display will then read "MUTE"). Pushing it again will unmute it. The muting function shorts all outputs from the LS10, including the Tape outputs. It is recommended that the mute function be engaged whenever connecting or disconnecting inputs or outputs to the LS10, and during the system shutdown sequence. This will avoid any associated "pops" or thumping sounds from being amplified through your system. When in the mute position, the LS10's volume level setting can be reduced but not raised. In addition, all other front panel control functions (except display illumination) are inactive when the LS10 is muted.

BALANCE CONTROL: Press the Balance button once. The display will now show a "BALANCE ADJUST" prompt and the "Right" LED will light. Pressing it again lights the "Left" LED (repeated pressing allows toggling between the two channels). The Up and Down buttons now control the volume level of the selected channel either up or down. If an imbalance is selected, the "Active" LED will light up.

Note that the LED-indicated volume mode choices above the Volume button extinguish and are not accessible or usable during balance selection in the balance adjustment mode.

To return the Up and Down buttons to their normal volume control function, press the Volume button once.

A/B FUNCTION: Allows rapid A/B switching between two selected inputs while listening. First, push the A/B button once. The presently selected input is assigned to "A" for the A/B comparison. Now push the Select button repeatedly to step through the inputs until the desired "comparison" input is chosen (the LED lights next to your selected input). This input is now assigned to "B" for the A/B comparison. Pushing the A/B button repeatedly will now switch back and forth between the two chosen inputs.

RECORDING: When using the LS10 as a control center for recording, the program source to be recorded must be connected to one of its 6 sets of inputs. The LS10's tape outputs must also be connected to your tape deck's "REC" or "LINE" inputs.

Pressing the Record button creates a record loop, routing the signal of the presently selected input to the Tape outputs.

(The letters "REC" will replace the volume digit readout on the display and the "Record" LED will light whenever this record function is activated.) To unlock the record loop function, press the Record button again.

To change the selected record loop, unlock the existing record loop by pressing the Record button and select the desired new record input by pushing the Select button. Now lock on the new input to be recorded by again pressing the Record button.

Pushing the Select button allows choosing a different input for listening to than the one you are recording. To monitor what your tape deck is recording, connect your tape recorder's outputs to a set of LS10 inputs, then select that input to monitor.

It is also possible to dub from one tape deck to another by connecting the output from the playback tape deck to a set of LS10 inputs. Then select that input to record from the playback tape deck onto your recording tape deck.

DISPLAY: Pressing the Display button allows selecting between normal and two dim display illumination levels.

PROGRAMMABLE FUNCTIONS: Described below are the use of three programmable functions which allow each of the inputs to be preset in three ways. Each input can be assigned a new name ("Source" function), relative level adjustments can be made to compensate for differences between various source output levels ("Level" function), as well as relative balance adjustments to compensate for individual source channel imbalances ("Channel" function).

To activate the Program mode, first select the desired input to program, then press the Mute and Display buttons simultaneously. The three LEDs labeled "Preset" will flash along with a "PROGRAM SELECT" prompt on the display, awaiting your programming choice. The functions labeled below each button are now active. Push the Level, Channel or Source button to begin the desired programming function. After the programming of an input preset function has been completed, press the End button to lock in your programming assignment and to leave the programming mode. To program additional preset functions, you must activate and end the program mode each time. (Note: After programming "Level" and/or "Channel" preset assignments to a given input, the "Preset" LEDs above their respective programming function buttons will light when that input is selected.)

Model LS10

"LEVEL": Allows adjusting the volume level setting of the selected input relative to the existing volume levels of the other inputs by pressing the Up and Down volume level buttons.

"CHANNEL": Allows adjusting the volume level of either the left or right channel of the selected input. Pushing the Channel button allows switching between left and right channels. The volume level may then be adjusted by pushing the Up and Down volume level buttons during each channel selection.

"SOURCE": Allows customizing the title of each input. After pressing the Source button, the first character of the title will flash. Step through the Up and Down buttons to arrive at the desired first letter of the new title. Press the Enter button after making a letter selection. The second character will now flash. Repeat the above stepping procedure to select the second letter of the new title. Continue in this manner until you have completed the new name of the input (of up to 16 characters in length—including any spaces). To make corrections or changes in a title, press the Enter button repeatedly to step through to the desired letter in the title. Then press the Up and Down buttons to select a new letter to replace it. When satisfied with the result, pressing the End button locks the new name in memory.

Note: To erase all custom programmed settings stored in the LS10's memory, press and hold down the Mute button while turning off the Power switch. When the LS10 is turned on again, all programmable levels and input titles are returned to the factory pre-programmed default settings.

USE OF REMOTE CONTROL UNIT: The remote control unit's button functions are identical to those found on the LS10 front panel, with two exceptions. To activate the Program mode you must press the Mute and Display buttons simultaneously on the LS10 front panel. You may then use the remote control unit to program your LS10 as described above under PROGRAMMABLE FUNCTIONS. The LS10 front-panel Power On-Off switch is not duplicated on the remote control. The life of the batteries in the remote control is about one year. For replacement use only batteries of the type RO3, UM4 or AAA.

Connections

INPUT CONNECTORS: There are 6 sets of balanced and single-ended input connectors labeled #1-6 on the rear panel. The balanced inputs are 220K ohm impedance, and the single-ended inputs are 110K ohm impedance. Although you may connect up to 6 input sources at once to the LS10, only one pair of cables—either balanced or single-

ended—should be connected to any one of the LS10 inputs at a time. Connecting both balanced and single-ended sources simultaneously to the same input is not recommended.

If you are connecting a source component to the LS10 via single-ended (RCA) inputs, the supplied "U"-shaped gold plated shorting jumpers must be installed between pins 1 and 3 of the unused pair of balanced (XLR) connectors for that input (see LS10 rear panel illustration).

MAIN OUTPUT CONNECTORS: There are 2 sets of balanced and 2 sets of single-ended Main output connectors on the LS10 rear panel. These should be connected to your power amplifier(s), electronic crossover or powered subwoofer(s) as needed. All 4 sets may be connected and used simultaneously or in any combination. It is not necessary to install shorting jumpers in any of the unused output connectors.

TAPE OUTPUT CONNECTORS: There is one balanced and one single-ended set of Tape output connectors on the rear panel of the LS10. Both sets of these connectors are active, allowing 2 tape decks to be connected simultaneously, with one or both tape decks recording the same source, and either being monitored while recording. The LS10's Tape outputs should be connected to your tape deck's "REC" or "LINE" inputs. See "Recording" section under DESCRIPTION AND USE OF CONTROLS for instructions on recording through the LS10.

VIDEO CONNECTIONS: Connection of a Dolby® video surround sound processor to the LS10 should be accomplished as follows.

The video source (VCR, laserdisc, MTS video broadcast tuner, etc.) should be routed to the input(s) of your video processor. The video processor's main outputs (front L, R) should be routed to a set of inputs of the LS10. Additional speakers intended for multi-channel sound should be connected to amplifiers (built-in or outboard) driven directly by additional outputs of the video processor.

Most processors manipulate the signal routed to the rear "effects" channels *and* the main front channels as well. This connection method maintains the full processing capability of your video processor for video sources without affecting normal stereo inputs.

In the case of processors with adjustable volume level, you can set the LS10's volume control in the "Fixed" mode (see "Fixed" option under ADJUSTING VOLUME CONTROL RANGE.) This allows adjusting of the volume level by the external processor's own volume control only.

Model LS10

Note to Audio Research SDP1 surround sound processor owners: The above video connection information does not apply to the SDP1, which is to be connected to your pre-amplifier's outputs. See your SDP1 Owner's Manual for complete connection instructions.

Installation Instructions

While the LS10 does not dissipate an unusual amount of heat, it is important that it be provided with reasonable air-flow 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 contemplated.
2. Do not "stack" the LS10 on top of a power amplifier: not only could this cause overheating, but "hum" may be introduced into the LS10 from the proximity of the amplifier's power transformer.
3. Do not place or operate your LS10 on a soft or irregular surface such as a rug. This will prevent proper ventilation.
4. Do not operate your LS10 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 LS10.
6. If side-by-side mounting with other equipment is employed, place the LS10 to the left of the other chassis, so as to provide maximum spacing between the transformer of the LS10 and the other component.
7. In a cabinet or rack-mount installation which has an enclosed back, an exhaust fan is desirable so as not to operate the LS10 in overheated ambient air.

Operating Procedure

Start-Up:

1. Secure all rear-panel connections between the LS10, power amplifier(s) and input sources.
2. Plug 3-prong powerline cord from rear of LS10 into grounded AC wall receptacle.
3. Press the Power button to turn on the LS10. After "STANDBY" indication disappears on the display, the LS10 is ready to operate.

Note: For superior sonic performance, a warm-up period of at least one hour is recommended. In addition, your LS10 may be safely left "on" continuously for maximum performance at all times, drawing approximately 60 watts.

4. Select input source desired, and adjust volume level as necessary with Up and Down buttons.

Shut-Down:

1. Push Mute button to "mute" the LS10.
2. Turn off power amplifier(s).
3. Turn off all input sources.
4. Push LS10 Power On/Off button to "Off" position.

Muting Provisions

The LS10 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.

The Mute button allows manual disabling of the LS10 outputs during the switching of equipment. Use of this button will minimize stress on your amplifier even if it is "off". It is also highly recommended that manual muting be employed during turn-off for maximum protection.

While it is true that the automatic muting will provide reasonably adequate protection against speaker burnout during the start-up period, it has limitations. At the 35-second point the automatic timer "releases" the output, and since full subsonic stabilization has not yet occurred, some sonic unpleasantness may occur. Initial "settling" time of all circuit parameters within the LS10 requires approximately 10 minutes.

Some solid-state power amplifiers have a DC offset present at their input connections. (This, of course, should not be.) Operation of the manual Mute button with such an amplifier connected will result in a "click" or "pop" in your loudspeaker (commensurate in level with the amount of the offset) each time the switch is activated. Repair or replacement of such amplifiers is suggested.

The automatic and manual muting provisions operate as follows:

1. The manual Mute button always disables both Main outputs and Tape outputs.
2. The LS10 may be unmuted only after the LS10 has been turned on and completed its automatically muted 35-second "Standby" start-up sequence.
3. Power supply regulation of the LS10 is effective down to 100VAC without serious sonic degradation. Below this level, the LS10 will shut down and restart in automatic mute mode when adequate power is restored, then assume the factory preset input and level default settings.

Model LS10

4. The automatic muting of the LS10 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 LS10 should normally require only minimal routine service to maintain its high level of performance.

CAUTION: Your LS10 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.

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 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, -3dB, 0.02 Hz to 200 kHz.

DISTORTION: Less than 01% @ 2V RMS output Balanced.

GAIN: 12dB Balanced in/out, 6dB SE out, 0dB Tape out.

INPUT IMPEDANCE:

220K ohm Balanced.

110K ohm Single-ended.

6 inputs, either Balanced or Single-ended.

OUTPUT IMPEDANCE:

500 ohm Balanced.

250 ohm Single-ended.

MAXIMUM INPUT: 7.5V RMS Balanced.

MAXIMUM OUTPUT:

18VRMS Balanced (100k ohm load)

12VRMS Balanced (600 ohm load)

CONTROLS: Microprocessor controlled switching.

POWER SUPPLIES: Electronically regulated dual stage complementary supplies. Low line mute. 35-second standby warm-up delay.

NOISE: 20uV RMS IHF weighted Balanced.

POWER REQUIREMENTS: 100-135VAC 60Hz, (200-270VAC 50/60Hz) 60 watts maximum.

DIMENSIONS: 19" (48 cm) W x 5 1/4" (13.4 cm) H x 15" (38.1 cm) D. Handles extend 1 1/2" (3.8 cm) forward of the front panel.

WEIGHT: 22.9 lbs. (10.4 kg) Net; 37.2 lbs. (16.9 kg) Shipping.

Specifications subject to change without notice.

©1996 Audio Research Corporation.

Modèle LS10

Préface

Veuillez prendre le temps de lire attentivement et de comprendre les instructions suivantes avant d'installer ou de tenter d'utiliser cet appareil. 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 au cours des années à venir.

Avertissements

1. Pour empêcher tout risque d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas 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 l'utilisez pas sans les couvercles en place. Toute réparation nécessaire doit être effectuée par votre représentant agréé Audio Research ou par un technicien qualifié en électronique.
3. Le cordon d'alimentation de cet appareil est testé selon les normes 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, remplacez les fusibles uniquement par d'autres des mêmes types et caractéristiques techniques que ceux fournis avec cet appareil.

Accessoires

12 cavaliers (6 paires) de mise en court-circuit des entrées XLR pour utilisation asymétrique.

Emballage

Conservez tous les emballages accompagnant ce produit. Vous avez acheté 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 votre investissement contre tout endommagement inutile, tout retard et toutes dépenses supplémentaires en cas de besoin de réexpédition de cet appareil.

Description et utilisation des commandes

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION (ON-OFF) : Après avoir branché le cordon électrique et effectué tous les rac-

cordements d'entrée et de sortie nécessaires (voir CONNEXIONS), appuyez sur le bouton d'alimentation "ON-OFF" pour allumer l'appareil. Pendant une période de 35 secondes, le LS10 reste en sourdine et l'écran de visualisation indique "STANDBY". Un graphique en barre déroulant à la partie supérieure de l'écran de visualisation indique le temps écoulé et restant jusqu'à ce que le LS10 soit prêt à fonctionner.

Les réglages des entrées et du volume apparaissent à l'écran et le LS10 sort de l'état de sourdine lorsqu'il s'est stabilisé et est prêt à fonctionner.

Après l'allumage initial, le LS10 prend les réglages par défaut suivants : entrée "CD INPUT 1", volume de "50" (un réglage intermédiaire), plage de volume "LOW" (faible), et enregistrement désactivé. Tant que l'alimentation électrique de l'appareil n'est pas interrompue (cordon électrique débranché ou baisse de tension du secteur), une activation ultérieure de l'interrupteur d'alimentation déclenche la séquence d'attente du LS10, puis restaure les réglages d'entrée et de volume utilisés en dernier.

Notez que lorsque le LS10 est allumé après avoir été éteint autrement que par désactivation à l'aide de l'interrupteur d'alimentation sur le panneau avant, ou après une interruption d'alimentation électrique, il effectue sa séquence d'attente et reprend les réglages par défaut.

RÉGLAGE DU VOLUME : on peut régler le volume sur l'un de 99 niveaux différents sur deux plages de volume, "Full" (fort) et "Low" (faible), en appuyant sur le bouton "UP" ou le bouton "DOWN". En maintenant l'un des boutons enfoncé, on fait varier le volume dans la direction correspondante de manière continue. L'écran de visualisation affiche la valeur numérique et le graphique en bâtons du réglage de volume.

Notez que le nombre à deux chiffres représentant le volume (affiché à l'extrême droite de l'écran) est une valeur relative et non une mesure en dB.

RÉGLAGE DE LA PLAGE DE VOLUME : Pour changer la plage de volume, appuyez sur le bouton "VOLUME" pour faire défiler les options "FULL" (fort), "LOW" (faible), et "FIXED" (fixe). lorsqu'une option différente n'est pas sélectionnée, la valeur par défaut est "LOW".

"FULL" (fort) permet le réglage du volume dans la plage des 30 dB supérieurs de gain du LS10.

"LOW" (faible) permet le réglage du volume dans la plage des 40 dB inférieurs de gain du LS10.

"FIXED" (fixe) règle le LS10 pour un gain unitaire (le niveau de sortie égal au niveau d'entrée) et désactive le

Modèle LS10

réglage de volume (pour une utilisation avec un processeur externe ayant ses propres capacités de réglage de gain). Le mot "FIX" remplace alors la mesure du volume sur l'écran

Remarque : en mode "FIXED", le volume est automatiquement en sourdine, pour vous permettre de baisser le volume du processeur externe à un niveau qui soit sans risque. Lorsque le processeur externe est à un niveau suffisamment bas pour être sûr, sortez le LS10 de l'état de sourdine en appuyant une fois sur le bouton "MUTE". Vous pouvez maintenant régler le volume à l'aide du réglage de volume du processeur externe.

SÉLECTION DE SOURCE : Appuyez sur le bouton "SELECT" pour faire défiler les sources de 1 à 6. Les sélections de sources se répètent après un cycle complet. La source sélectionnée est représentée sur l'écran par son nom suivi du numéro de source. Ces noms et numéros de source pré-réglés à l'usine (voir liste ci-dessous) peuvent être reprogrammés avec des noms personnalisés (voir FONCTIONS PROGRAMMABLES).

CD	INPUT	1
PHONO	INPUT	2
TUNER	INPUT	3
VIDEO	INPUT	4
TAPE	INPUT	5
AUX	INPUT	6

SOURDINE : Appuyez sur le bouton "MUTE" pour mettre le LS10 en sourdine (l'écran affiche alors "MUTE"). Appuyez de nouveau sur le bouton pour sortir de l'état de sourdine. La fonction de sourdine coupe toutes les sorties du LS10, y compris les sorties de bande. Il est recommandé de mettre le LS10 en sourdine avant de connecter ou de déconnecter des sources ou des sorties, et pendant la séquence d'arrêt du système. Ceci évite l'amplification des bruits sourds et "pop" qui y sont associés. En position de sourdine, le réglage du volume du LS10 peut être baissé, mais ne peut pas être augmenté. De plus, toutes les autres commandes du panneau avant sont désactivées sauf l'illumination de l'écran de visualisation.

ÉQUILIBRAGE DES VOIES : Appuyez une fois sur le bouton "BALANCE". L'écran de visualisation affiche alors l'invite "BALANCE ADJUST" (réglage de l'équilibrage) et la DEL "RIGHT" s'allume. Si vous appuyez sur le bouton une fois de plus, la DEL "LEFT" s'allume (les pressions sur le bouton permettent d'alterner entre les deux voies). Les boutons "UP" et "DOWN" permettent alors de faire varier de façon correspondante la voie sélectionnée. En cas de sélection déséquilibrée, la DEL "ACTIVE" s'allume.

Notez que les choix de plage de volume indiqués par les DEL au-dessus du bouton "VOLUME" sont éteints et ne sont ni accessibles ni utilisables pendant le réglage de l'équilibrage en mode Équilibrage des voies.

Pour rendre aux boutons "UP" et "DOWN" leur fonction normale de commande de volume, appuyez une fois sur le bouton "VOLUME".

FONCTION A/B : Permet une commutation rapide pendant l'écoute entre deux sources choisies. Appuyez d'abord une fois sur le bouton A/B. La lettre "A" est affectée à la source actuellement sélectionnée pour la comparaison A/B. Poussez alors plusieurs fois le bouton SELECT pour faire défiler les sources jusqu'à ce que la source désirée pour la comparaison soit sélectionnée (la DEL à côté du nom de la source sélectionnée s'allume). La lettre "B" est alors affectée à cette source pour la comparaison A/B. En appuyant sur le bouton A/B, vous pouvez alors commuter entre les deux sources choisies.

ENREGISTREMENT : Lors de l'utilisation du LS10 comme poste de commande d'enregistrement, la source du programme à enregistrer doit être raccordée à l'un des 6 jeux d'entrées. Les sorties de bande du LS10 doivent aussi être raccordées aux entrées "REC" ou "LINE" de la platine d'enregistrement.

En appuyant sur le bouton "RECORD" on crée une boucle d'enregistrement qui dirige le signal de la source actuellement sélectionnée vers les sorties de bande.

(Les lettres "REC" remplacent la mesure du volume sur l'écran de visualisation et la DEL "RECORD" s'allume lorsque la fonction enregistrement est activée.) Pour débloquent la fonction boucle d'enregistrement, il suffit d'appuyer une nouvelle fois sur le bouton "RECORD".

Pour changer la boucle d'enregistrement, débloquent la boucle existante en appuyant sur le bouton "RECORD" et sélectionnez la nouvelle source d'enregistrement en appuyant sur le bouton "SELECT". Accrochez maintenant la nouvelle source d'enregistrement en appuyant de nouveau sur le bouton "RECORD".

En appuyant sur le bouton "SELECT" on peut choisir une source d'écoute différente de celle utilisée pour l'enregistrement. Pour surveiller l'enregistrement sur la platine, connectez les sorties de l'enregistreur à un jeu d'entrées du LS10, puis sélectionnez cette source pour effectuer la surveillance.

Il est également possible de repiquer d'une platine sur l'autre en connectant la sortie de la platine de lecture à un jeu d'entrées du LS10, puis en choisissant cette source pour enregistrer de la platine de lecture sur votre platine d'enregistrement.

ÉCRAN DE VISUALISATION : en appuyant sur le bouton "DISPLAY", on peut choisir entre une illumination normale et une illumination réduite.

Modèle LS10

FONCTIONS PROGRAMMABLES : l'utilisation de trois fonctions de programmation permettant de prérégler chaque entrée de trois façons différentes est décrite ci-dessous. On peut affecter un nouveau nom à chaque entrée (fonction "SOURCE"), on peut effectuer des réglages de niveaux relatifs pour compenser les différences de niveau de sorties de différentes sources (fonction "LEVEL"), ainsi que des réglages d'équilibrage pour compenser les déséquilibres de voies de sources individuelles (fonction "CHANNEL").

Pour activer le mode Programmation, sélectionnez d'abord l'entrée à programmer, puis appuyez simultanément sur les boutons "MUTE" et "DISPLAY". Les trois DEL marquées "PRESET" clignotent et l'invite "PROGRAM SELECT" s'affiche sur l'écran de visualisation, dans l'attente de votre choix de programme. Les fonctions marquées sous chaque bouton sont maintenant activées. Appuyez sur le bouton "LEVEL", "CHANNEL" ou "SOURCE" pour lancer la fonction de programmation désirée. Après avoir terminé la fonction de prérégler d'entrée désirée, appuyez sur le bouton "END" pour verrouiller le réglage et quitter le mode Programmation. Il faut activer et quitter le mode Programmation pour chaque exécution de fonction de prérégler. (Remarque : Lorsque les prérégler "LEVEL" et "CHANNEL" d'une entrée donnée ont été effectués, les DEL situées au-dessus des boutons de fonction correspondants s'allument lorsque cette entrée est sélectionnée.)

"LEVEL" : permet d'ajuster le réglage du volume de la source sélectionnée en fonction du volume des autres sources en appuyant sur les boutons "UP" et "DOWN" de commande de volume.

"CHANNEL" : permet de régler le volume de la voie de gauche et celui de la voie de droite de l'entrée sélectionnée. Appuyez sur le bouton "CHANNEL" pour alterner entre la voie de gauche et celle de droite. Réglez ensuite le volume en appuyant sur le bouton "UP" ou "DOWN" pour chaque voie.

"SOURCE" : permet de personnaliser le nom de chaque entrée. Appuyez sur le bouton "SOURCE" pour faire clignoter la première lettre du nom. Pour afficher la première lettre du nouveau nom désiré, faites défiler les lettres en appuyant sur le bouton "UP" ou "DOWN". Après avoir fait apparaître la lettre désirée, appuyez sur le bouton "ENTER". La deuxième lettre se met alors à clignoter. Répétez les étapes précédentes pour sélectionner la seconde lettre du nouveau nom. Continuez de cette façon jusqu'à ce que toutes les lettres du nom soient entrées (jusqu'à un maximum de 16 caractères, y compris les espaces). Pour corriger ou changer le nom, appuyez sur le bouton "ENTER" pour passer d'une lettre à l'autre, jusqu'à la lettre à changer. Appuyez ensuite sur le bouton "UP" ou "DOWN" pour sélectionner la lettre de remplacement. Lorsque vous êtes satisfait du résultat, appuyez sur le bouton "END" pour verrouiller le nouveau nom dans la mémoire.

REMARQUE : pour effacer tous les réglages programmés de la mémoire du LS10, appuyez sur le bouton "MUTE" et maintenez-le enfoncé pendant que vous mettez l'interrupteur d'alimentation en position "OFF". Lorsque le LS10 est rallumé par la suite, tous les niveaux programmables et noms d'entrées sont de nouveau à leur réglage par défaut préprogrammé à l'usine.

UTILISATION DU BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE : à deux exceptions près, les boutons du boîtier de télécommande sont identiques à ceux du panneau avant du LS10. Pour activer le mode Programmation, vous devez appuyer simultanément sur les boutons "MUTE" et "DISPLAY" sur le panneau avant du LS10. Vous pouvez alors utiliser le boîtier de télécommande pour programmer le LS10 de la façon décrite plus haut dans la section "FONCTIONS PROGRAMMABLES". L'interrupteur d'alimentation ON-OFF du panneau avant du LS10 n'est pas reproduit sur le panneau de commande. La durée de vie des piles du boîtier de télécommande est d'environ un an. Pour leur remplacement, n'utilisez que des piles de type RO3, UM4 ou AAA.

Connexions

CONNECTEURS D'ENTRÉE : Le panneau arrière comporte 6 jeux de connecteurs d'entrée symétrique et d'entrée simple numérotés de 1 à 6. Les entrées symétriques ont une impédance de 220 k, ohms les entrées simples ont une impédance de 110 k ohms.

Bien qu'il soit possible de connecter en même temps jusqu'à un maximum de six sources aux entrées du LS10, chaque entrée ne doit être connectée que par une paire de câbles, soit symétrique, soit asymétrique. Il n'est pas recommandé de connecter en même temps une source symétrique et une source asymétrique à la même entrée.

Si vous connectez un élément source au LS10 à l'aide d'entrées asymétriques (RCA), vous devez installer les cavaliers en "U" plaqués or entre les broches 1 et 3 de la paire de connecteurs symétriques (XLR) qui n'est pas utilisée pour cette entrée (voir l'illustration du panneau arrière du LS10).

CONNECTEURS DE SORTIE PRINCIPALE : Le panneau arrière du LS10 comporte deux jeux de connecteurs symétriques de sortie principale et deux jeux de connecteurs asymétriques de sortie principale. Selon vos besoins, vous les connectez à des amplificateurs de puissance, filtres électroniques ou subwoofers à alimentation électrique indépendante. Il est possible de connecter et d'utiliser simultanément les 4 jeux dans n'importe quelle combinaison. Il n'est pas nécessaire d'installer de cavaliers dans les connecteurs de sortie inutilisés.

Modèle LS10

CONNECTEURS DE SORTIE DE BANDE : Le panneau arrière du LS10 comporte un jeu de connecteurs de sortie de bande symétrique et un jeu de connecteurs de sortie de bande asymétrique. Ces deux jeux de connecteurs sont activés, ce qui permet de connecter simultanément 2 platines qui peuvent éventuellement enregistrer en même temps à partir de la même source, et peuvent être l'une et l'autre surveillées pendant l'enregistrement. Les sorties de bande du LS10 doivent être raccordées aux entrées "REC" ou "LINE" de votre platine de magnétophone. Pour des informations supplémentaires sur la façon d'enregistrer avec le LS10, voir la sous-section "ENREGISTREMENT" dans la section "Description et utilisation des commandes".

CONNEXIONS VIDEO : La connexion d'un processeur de son ambiphonique Dolby® vidéo au LS10 doit s'effectuer de la façon suivante.

La source vidéo (VCR, laserdisc, tuner de programmes vidéo MTS, etc.) doit être acheminée à l'entrée (ou aux entrées) de votre processeur vidéo. Les sorties principales de votre processeur vidéo (Front L, R) doivent être raccordées à un des jeux d'entrée du LS10. Des haut-parleurs supplémentaires pour décodeur de son multicanaux doivent être connectés à des amplificateurs (intégrés ou non intégrés) alimentés directement par les sorties supplémentaires du processeur vidéo.

La plupart des processeurs agissent sur le signal acheminé vers les voies arrières "d'effets spéciaux" ainsi que vers les voies principales à l'avant. Cette méthode de connexion préserve toutes les possibilités de traitement du processeur vidéo sans affecter les entrées stéréo normales.

Dans le cas de processeurs avec volume réglable, vous pouvez régler la commande de volume du LS10 sur la position "FIXED" (voir la description de l'option "FIXED" dans la section "RÉGLAGE DE LA PLAGE DE VOLUME"). Ceci permet d'effectuer le réglage de volume uniquement à l'aide de la commande de volume du processeur externe.

Remarque aux utilisateurs du processeur ambiphonique SDP1 Audio Research : les informations de connexion vidéo ci-dessus ne s'appliquent pas au SDP1, qui doit être connecté aux sorties du préamplificateur. Pour des instructions de connexion complètes, consultez votre Guide d'utilisation SDP1.

Instructions relatives à l'installation

Alors que le LS10 ne dissipe pas de quantité inhabituelle de chaleur, il est important qu'une circulation d'air raisonnable ait lieu pour assurer un long fonctionnement sans problème. De plus, les conseils d'installation suivants favorisent une performance acoustique maximale ainsi qu'un service fiable.

1. Nous vous conseillons un montage horizontal en position debout pour une utilisation prolongée (de plus d'une heure).
2. N'"empilez" pas le LS10 au-dessus d'un amplificateur de puissance. Non seulement une surchauffe peut en découler, mais un "bourdonnement" peut être introduit dans le LS10 en raison de la proximité du transformateur de l'amplificateur.
3. Ne placez ni n'utilisez pas le LS10 sur une surface molle ou irrégulière telle qu'une moquette. Ceci empêche une aération adéquate.
4. N'utilisez pas le LS10 sans les couvercles supérieur et inférieur installés (sauf pour les opérations de dépannage). Ils servent à la fois de panneaux de sécurité et d'écran contre les interférences.
5. En cas de montage en pile, utilisez les aérateurs de montage en pile (Rack Mount Ventilators, RMV-3, d'Audio Research), en dessous et au-dessus du LS10.
6. En cas de montage côte à côte avec d'autres appareils, placez le LS10 à gauche des autres châssis afin de fournir un espacement maximal entre le transformateur du LS10 et les autres éléments.
7. Dans une installation en armoire ou sur étagères avec fond fermé, on conseille l'utilisation d'un ventilateur d'aération afin de ne pas faire fonctionner le LS10 dans une température ambiante surchauffée.

Méthode de fonctionnement

Mise en route :

1. Fixez solidement toutes les connexions du panneau arrière entre le LS10, les amplificateurs de puissance et les sources d'entrée.
2. Branchez le cordon d'alimentation à 3 broches à l'arrière du LS10 dans une prise secteur murale mise à la terre.
3. Appuyez sur le bouton "POWER" pour allumer le LS10. Le LS10 est prêt à utiliser lorsque l'indication "STANDBY" disparaît de l'écran de visualisation.

Remarque : pour une performance acoustique supérieure, on conseille une période de préchauffage d'au moins une heure. De plus, vous pouvez laisser le LS10 allumé en toute sécurité pour une performance maximale à tout moment, en contrepartie d'une consommation d'environ 60 watts.

4. Sélectionnez la source souhaitée et réglez le volume selon le besoin à l'aide des boutons "UP" et "DOWN".

Arrêt :

1. Appuyez sur le bouton "MUTE" (sourdine) pour mettre le LS10 en sourdine.
2. Mettez les amplificateurs de puissance hors tension.
3. Mettez toutes les sources d'entrée hors tension.
4. Poussez l'interrupteur d'alimentation du LS10 en position "OFF" (Arrêt).

Modèle LS10

Dispositions concernant la sourdine

Le LS10 est doté de plusieurs dispositions pour aider à éviter 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 pendant le préchauffage et les pannes de courant. Néanmoins, pour une protection absolue des appareils périphériques, une certaine compréhension et prise de responsabilité de la part de l'utilisateur est nécessaire.

Le bouton Mute (sourdine) permet la désactivation manuelle des sorties LS10 au cours des changements de matériel. L'utilisation de ce commutateur minimise les contraintes sur votre amplificateur même s'il est désactivé. On conseille également d'utiliser la mise en sourdine manuelle avant la mise hors tension pour assurer une protection maximale.

Alors qu'il est vrai de dire que la mise en sourdine automatique procure une protection raisonnablement adéquate contre les dépassements de tolérance des haut-parleurs pendant ces périodes, le système connaît des limites. Au bout de 35 secondes, le temporisateur automatique "libère" la sortie et, comme la stabilisation subsonique n'est pas encore complètement effectuée, cela peut conduire à quelques sons désagréables. La stabilisation initiale de tous les paramètres des circuits à l'intérieur du LS10 requiert environ 10 minutes.

Certains amplificateurs de puissance à semi-conducteurs présentent un décalage de courant continu au niveau de leurs connexions d'entrée. (Ceci ne devrait évidemment pas avoir lieu.) L'utilisation du commutateur manuel de sourdine avec un tel amplificateur relié entraîne un "clac" ou un "pop" dans les haut-parleurs (dont le niveau correspond directement à la quantité de décalage) à chaque activation du commutateur. Nous vous conseillons de réparer ou de remplacer de tels amplificateurs.

Le dispositif automatique de sourdine fonctionne comme suit :

1. Le bouton de mise en sourdine désactive toujours les sorties principales et les sorties de bande.

2. Le LS10 ne peut être sorti de l'état de sourdine qu'après avoir été allumé et après qu'il ait complété son cycle de démarrage ("STANDBY") de 35 secondes pendant lequel il est automatiquement mis en sourdine.

3. La régulation d'alimentation électrique du LS10 permet à la tension du secteur de descendre jusqu'à 100 VCA sans causer de dégradation acoustique notable. Au delà de ce niveau, le LS10 s'éteint et repart en mode de sourdine automatique lorsqu'une alimentation suffisante est rétablie, et en utilisant les valeurs par défaut préétablies en usine pour les entrées et les volumes.

4. La mise en sourdine automatique du LS10 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 votre source d'entrée. ***L'utilisation de fusibles adéquats pour les haut-parleurs est essentielle pour assurer une protection adéquate contre des niveaux audio excessifs ou des défaillances d'amplificateurs de puissance.***

Service

En raison de sa conception soignée et de normes de fabrication rigoureuses, votre LS10 ne devrait normalement requérir qu'un entretien de routine minimal pour maintenir son haut niveau de performance.

ATTENTION : votre LS10 contient des courants et des niveaux de tension suffisamment élevés pour être mortels. Ne touchez à aucune pièce ou composant à l'intérieur de l'appareil. Référez tout service nécessaire à votre revendeur agréé Audio Research ou autre technicien qualifié.

Nettoyage

Pour conserver l'apparence du neuf de cet appareil, essayez de temps en temps le panneau avant et le couvercle à l'aide d'un chiffon doux et humide (pas mouillé) pour enlever la poussière. Les empreintes digitales et autres taches similaires s'enlèvent à l'aide d'une solution savonneuse douce non alcaline. Les produits de nettoyages abrasifs ne doivent pas être utilisés car ils endommagent le fini anodisé du panneau avant. Un petit pinceau doux est efficace pour enlever la poussière des biseaux, de la plaque d'immatriculation renfoncée et des autres éléments du panneau avant.

Modèle LS10

Garantie limitée

Les produits de Audio Research Corporation sont couverts par une garantie limitée de 3 ans (tous les produits à l'exception des lecteurs de CD, mécanismes de transport et tubes à vide), une garantie limitée de 2 ans (lecteurs de CD et transports) ou une garantie limitée de 90 jours (tubes à vide). Cette garantie limitée démarre à la date d'achat et s'étend à l'acheteur d'origine uniquement ou dans le cas d'un appareil de démonstration, 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 remèdes 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 département de service après-vente d'Audio Research. En dehors des Etats-Unis, le revendeur-importateur ou distributeur agréé a accepté la responsabilité de garantie des produits Audio Research vendus par eux. Les termes et remèdes 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-importateur ou distributeur chez qui le produit a été acheté.

Dans le cas très improbable de besoin d'un service technique dépassant les compétences de l'importateur, Audio Research exécutera les termes et conditions de la garantie limitée. Un tel produit doit être renvoyé à l'usine Audio Research (tous frais payés par l'acheteur) accompagné d'une photocopie du ticket de caisse d'achat daté du produit, d'une description par écrit du ou des problèmes rencontrés et de toute information nécessaire pour le renvoi du produit. Les frais d'expédition de renvoi sont à la charge de l'acheteur.

Spécifications

REPONSE EN FREQUENCE : +0, - 3 dB, de 0,02 Hz à 200 kHz.

DISTORSION : 0,01 % pour une sortie de 2 V RMS.

GAIN : 12 dB symétrique entrée/sortie.

IMPEDANCE D'ENTREE :

220K ohms symétrique.

110K ohms asymétrique.

6 entrées, soit symétrique, soit asymétrique

IMPEDANCE DE SORTIE :

500 ohms symétrique

250 ohms asymétrique

ENTREE MAXIMALE : 7,5 V RMS.

SORTIES AVANT ÉCRÊTAGE :

18 V RMS symétrique (charge de 100K ohms).

12 V RMS symétrique (charge de 600 ohms).

COMMANDES : commutation entièrement électronique. Aucun contact mécanique.

SOURCES D'ALIMENTATION : alimentation à deux étages complémentaires régulés électroniquement. Détection de baisse de tension d'alimentation. Délai de préchauffage en mode d'attente de 35 secondes.

BRUIT : 20 μ V RMS, bruit pondérée IHF

EXIGENCES ELECTRIQUES : 100 à 135 VCA, 60 Hz (200 à 270 VCA, 50 / 60 Hz) 60 watts maximum.

DIMENSIONS : 48 cm x 13,4 cm x 38,1 cm (l x h x p).

Poignées dépassant de 3,8 cm le panneau avant.

POIDS : 10,4 kg net ; 16,9 kg à l'expédition.

Spécifications sujettes à changement sans préavis.

© 1996 Audio Research Corporation

Modell LS10

Vorwort

Zum gründlichen Verständnis des Geräts lesen Sie bitte die nachstehenden Anleitungen vor Installation und Einschalten 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 zum Schutz gegen Feuergefahr dürfen nur Austauschicherungen desselben Typs und Nennwerts wie die Originalsicherungen verwendet werden.

Zubehör

12 (6 Paar) - Kurzschlußbrücken für unsymmetrischen Betrieb der Eingänge

Verpackung

Bitte alles Verpackungsmaterial aufbewahren. Falls einmal ein Versand dieses empfindlichen Elektronikgerätes 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.

Anwendung der Bedienelemente

POWER: Nach Einstecken der Netzleitung und Anschluß aller Ein- und Ausgänge (siehe ANSCHLÜSSE) das Gerät an diesem Schalter einschalten. Während einer Stabilisierungsphase von 35 Sekunden bleibt das Gerät gedämpft; in der Anzeige erscheint "STANDBY". Die verbleibende Zeit bis zur Betriebsbereitschaft des LS10 wird oben in der Anzeige durch einen Balken angezeigt.

Am Ende der Stabilisierungsphase schaltet sich die Dämpfung ab; in der Anzeige erscheinen Eingangs- und Lautstärkepegel. Der LS10 ist nun betriebsbereit.

Nach dem erstmaligen Einschalten nimmt der LS10 folgende Standardeinstellungen an: CD INPUT 1, Lautstärkepegel 50 (mittlere Lautstärke), Lautstärkebereich LOW, Bandaufnahme aus. Solange die Stromversorgung zum Gerät nicht unterbrochen wird (Netzstecker ziehen/Spannungsabfall in der Leitung), durchläuft der LS10 nach jedem Einschalten die Stabilisierungsphase und schaltet anschließend auf die zuletzt eingestellten Eingangs- und Lautstärkepegel.

Der LS10 durchläuft nach Einschalten immer die Stabilisierungsphase. Er nimmt die oben beschriebenen Standardeinstellungen an, wenn die Stromzufuhr anders als mit dem Netzschalter an der Frontplatte unterbrochen wurde.

LAUTSTÄRKEREGELUNG: Die Lautstärkeregelung kann im vollen (Full) sowie im niedrigen (Low) Lautstärkebereich durch Drücken der Tasten UP und DOWN auf 99 verschiedene Werte eingestellt werden. Bei Niederhalten der Taste läuft die Lautstärkeregelung kontinuierlich in der entsprechenden Richtung. In der Anzeige wird der Lautstärkepegel durch einen numerischen Wert sowie ein Balkendiagramm dargestellt.

Bitte beachten, daß der zweistellige Lautstärkewert (rechts außen in der Anzeige) eine relative Zahl und nicht der tatsächliche dB-Wert ist.

EINSTELLEN DES LAUTSTÄRKEBEREICHS: Die Taste VOLUME drücken, um die Lautstärkebereiche FULL, LOW oder FIXED anzuwählen (Standardeinstellung ist LOW).

FULL: obere 30 dB des Lautstärkebereichs des LS10.

LOW: untere 40 dB des Lautstärkebereichs des LS10.

FIXED: Stellt den LS10 auf Einheitslautstärke (entsprechend dem Eingangspegel) und schaltet die Lautstärkeregelung ab (zur Verwendung bei Anschluß eines Prozessors mit eigener Lautstärkeregelung). Bei Wahl dieser Einstellung erscheint anstelle von Lautstärkewerten das Wort "FIXED" in der Anzeige.

Hinweis: Bei Wahl von FIXED wird der LS10 automatisch gedämpft, damit die Lautstärke des angeschlossenen Prozessors zuerst auf einen sicheren niedrigen Wert gestellt werden kann. Wenn dies geschehen ist, kann die Dämpfung des LS10 durch Drücken der Taste MUTE aufgehoben werden. Danach kann die Lautstärke am Lautstärkereglern des Prozessor eingestellt werden.

WAHL DES EINGANGS: Auf die Taste SELECT drücken, um durch die mit 1-6 nummerierten Eingänge zu schreiten. Nach Durchschreiten aller Eingänge kehrt die Anzeige zum Anfang zurück. Der angewählte Eingang wird mit seiner

Modell LS10

Bezeichnung, gefolgt von der Eingangsnummer, angezeigt.

Die werkseitig eingegebenen Eingangsbezeichnungen und Nummern (siehe nachstehende Tabelle) können geändert werden (siehe "PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN").

CD	INPUT	1
PHONO	INPUT	2
TUNER	INPUT	3
VIDEO	INPUT	4
TAPE	INPUT	5
AUX	INPUT	6

DÄMPFEN: Bei Drücken der Taste MUTE wird der LS10 gedämpft (in der Anzeige erscheint "MUTE"). Nochmaliges Drücken hebt die Dämpfung auf. Die Dämpfung wirkt auf alle Ausgänge des LS10, einschließlich der Bandausgänge. Es wird empfohlen, den LS10 immer zu dämpfen, wenn Ein- und Ausgänge an- oder abgeschlossen werden, sowie beim Abschalten des Systems. Dies unterbindet die Verstärkung von dabei auftretenden Störgeräuschen. Im gedämpften Zustand kann der Lautstärkepegel des LS10 gesenkt, jedoch nicht erhöht werden. Alle anderen Bedienelemente der Frontplatte sind deaktiviert.

BALANCEREGELUNG: Die Taste BALANCE einmal drücken. Darauf erscheint in der Anzeige der Prompt "BALANCE ADJUST", und die rechte Leuchtdiode (RIGHT) leuchtet auf. Nach nochmaligem Drücken leuchtet die linke Leuchtdiode (LEFT) auf (wiederholtes Drücken gestattet laufendes Umschalten zwischen den beiden Kanälen). Die UP und DOWN Tasten verringern bzw. erhöhen nun die Lautstärke des angewählten Kanals. Die Leuchtdiode ACTIVE leuchtet auf, wenn ein Balanceausgleich programmiert wurde.

Bitte beachten, daß die Lautstärkebereichseinstellung während der Balanceregulierung nicht benutzbar ist und die Leuchtdioden über der Taste VOLUME erlöschen.

Zum Wiederherstellen der normalen Funktion der Lautstärketasten UP und DOWN die Taste VOLUME einmal drücken.

A/B-FUNKTION: Gestattet schnelles Umschalten zwischen zwei gewählten Eingängen bei laufender Wiedergabe. Hierzu die Taste A/B drücken. Der derzeit gewählte Eingang wird "A" zugeordnet. Danach die Taste SELECT wiederholt drücken, bis der gewünschte "Vergleichseingang" erreicht ist (die Leuchtdiode neben dem gewählten Eingang leuchtet auf). Dieser Eingang wird nun "B" zugeordnet. Drücken der Taste A/B schaltet nun zwischen den beiden gewählten Eingängen hin und her.

BANDAUFNABME: Wenn der LS10 zur Steuerung von Aufnahmen verwendet wird, muß die Signalquelle an einen der 6 Eingänge angeschlossen werden. Die Bandausgänge des LS10 müssen mit den REC- oder LINE-Eingängen des Bandgeräts verbunden werden.

Drücken der Taste RECORD stellt einen direkten Stromkreis vom gewählten Eingang zu den Bandausgängen

her.

(Wenn die Aufnahmefunktion gewählt wird, erscheint "REC" anstelle der Lautstärkewerte in der Anzeige, und die RECORD-Leuchtdiode leuchtet auf). Erneutes Drücken der Taste RECORD unterbricht den Aufnahmestromkreis.

Um den gewählten Stromkreis zu ändern, auf die Taste RECORD drücken und dann durch Drücken der Taste SELECT einen neuen Eingang wählen. Erneutes Drücken der Taste RECORD stellt einen Stromkreis zum neuen Eingang her.

Durch Drücken der Taste SELECT kann man während der Aufnahme einen anderen Eingang abhören als den, von dem aufgenommen wird. Zur Überwachung der Aufnahmequalität die Ausgänge des Bandgeräts mit einem Eingang des LS10 verbinden und dann diesen Eingang wählen.

Das Überspielen von einem Bandgerät zum anderen ist ebenfalls möglich. Dazu den Ausgang des Quellengeräts mit einem LS10-Eingang verbinden. Dann diesen Eingang zur Übertragung an das Aufnahmegerät wählen.

DISPLAY: Durch Drücken der Taste DISPLAY kann zwischen normaler und schwacher Anzeigebeleuchtung umgeschaltet werden.

PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN: Nachstehend sind drei Programmierfunktionen beschrieben, mit denen jeder Eingang auf drei verschiedene Weisen programmiert werden kann. Mit der SOURCE-Funktion kann man jedem Eingang einen neuen Namen zuordnen. Mit der LEVEL-Funktion kann man Unterschiede zwischen verschiedenen Ausgangspegeln von Quellengeräten ausgleichen. Mit der CHANNEL-Funktion kann man Kanalungleichgewichte von Eingangsquellen ausgleichen.

Zur Aktivierung des Programmiermodus' zuerst den gewünschten Eingang wählen und dann die Tasten MUTE und DISPLAY gleichzeitig drücken. Daraufhin blinken die drei mit PRESET bezeichneten Leuchtdioden, und in der Anzeige erscheint der Prompt "PROGRAM SELECT". Die unterhalb der Tasten aufgedruckten Funktionen sind nun aktiviert. Die Taste SOURCE, LEVEL oder CHANNEL drücken, um mit der Programmierung zu beginnen. Nach Abschluß der Programmierung eines Eingangs die Taste END drücken, um die Eingaben zu speichern und den Programmiermodus zu beenden. Für die Programmierung weiterer Eingänge muß der Programmiermodus jeweils neu aktiviert und beendet werden. (Hinweis: Wurde LEVEL und/oder CHANNEL für einen Eingang programmiert, leuchtet die Leuchtdiode PRESET über der entsprechenden Programmiertaste auf, wenn der Eingang gewählt wird.)

"LEVEL": Gestattet Einstellung des Lautstärkepegels des

Modell LS10

gewählten Eingangs relativ zu den Lautstärkepegeln anderer Eingänge durch Drücken von UP und DOWN.

"CHANNEL": Gestattet individuelle Einstellung des Lautstärkepegels für den rechten oder linken Kanal. Durch Drücken der Taste CHANNEL kann zwischen rechtem und linkem Kanal umgeschaltet werden. Der Kanalpegel kann durch Drücken von UP und DOWN eingestellt werden.

"SOURCE": Gestattet Änderung der Bezeichnung von Eingängen. Nach Drücken der Taste SOURCE blinkt der erste Buchstabe der Bezeichnung. Durch Drücken von UP und DOWN bis zum gewünschten ersten Buchstaben der neuen Bezeichnung schreiten. ENTER drücken, um den Buchstaben einzugeben. Dann erscheint der zweite (alte) Buchstabe. Den zweiten Buchstaben der neuen Bezeichnung anwählen und eingeben usw., bis der neue Name eingegeben ist (bis zu 16 Zeichen einschließlich Leerstellen möglich). Für Korrekturen oder Änderungen ENTER wiederholt drücken, bis der zu ändernde Buchstabe erscheint, dann mit UP oder DOWN den neuen Buchstaben anwählen und durch Drücken von ENTER eingeben. Wenn die Bezeichnung richtig ist, die Taste END drücken, um sie endgültig zu speichern.

Hinweis: Zum Löschen aller programmierten Einstellungen im Speicher des LS10 die Taste MUTE niederhalten und den LS10 am Netzschalter ausschalten. Bei Wiedereinschalten stellen sich dann alle Einstellungen und Bezeichnungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück.

ANWENDUNG DER FERNBEDIENUNG: Bis auf zwei Ausnahmen sind die Bedienungselemente der Fernbedienung identisch mit denen an der Frontplatte des LS10. Zum Aktivieren des Programmiermodus muß man in jedem Fall die Tasten MUTE und DISPLAY and der Frontplatte des LS10 gleichzeitig drücken. Dann kann die Fernbedienung zur Programmierung des LS10 verwendet werden, wie unter "PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN" beschrieben. Für den LS10 An/Aus-Netzschalter auf der Vorderseite des Geräts hat die Fernbedienung keinen Zweitschalter. Die Lebensdauer der Fernbedienungsbatterien beträgt ungefähr ein Jahr. Zum Austausch nur Batterien vom Typ RO3, UM4 or AAA verwenden.

Anschlüsse

EINGÄNGE: An der Rückplatte befinden sich 6 Sätze von symmetrischen und unsymmetrischen Eingängen, gekennzeichnet 1-6. Die Impedanz der symmetrischen Eingänge beträgt 220K ohm, die der unsymmetrischen Eingänge 110K ohm.

Obwohl bis zu 6 Eingangsquellen gleichzeitig an den LS10 angeschlossen werden können, darf jeweils nur ein Kabelpaar — entweder symmetrisch oder unsymmetrisch — an

einen Eingang angeschlossen werden. Vom Anschluß symmetrischer und unsymmetrischer Eingangsquellen an denselben Eingang wird abgeraten.

Bei Anschluß einer Eingangsquelle an einen unsymmetrischen (RCA-) Eingang müssen die mitgelieferten U-förmigen, vergoldeten Kurzschlußbrücken zwischen Stift 1 und 3 des unbenutzten symmetrischen Anschlußpaars desselben Eingangs installiert werden (siehe Diagramm an der Rückplatte).

HAUPTAUSGÄNGE: An der Rückplatte des LS10 befinden sich 2 symmetrische und 2 unsymmetrische Hauptausgänge. Je nach Bedarf werden diese mit Endstufen, Frequenzweichen oder aktiven Subwoofern verbunden. Die 4 Ausgänge können in beliebiger Kombination benutzt werden. Für unbenutzte Ausgänge ist die Installation von Kurzschlußbrücken nicht notwendig.

BANDAUSGÄNGE: Ebenfalls an der Rückplatte befinden sich ein symmetrischer und ein unsymmetrischer Bandausgang, die gleichzeitigen Anschluß von zwei Bandgeräten ermöglichen. Beide Geräte können einzeln oder zusammen von derselben Eingabequelle aufnehmen, und die Aufnahme kann von beiden Geräten mitgehört werden. Die Bandausgänge des LS10 müssen an die REC- oder LINE-Eingänge der Bandgeräte angeschlossen werden. Näheres siehe unter "Bandaufnahme" im Abschnitt ("Anwendung der Bedienungselemente").

VIDEOANSCHLUSS: Zum Anschluß eines Dolby® Video Surround Sound Processor folgendermaßen vorgehen:

Das Videogerät (VCR, Laserplatte, MTS-Videoempfänger usw.) an die Eingänge des Videoprozessors anschließen. Die Hauptausgänge des Videoprozessors (L,R an der Frontplatte) an einen der LS10-Eingänge anschließen. Zusätzliche Lautsprecher für Mehrkanalklang müssen an Verstärker (eingebaut oder zwischengeschaltet) angeschlossen werden, die direkt von zusätzlichen Ausgängen des Videoprozessors getrieben werden.

Die meisten Prozessoren verarbeiten sowohl das Signal für den rückwärtigen "Effektkanal" als auch dasjenige für die Hauptkanäle. Diese Anschlußmethode gewährleistet die volle Verarbeitungskapazität des Videoprozessors für Videoquellen ohne Beeinflussung der normalen Stereoeingänge.

Wenn es sich um einen Videoprozessor mit regelbarer Lautstärke handelt, kann man die Lautstärkeregelung des LS10 auf FIXED stellen (siehe "EINSTELLEN DES LAUTSTÄRKEBEREICHES"). Dies gestattet Einstellen der Lautstärke am Lautstärkeregl. des Videoprozessors.

Hinweis für Besitzer eines Audio Research SDP1 Sur-

Modell LS10

round Sound Processor: Die obigen Videoanschlußhinweise treffen für den SDP1 nicht zu, da dieser an die Ausgänge des Vorverstärkers angeschlossen werden muß. Näheres siehe SDP1-Gebrauchsanweisung.

Installationsanleitung

Obwohl der LS10 keine unverhältnismäßig starke Hitzeentwicklung hat, muß für ausreichende Belüftung gesorgt werden, um einen langen, einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. 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 LS10 darf nicht auf eine Endstufe gestellt werden, da dies außer Überhitzung ein Brummen aufgrund der Nähe des Endstufentransformators verursachen kann.
3. Der LS10 darf nicht auf eine weiche oder unebene Oberfläche (Teppich usw.) gestellt werden, da dies die ordnungsgemäße Belüftung verhindert.
4. Außer zu Reparaturzwecken darf der LS10 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) über und unterhalb des LS10 eingebaut werden.
6. Bei Aufstellung neben einem anderen Gerät muß der LS10 links stehen, um einen maximalen Abstand zum Transformator des LS10 zu gewähren.
7. Bei Einbau in ein Einschubgehäuse oder einen Schrank mit geschlossener Rückwand ist ein Ventilator empfehlenswert, um Überhitzung zu vermeiden.

Betriebsanleitung

Einschalten:

1. An der Rückwand feste Verbindungen zwischen LS10, Endstufe(n) und Eingangsquellen sicherstellen.
2. Die dreiadrige Netzleitung des LS10 in eine geerdete Wandsteckdose einstecken.
3. Den Netzschalter betätigen. Sobald der Hinweis "STANDBY" in der Anzeige erlischt, ist der LS10 betriebsbereit.

Hinweis: Zur Erzielung der höchsten Klangleistung wird eine Aufheizperiode von mindestens einer Stunde empfohlen. Alternativ kann der LS10 ohne Schaden dauernd eingeschaltet bleiben, wobei er etwa 60 W verbraucht.

4. Gewünschte Eingangsquelle wählen und die Lautstärke mit den Tasten UP und DOWN wunschgemäß regeln.

Abschalten:

1. Auf MUTE drücken, um den LS10 zu dämpfen.
2. Endstufe(n) abschalten.
3. Alle Eingangsquellen abschalten.
4. LS10-Netzschalter auf "Off" stellen.

Dämpfungsschaltungen

Der LS10 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 Bedienung erforderlich.

Die Taste MUTE gestattet das Blockieren der LS10-Ausgänge von Hand bei Geräumschaltungen. Der Gebrauch dieses Schalters verhindert Überlastungen des Verstärkers, die selbst im ausgeschalteten Zustand möglich sind. Es ist ebenfalls sehr ratsam, beim Abschalten als optimale Vorsichtsmaßnahme von Hand zu dämpfen.

Die automatische Dämpfung gewährt zwar ausreichenden Schutz gegen Durchbrennen der Lautsprecher beim Einschalten, dies hat jedoch seine Grenzen. Nach 35 Sekunden gibt der automatische Zeitgeber den Ausgang frei. Da jedoch noch keine volle subsonische Stabilisierung eingetreten ist, kann es zu unerwünschten Ereignissen kommen. Die volle Stabilisierung aller Schaltungen benötigt beim LS10 etwa 10 Minuten.

Einige Transistorendstufen haben Gleichspannungen an ihren Eingangsbuchsen. (Dies sollte selbstverständlich nicht der Fall sein.) Bei solchen Verstärkern erzeugt Betätigen der Taste MUTE einen Klick- oder Knallton im Lautsprecher (entsprechend der Stärke der schädlichen Gleichspannung). Reparatur oder Auswechseln dieser Verstärker ist angeraten.

Die automatische und manuelle Dämpfung arbeitet folgendermaßen:

1. Die Taste MUTE blockiert alle Haupt- und Bandausgänge.
2. Die Dämpfung kann nach Einschalten erst aufgehoben werden, nachdem der LS10 seine 35 Sekunden lange Stabilisierungsperiode durchlaufen hat, während der er automatisch gedämpft ist.

Modell LS10

3. Die Netzstromregelung des LS10 verkräftet ein Absinken der Netzspannung bis auf 100 V ohne ernstliche Klangeinbuße. Sinkt die Netzspannung weiter, schaltet sich der LS10 ab und startet mit automatischer Dämpfung, sobald wieder genügend Spannung vorliegt. In diesem Fall nimmt der LS10 die werkseitigen Standardeinstellungen an.
4. Die automatische Dämpfung des LS10 ist nur für Netzstörungen und Stromausfälle vorgesehen. Sie schützt nicht gegen Subsonic-Übertragungen 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 LS10 normalerweise nur minimale Wartung, um sein hohes Leistungsniveau zu erhalten.

ACHTUNG: Der LS10 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.

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 keinesfalls verwendet werden, da sie die Metallic-Oberfläche der Frontplatte verkratzen. Zur Staubentfernung aus Vertiefungen wie dem Markenschild u. ä. an Frontplatte ist ein weicher Pinsel dienlich.

Beschränkte Garantie

Die Audio Research Corporation gewährt eine dreijährige beschränkte Garantie auf alle Erzeugnisse (ausgeschlossen CD-Spieler, Transportmechanik und Vakuumröhren), eine zweijährige beschränkte Garantie auf CD-Spieler und Transportmechanik 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 zu erhalten. Außerhalb der USA

übernehmen die Importeure oder Vertriebsfirmen die Verantwortung für die Garantie von Audio Research Erzeugnissen. Die speziellen Bedingungen und Leistungen für die Garantieverfüllung können von Land zu Land verschieden sein. Normalerweise sollte die Garantieleistung von dem Importhändler oder der Vertriebsfirma erbracht 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, -3 dB, 0,02 Hz bis 200 kHz.

KLIRRFAKTOR: 0,01% bei 2 V effektiver Mittelwert

VERSTÄRKUNG: 12 dB symmetrischer Ein- und Ausgang.

EINGANGSIMPEDANZ:

220K ohm symmetrisch

110K ohm unsymmetrisch

6 Eingänge, symmetrisch oder unsymmetrisch verwendbar

AUSGANGSIMPEDANZ:

500 Ohm symmetrisch.

250 Ohm unsymmetrisch

EINGANGSMAXIMUM: 7,5 V effektiver Mittelwert.

AUSGANGSWERTE VOR KAPPEN

18 V effektiver Mittelwert symmetrisch (Belastung 100 Ohm)

12 V effektiver Mittelwert symmetrisch (Belastung 600 Ohm)

BEDIENUNGSELEMENTE: Elektronische Schalter. Keine mechanischen Kontakte.

NETZTEIL: Elektronisch gesteuertes zweistufiges Komplementärnetzteil. Unterspannungssensor, Stabilisierungsverzögerung 35 Sekunden.

RAUSCHEN: 20 uV effektiver Mittelwert IHF-gewichtet.

NETZANSCHLUSS: 100-135 V Wechselstrom 60 Hz (200-270 V Wechselstrom 50/60 Hz), 60 Watt Maximum.

ABMESSUNGEN: 480 mm Breite x 134 mm Höhe x 381 mm Tiefe. Handgriffe stehen 38 mm über die Frontplatte heraus.

GEWICHT: 10,4 kg netto; 16,9 kg Versandgewicht.

Änderungen der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten.

©1996 Audio Research Corporation.

Modello LS10

Prefazione

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

Avvertenze

1. Per prevenire incendi o scosse elettriche, non esporre questo prodotto alla pioggia o all'umidità.
2. Questo apparecchio funziona con livelli di tensione che possono causare lesioni gravi o decesso. Non usarlo senza i coperchi. Qualsiasi necessario intervento deve essere effettuato dal rivenditore autorizzato di Audio Research o da altri tecnici elettronici qualificati.
3. Il cavo di alimentazione di questo apparecchio è stato collaudato per garantirne la sicurezza ed è munito di una spina con presa di terra adeguata. Usato normalmente, esso fornirà un collegamento sicuro dello chassis alla terra. D'altra parte, il mancato utilizzo della presa di terra o la sostituzione della spina o del cavo di alimentazione, o modifiche non autorizzate della circuiteria attiva o dei comandi dell'apparecchio rendono automaticamente nulla la garanzia e possono causare lesioni anche mortali.
4. Per garantire il funzionamento sicuro e la protezione da possibili incendi, sostituire i fusibili solamente con altri dello stesso tipo e portata di quelli forniti con l'apparecchio.

Accessori

12 (6 coppie) di ponticelli di cortocircuito degli ingressi XLR per il funzionamento sbilanciato.

Imballaggio

Conservare l'imballaggio in cui il prodotto è stato spedito. Il prodotto acquistato è un apparecchio elettronico di precisione e deve essere imballato adeguatamente in caso di spedizione. Danni all'apparecchio durante il trasporto sono più che possibili se esso 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 è necessario trasportare questo apparecchio.

Descrizione e uso dei comandi

INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE: dopo aver collegato alla rete il cavo di alimentazione ed effettuato tutti i necessari collegamenti di ingresso ed uscita (vedere COLLEGAMENTI), premere l'interruttore per accendere l'apparecchio. Durante l'iniziale periodo di stabilizzazione di 35 secondi

viene visualizzato il messaggio "STANDBY" e l'apparecchio rimane silenzioso. Nella porzione superiore dello schermo, un diagramma dinamico a colonna indica il tempo trascorso/rimasto per il completamento della stabilizzazione dell'apparecchio.

Al termine di questo periodo, vengono visualizzate le impostazioni dell'ingresso e del volume e il silenziamento viene disattivato. L'apparecchio è ora pronto per l'uso.

Dopo l'avviamento iniziale, l'apparecchio passerà automaticamente alle impostazioni: "CD INPUT 1", livello di volume "50" (un livello medio), capacità del campo di controllo del volume "Low" e registrazione disattivata. Se l'alimentazione all'apparecchio non viene interrotta (apparecchio non scollegato dalla rete e condizione della linea adeguata), l'uso successivo dell'interruttore attiverà la sequenza di Standby dell'apparecchio e quindi riporterà lo strumento sull'ultima impostazione usata per l'ingresso e il volume.

Si noti che, se l'apparecchio viene acceso, dopo aver scollegato l'alimentazione, senza usare l'interruttore sul pannello frontale o in caso di interruzione di corrente, l'apparecchio inizierà la sequenza di Standby e assumerà automaticamente le impostazioni sopra descritte.

COMANDO DEL VOLUME: il livello del volume può essere regolato in 99 fasi discrete in due gamme di volumi ("Full" e "Low") premendo il pulsante Up o Down. Se si mantiene premuto uno dei due pulsanti, il livello del volume avanza continuamente nella direzione scelta. Lo schermo visualizza un valore numerico e un diagramma a colonna delle impostazioni del volume.

Si noti che il numero a due cifre del livello del volume (visualizzato sul lato destro dello schermo) è un numero relativo e non un effettivo valore di dB.

REGOLAZIONE DEL CAMPO DI CONTROLLO DEL VOLUME: per cambiare il campo di controllo del volume, premere il pulsante apposito per passare a "Full", "Low" e "Fixed" (se non si sceglie un'altra impostazione, l'apparecchio passa automaticamente a "Low").

"FULL": consente di regolare il volume nel campo dei 30 dB superiori di guadagno dell'apparecchio.

"LOW": consente di regolare il volume nel campo dei 40 dB inferiori di guadagno dell'apparecchio.

"FIXED": imposta l'apparecchio su un guadagno unitario (il livello di uscita è identico al livello di ingresso) e disattiva la regolazione del livello del volume (per l'uso con un processore esterno in grado di regolare il guadagno). Quando questa funzione è attivata, la parola "FIX" appare come valore del livello del volume.

Nota: nella modalità "Fixed" il volume viene automaticamente silenziato, per consentire di abbassare il livello di co-

Modello LS10

mando del volume del processore esterno su un livello sicuro. Dopo aver impostato il processore esterno su un livello sicuro, basso, disattivare il silenziamento dell'apparecchio premendo il pulsante Mute una volta. Si può ora controllare il livello del volume usando il comando del volume del processore.

SELEZIONE DELL'INGRESSO: premere il pulsante Select per passare da un ingresso all'altro degli ingressi preimpostati 1-6. Quando si giunge alla fine delle selezioni, esse si ripeteranno. L'ingresso selezionato è indicato dal suo titolo seguito dal numero di ingresso visualizzato nello schermo. Questi titoli e numeri di ingresso preimpostati in fabbrica (elencati nel seguito) possono essere sostituiti da altri titoli (vedere FUNZIONI PROGRAMMABILI).

CD	INPUT	1
PHONO	INPUT	2
TUNER	INPUT	3
VIDEO	INPUT	4
TAPE	INPUT	5
AUX	INPUT	6

SILENZIAMENTO: premere il pulsante Mute per silenziare l'apparecchio (sullo schermo si leggerà "MUTE"). Premendo un'altra volta si disattiverà il silenziamento. La funzione di silenziamento interrompe tutte le uscite dall'apparecchio, fra cui le uscite Tape. Si raccomanda di attivare il silenziamento quando si collegano o scollegano ingressi e uscite all'apparecchio e durante la sequenza di spegnimento del sistema. Così si eviteranno amplificazioni dei relativi rumori attraverso il sistema. Nella posizione di silenziamento, il volume dell'apparecchio può essere abbassato ma non alzato, e tutte le altre funzioni del pannello di controllo frontale (tranne l'illuminazione dello schermo) sono inattive.

COMANDO BALANCE: premere il pulsante Balance una volta. Sul display si leggerà "BALANCE ADJUST" e la spia "Right" si illuminerà. Premendo il pulsante un'altra volta, si illuminerà la spia "Left" (premendolo ripetutamente si passa dall'uno all'altro canale alternativamente). I pulsanti Up e Down ora controllano il volume del canale selezionato in su o in giù. Se l'impostazione non è bilanciata, si illuminerà la spia "Active".

Si noti che le impostazioni della modalità del volume indicate dalla spia sul pulsante Volume si spengono e non sono accessibili né utilizzabili durante la selezione della compensazione nella modalità di regolazione della compensazione.

Per riportare i pulsanti Up e Down alla normale funzione di controllo del volume, premere una volta il pulsante Volume.

FUNZIONE A/B: consente di alternare rapidamente A/B tra due ingressi selezionati durante l'ascolto. Premere una volta il pulsante A/B. L'ingresso correntemente selezionato verrà assegnato ad "A" per il confronto A/B. Quindi premere il

pulsante Select diverse volte per passare da un ingresso all'altro e scegliere l'ingresso che si intende utilizzare per il confronto (l'indicatore accanto all'ingresso selezionato si illuminerà). Questo ingresso viene ora assegnato a "B" per il confronto A/B. Premendo il pulsante A/B ripetutamente si passerà alternatamente dall'uno all'altro ingresso selezionato.

REGISTRAZIONE: se si vuole usare l'apparecchio come centro di controllo per la registrazione, si deve collegare la sorgente del programma che si intende registrare ad una delle 6 serie di ingressi. Le uscite Tape dell'apparecchio devono essere collegate agli ingressi "REC" o "LINE" della piastra di registrazione.

Premendo il pulsante Record si crea un circuito di registrazione, dirigendo il segnale dell'ingresso correntemente selezionato sulle uscite Tape.

(Quando questa funzione viene attivata, le lettere "REC" appariranno nello schermo al posto del valore numerico del volume e la spia "Record" si illuminerà.) Per sbloccare la funzione del circuito di registrazione, premere un'altra volta il pulsante Record.

Per cambiare il circuito di registrazione selezionato, sbloccare il circuito di registrazione esistente premendo il pulsante Record e selezionare il nuovo ingresso da registrare premendo il pulsante Select. Ora fissare il nuovo ingresso da registrare, premendo un'altra volta il pulsante Record.

Premendo il pulsante Select si può ascoltare un ingresso diverso da quello che si sta registrando. Per controllare la registrazione, collegare le uscite del registratore ad una serie di ingressi dell'apparecchio, quindi selezionare quell'ingresso per il controllo.

È anche possibile effettuare una duplicazione da una piastra di registrazione all'altra. Basta collegare l'uscita da una piastra di riproduzione ad una serie non utilizzata di ingressi dell'apparecchio, e selezionare quell'ingresso per la registrazione dalla piastra di riproduzione alla piastra di registrazione.

DISPLAY: premendo il pulsante Display si possono selezionare i livelli di illuminazione normale e attenuato.

FUNZIONI PROGRAMMABILI: tre funzioni programmabili consentono di preimpostare ciascuno degli ingressi in tre modi. Ad ogni ingresso può essere assegnato un nuovo nome (funzione "Source"), regolazioni del livello relativo possono essere effettuate per compensare le differenze fra i vari livelli di uscita sorgente (funzione "Level"), nonché regolazioni della compensazione relativa per compensare squilibri individuali del canale sorgente (funzione "Canale").

Modello LS10

Per attivare la modalità di programmazione, selezionare l'ingresso che si desidera programmare, quindi premere i pulsanti Mute e Display contemporaneamente. Le tre spie denominate "Preset" lampeggeranno e il messaggio "PROGRAM SELECT" apparirà nello schermo in attesa della selezione. Le funzioni etichettate sotto ciascun pulsante sono ora attive. Premere il pulsante Level, Channel o Source per iniziare la funzione di programmazione desiderata. Al completamento della programmazione di una funzione predefinita di ingresso, premere il pulsante End per memorizzare il valore di programmazione e uscire dalla modalità di programmazione. Per programmare altre funzioni predefinite, si deve attivare e terminare la modalità di programmazione ogni volta. (Nota: dopo la programmazione dei valori predefiniti "Level" e/o "Channel" su un ingresso dato, la spia "Preset" sui pulsanti della rispettiva funzione di programmazione si illuminerà quando quell'ingresso viene selezionato.)

"LEVEL": consente di modificare l'impostazione del volume dell'ingresso selezionato in relazione ai livelli di volume esistenti degli altri ingressi, premendo i pulsanti del livello del volume Up e Down.

"CHANNEL": consente di regolare il volume del canale destro o sinistro dell'ingresso selezionato. Premendo il pulsante Channel, si può passare dal canale sinistro al canale destro e viceversa. Il livello del volume può quindi essere regolato premendo i pulsanti Up e Down durante ciascuna selezione di canale.

"SOURCE": consente la personalizzazione del titolo di ciascun ingresso. Dopo aver premuto il pulsante Source, il primo carattere del titolo lampeggerà. Premere il pulsante Up e Down per arrivare alla prima lettera del nuovo titolo. Premere il pulsante Enter dopo aver selezionato la lettera. Ora lampeggerà il secondo carattere. Ripetere l'operazione sopra descritta per selezionare la seconda lettera del nuovo titolo. Continuare in questo modo fino al completamento del nuovo nome dell'ingresso (che può avere una lunghezza massima di 16 caratteri, inclusi spazi). Per effettuare correzioni o modifiche ad un titolo, premere il pulsante Enter ripetutamente per arrivare alla lettera desiderata nel titolo. Quindi premere i pulsanti Up e Down per selezionare la lettera con cui si desidera sostituirla. Una volta soddisfatti del risultato, premere il pulsante End per memorizzare il nuovo nome.

Nota: per cancellare tutti i valori programmati nella memoria dell'apparecchio, premere e tenere premuto il pulsante Mute spegnendo l'apparecchio. Quando si riaccende l'apparecchio, tutti i livelli programmabili e i titoli degli ingressi saranno nuovamente quelli preprogrammati in fabbrica.

USO DEL TELECOMANDO: le funzioni dei tasti sul telecomando sono identiche a quelle controllate dal pannello frontale dell'apparecchio, con due eccezioni. Per attivare la modalità di programmazione si devono premere i pulsanti

Mute e Display contemporaneamente sul pannello frontale dell'apparecchio. Si può quindi usare il telecomando per programmare l'apparecchio come descritto sopra, sotto FUNZIONI PROGRAMMABILI. L'interruttore On-Off del pannello frontale del LS10 non è riprodotto sul telecomando. La vita delle batterie nel telecomando è di circa un anno. Usare solamente batterie di ricambio del tipo RO3, UM4 o AAA.

Collegamenti

CONNETTORI DI INGRESSO: il pannello posteriore è munito di 6 serie di connettori di ingresso bilanciati e sbilanciati etichettati 1-6. Gli ingressi bilanciati hanno un'impedenza di 220K ohm e gli ingressi sbilanciati hanno un'impedenza di 110K ohm.

Sebbene si possano collegare fino a 6 sorgenti di ingresso contemporaneamente all'apparecchio, si deve collegare solamente una coppia di cavi alla volta - bilanciata o sbilanciata - a qualsiasi ingresso dell'apparecchio. Non si raccomanda di collegare contemporaneamente sorgenti sbilanciate e bilanciate allo stesso ingresso.

Se si collega un componente di sorgente all'apparecchio mediante ingressi sbilanciati (RCA), si devono installare 1 ponticelli ad "U" placcati d'oro in dotazione fra i piedini 1 e 3 della coppia inutilizzata dei connettori bilanciati (XLR) di quell'ingresso (vedere l'illustrazione del pannello posteriore dell'apparecchio).

CONNETTORI DELL'USCITA MAIN: il pannello posteriore dell'apparecchio è munito di 2 serie di connettori bilanciati e 2 serie di connettori sbilanciati di uscita Main. Esse vanno essere collegate agli amplificatori di potenza, agli incroci elettronici o ai subwoofer sotto tensione, come necessario. Le 4 serie possono essere collegate ed usate contemporaneamente o in qualsiasi combinazione. Non è necessario installare ponticelli in nessuno dei connettori di uscita inutilizzati.

CONNETTORI DELL'USCITA TAPE: il pannello posteriore dell'apparecchio è munito di una serie di connettori bilanciati e una serie di connettori sbilanciati dell'uscita Tape. Entrambe le serie di questi connettori sono attive, consentendo il collegamento contemporaneo di 2 piastre di registrazione, con una o entrambe le piastre che registrano la stessa sorgente, e una delle due in fase di controllo durante la registrazione. Le uscite Tape dell'apparecchio devono essere collegate agli ingressi "REC" o "LINE" della piastra di registrazione. Per istruzioni sulla registrazione mediante l'apparecchio, vedere la sezione "Registrazione" sotto DESCRIZIONE E USO DEI COMANDI.

COLLEGAMENTI VIDEO: il collegamento di un processore video a suono surround Dolby® all'apparecchio deve essere effettuato nel modo seguente.

Modello LS10

La sorgente video (VCR, laserdisc, sintonizzatore video MTS, ecc.) deve essere instradata verso l'ingresso (o gli ingressi) del processore video. Le uscite principali del processore video (anteriore, sinistra (L), destra (R)) devono essere instradate verso una serie di ingressi dell'apparecchio. Altoparlanti addizionali previsti per l'acustica multicanale devono essere collegati ad amplificatori (incorporati o esterni) azionati direttamente da addizionali uscite del processore video.

Quasi tutti i processori manipolano il segnale instradato verso i canali posteriori "di effetto" nonché i canali anteriori principali. Questo metodo di collegamento ritiene le complete capacità di elaborazione del processore video per le sorgenti video senza compromettere i normali ingressi stereo.

Se il volume del processore è regolabile, si può impostare il volume dell'apparecchio sulla modalità "Fixed" (vedere l'opzione "Fixed" nella sezione REGOLAZIONE DEL CAMPO DI CONTROLLO DEL VOLUME). Così si potrà regolare il livello del volume usando solamente il comando del processore esterno.

Nota per chi usa i processori a suono surround Audio Research SDP1: le informazioni sul collegamento video date sopra non sono applicabili ai processori SDP1, che devono essere collegati alle uscite del preamplificatore. Per le istruzioni complete sul collegamento, vedere il Manuale d'uso del processore SDP1.

Istruzioni di installazione

L'apparecchio non dissipa 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 direttive 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 l'apparecchio su un amplificatore di potenza: non solamente perché ciò potrebbe causare surriscaldamento, ma perché potrebbe introdurre "ronzii" nell'apparecchio a causa della prossimità del trasformatore di potenza dell'amplificatore.
3. Non collocare né usare l'apparecchio su una superficie soffice o irregolare, come un tappeto, in quanto ciò ne comprometterebbe la ventilazione.
4. Non usare l'apparecchio 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 rack, usare le apposite ventole Audio Research (RMV-3) sotto e sopra l'apparecchio.

6. Se si monta l'apparecchio accanto ad altri strumenti, collocarlo alla sinistra dell'altro chassis lasciando il massimo spazio fra il trasformatore dell'apparecchio e l'altro componente.
7. In un'installazione eseguita in armadietto o su rack, con il retro dell'apparecchio al chiuso, è consigliabile utilizzare un aspiratore per non far funzionare l'apparecchio in ambiente troppo caldo.

Uso

Avviamento:

1. Fissare i collegamenti del pannello posteriore tra l'apparecchio, l'amplificatore o amplificatori di potenza e le sorgenti di ingresso.
2. Inserire il cavo di alimentazione tripolare fissato al retro dall'apparecchio nella presa murale di corrente alternata collegata alla terra.
3. Premere il pulsante On/Off per accendere l'apparecchio. Quando l'indicazione "STANDBY" non è più visualizzata nello schermo, l'apparecchio è pronto per l'uso.

Nota: per ottenere una qualità acustica superiore, si raccomanda un periodo di riscaldamento di almeno un'ora. Inoltre l'apparecchio può rimanere acceso continuamente per ottenere una prestazione ottimale, con un consumo di circa 60 watt.

4. Selezionare la sorgente d'ingresso desiderata e regolare il volume con i pulsanti Up e Down.

Spegnimento:

1. Premere il pulsante Mute per attivare il silenziamento dell'apparecchio.
2. Spegnerne l'amplificatore (o amplificatori) di potenza.
3. Spegnerne tutte le sorgenti d'ingresso.
4. Premere il pulsante On/Off dell'apparecchio su "Off".

Silenziamento

L'apparecchio 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. Le misure che seguono, sia manuali che automatiche, sono concepite in modo da non interferire con la qualità dell'ascolto, pur assicurando un'adeguata protezione da sovratensioni 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.

Il pulsante Mute consente di disattivare manualmente le uscite dell'apparecchio durante l'accensione o lo spegnimento

Modello LS10

dell'apparecchio. Usare questo commutatore per minimizzare sollecitazioni eccessive sull'amplificatore anche quando esso è spento. Si raccomanda inoltre di usare il silenziamento durante lo spegnimento per garantire una protezione massima.

Anche se il silenziamento automatico fornirà una protezione ragionevolmente adeguata degli altoparlanti durante questi periodi, esso rappresenta pur sempre una protezione limitata. Allo scadere dei 35 secondi il timer automatico "libera" l'uscita, ma dato che la stabilizzazione subsonica non è ancora stata raggiunta, possono verificarsi alcuni inconvenienti. Il periodo iniziale di stabilizzazione di tutti i parametri di circuito all'interno dell'apparecchio richiede circa 10 minuti.

Alcuni amplificatori di potenza a stato solido sono dotati di un offset di corrente continua ai collegamenti d'ingresso (ciò naturalmente è un fattore negativo). L'uso del silenziamento manuale con questo tipo di amplificatore produrrà un "clac" o uno "scoppietto" nell'altoparlante (di un livello proporzionale al livello di offset) ogni volta che viene attivato il commutatore. Si suggerisce la riparazione o sostituzione di questo tipo di amplificatori.

Il silenziamento automatico e manuale funziona nel modo seguente:

1. Il pulsante di silenziamento manuale disattiva sempre sia le uscite Main che le uscite Tape.
2. Il silenziamento dell'apparecchio può essere disattivato solo dopo l'accensione e il completamento della sequenza iniziale di "Standby" di 35 secondi.
3. La regolazione della fonte di alimentazione dell'apparecchio è efficace fino a 100 Vc.a. senza una seria degradazione acustica. A livelli inferiori, l'apparecchio si spegnerà e riaccenderà nella modalità di silenziamento automatico quando l'alimentazione viene ripristinata a livelli adeguati. Quindi tornerà ai valori di ingresso e livello preimpostati in fabbrica.
4. Il silenziamento automatico dell'apparecchio 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. ***L'uso di fusibili adeguati per gli altoparlanti è essenziale per proteggere da livelli audio eccessivi o da guasti degli amplificatori di potenza.***

Manutenzione

Grazie alla accurata progettazione e agli stringenti standard di fabbricazione, l'apparecchio richiede normalmente solo un minimo di manutenzione regolare per mantenere un alto livello di prestazione.

ATTENZIONE: l'apparecchio contiene sufficienti livelli di tensione e di corrente elettrica da produrre effetti letali.

Non manomettere parti o componenti all'interno dell'apparecchio. Per riparazioni, chiamare il rivenditore Audio Research autorizzato o altri tecnici qualificati.

Pulizia

Per mantenere l'apparecchio come nuovo, 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 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 del nastro e le valvole elettroniche), una Garanzia limitata di 2 anni (lettori CD e sistemi di trasporto del nastro), 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 riparazioni per l'adempimento di questa Garanzia limitata sono elencati sulla scheda 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 riparazioni per l'adempimento della Garanzia limitata possono variare da Paese a Paese. Il servizio di garanzia deve 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.

Modello LS10

Caratteristiche tecniche

RISPOSTA IN FREQUENZA: + 0, -3 dB, da 0,02 Hz a 200 Hz.

DISTORSIONE: 0,01% a 2 V efficaci in uscita.

AMPLIFICAZIONE: 12 dB ingresso/uscita bilanciati.

IMPEDENZA D'INGRESSO:

220K ohm bilanciata

110K ohm sbilanciata

6 ingressi, bilanciati o sbilanciati.

IMPEDENZA DI USCITA:

500 ohm bilanciata

250 ohm non bilanciata.

INGRESSO MASSIMO: 7,5 V efficaci.

USCITA PRIMA DEL TAGLIO:

18 V efficaci bilanciati (carico di 100 kilohm)

12V efficaci bilanciati (carico di 600 ohm).

COMANDI: commutazione completamente elettronica senza contatti meccanici.

ALIMENTATORI: complementari bistadio regolati elettronicamente. Sensore di bassa tensione. Ritardo iniziale di "standby" di 35 secondi.

RUMORE: 20 uV efficaci, misurato IHF.

ALIMENTAZIONE: 100-135 Vc.a. a 60 Hz (200-270 Vc.a. a 50/60 Hz), 60 watt massimo.

DIMENSIONI: 48 cm x 13,4 cm x 38,1 cm (L x A x P). Le impugnature fuoriescono di 4,1 cm dal pannello.

PESO: 10,4 kg netti; 16,9 kg nell'imballaggio.

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

©1996 Audio Research Corporation.

Modelo LS10

Prefacio

Sírvase dedicar un tiempo para leer cuidadosamente y entender las siguientes instrucciones antes de instalar o intentar operar este equipo. 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 Esta unidad opera con voltajes que pueden causar lesiones graves o la muerte. No la 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 esta unidad 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 esta unidad 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 la unidad.

Accesorios

- 12 (6 pares) de conectores de puente XLR para operación asimétrica.

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 esta unidad pueda dañarse durante un traslado si se empaqueta 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 de la unidad.

Descripción y uso de los controles

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO (POWER ON-OFF SWITCH): Después de conectar el cable eléctrico y hacer todas las conexiones necesarias de entrada y salida (ver sección de CONEXIONES), oprima este interruptor para encender la unidad. El LS10 pasará por una secuencia de retardo de 35 segundos durante los cuales permanece en modo de silenciar (mute) y aparece el mensaje "STANDBY" en la pantalla.

Una gráfica de barras en movimiento en la parte superior de la pantalla va indicando el tiempo transcurrido/restante antes de que el aparato LS10 esté listo para la reproducción.

Los ajustes de nivel de entrada y volumen aparecerán en la pantalla y el aparato LS10 saldrá del modo de silenciar cuando se halla estabilizado y esté listo para la reproducción.

Después del encendido inicial, el LS10 adoptará los ajustes normales de "CD INPUT 1", nivel de sonido "50" (un ajuste medio), margen de control de volumen bajo (Low) y grabación (Record) desactivada. Siempre y cuando no se interrumpa la energía que alimenta al aparato (desenchufe/bajo voltaje), el uso subsecuente del interruptor de encendido activará la secuencia de "STANDBY" del LS10 y regresará al último ajuste de entrada y volumen.

Observe que si se enciende el LS10 después de apagarse por otro medio que no sea el interruptor de encendido del panel frontal, o si se ha interrumpido la energía, pasará por la secuencia de "STANDBY" y adoptará los ajustes normales descritos anteriormente.

CONTROL DE VOLUMEN: El nivel de volumen puede ajustarse en 99 pasos discretos dentro de dos áreas de volumen (alto (Full) y bajo (Low)) empujando el botón hacia arriba o hacia abajo. Al sostener cualquiera de estos botones, avanzará continuamente el nivel de volumen en la dirección correspondiente. La pantalla muestra una gráfica numérica y de barras como lectura del nivel de volumen.

Observe que el número del nivel de volumen de dos dígitos (aparece en el extremo derecho de la pantalla) es un número relativo y no es un valor real de dB.

AJUSTE DEL MARGEN DE CONTROL DE VOLUMEN: Para cambiar el margen de control de volumen, oprima el botón de volumen para pasar por las opciones de margen completo (Full), bajo (Low) y fijo (Fixed). Normalmente el aparato adopta el valor normal de margen bajo (Low), a menos que se haya seleccionado otra opción.

COMPLETO (FULL): Permite ajustar el control de volumen dentro del margen superior de ganancia de 30 dB del LS10.

BAJO (LOW): Permite ajustar el control de volumen dentro del margen inferior de ganancia de 40 dB del LS10.

FIJO (FIXED): Ajusta el LS10 en ganancia de unidad (el nivel de salida es ajustado para igualar el nivel de entrada) y desactiva el ajuste del nivel de volumen (para usarse con un procesador externo que tenga su propio ajuste de ganancia). La palabra "FIX" reemplaza la lectura del nivel de volumen en la pantalla cuando esta función se activa.

Modelo LS10

Nota: El volumen es automáticamente silenciado en modo fijo (Fixed), para permitir bajar el nivel por medio del control de volumen de su procesador externo a un nivel seguro. Una vez que el procesador externo se ajuste a un nivel seguro bajo, quite el LS10 del modo de silenciar oprimiendo el botón de "Mute" una vez. Ahora ya puede controlar el nivel de volumen por medio del control de volumen de su propio procesador.

SELECCIÓN DE ENTRADAS: Oprima el botón selector para pasar de una entrada a otra con números predefinidos del 1 al 6. Las selecciones de entrada se repiten después de pasar por la última. La entrada seleccionada es indicada por su nombre, seguido del número de entrada en la lectura de la pantalla. Estos nombres de entradas y números definidos en la fábrica (puede ver la lista siguiente) pueden reprogramarse para poner nombres especiales que usted necesite (ver FUNCIONES PROGRAMABLES).

CD	INPUT	1
PHONO	INPUT	2
TUNER	INPUT	3
VIDEO	INPUT	4
TAPE	INPUT	5
AUX	INPUT	6

SILENCIAR (MUTING): Oprima el botón de Mute para silenciar el LS10 (la pantalla mostrará el mensaje "MUTE"). Si oprime el botón otra vez, saldrá del modo de silenciar. La función de silenciar corta todas las salidas del LS10, incluyendo las salidas de cinta (TAPE). Se recomienda activar la función de silenciar siempre que se conecten o desconecten entradas o salidas al LS10 y durante la secuencia de apagado del sistema. Esto evitará que pueda amplificarse cualquier estallido o golpe de sonido en su sistema. Estando en la posición de silenciar, el nivel de volumen del LS10 puede bajarse pero no subirse. Además, todas las demás funciones de control del panel frontal (excepto la iluminación de la pantalla) están inactivas cuando el LS10 está en modo de silenciar.

CONTROL DE EQUILIBRIO (BALANCE CONTROL): Oprima el botón de equilibrio (balance) una vez. En la pantalla aparecerá ahora un aviso de equilibrio (BALANCE ADJUST) y el indicador LED rojo se encenderá. Al oprimir el botón de nuevo, se enciende el indicador LED izquierdo (oprimiendo repetidamente se pasa de un canal al otro). Los botones de arriba (UP) y abajo (DOWN) controlan ahora el nivel de volumen del canal seleccionado, ya sea subiendo o bajando. Si se selecciona un desequilibrio, el indicador LED "Active" se encenderá.

Observe que las opciones de modo de volumen indicadas por el LED que está encima del botón de volumen se apagan y no son accesibles o utilizables durante la selección del equilibrio en el modo de ajuste de equilibrio.

Para regresar los botones hacia arriba y hacia abajo a su función de control de volumen normal, oprima el botón de volumen una vez.

FUNCIÓN A/B: Permite conmutación rápida A/B entre dos entradas seleccionadas mientras se escucha. Primero, oprima el botón A/B una vez. A la entrada seleccionada hasta ese momento se le asigna la letra "A" para la comparación A/B. Ahora oprima el botón de seleccionar (Select) repetidamente para pasar de una entrada a otra hasta llegar a la entrada de comparación que va a elegir (el indicador LED más próximo a la entrada seleccionada se enciende). Esta entrada es ahora asignada a "B" para la comparación A/B. Oprimir el botón A/B repetidamente cambia de una entrada seleccionada a la otra.

GRABACIÓN (RECORDING): Cuando use el LS10 como centro de control de grabación, el aparato fuente del programa que se va a grabar debe estar conectado a uno de los 6 juegos de entradas. Las salidas de cinta del LS10 deben también conectarse a las entradas de grabación (REC) o línea (LINE) de su tocacintas.

Oprimiendo el botón de grabación se crea un circuito cerrado de grabación conduciendo la señal de la entrada seleccionada hasta ese momento a las salidas de cinta (Tape).

(Las letras "REC" reemplazarán la lectura de dígitos del volumen en la pantalla y el indicador LED de grabación se encenderá siempre que esta función de grabación esté activada). Para salir de la función de circuito de grabación, oprima el botón de grabación (Record) otra vez.

Para cambiar el circuito de grabación seleccionado, salga del circuito de grabación existente oprimiendo el botón de grabación y seleccione la nueva entrada de grabación que desea oprimiendo el botón selector (Select). Ahora fije la nueva entrada que va a grabar oprimiendo de nuevo el botón de grabación.

Oprimir el botón selector (Select) le permite escuchar una entrada diferente a la que se está grabando. Para verificar lo que su tocacintas está grabando, conecte las salidas de sus grabadoras de cinta a un juego de entradas del LS10, y luego seleccione esa entrada para verificarla.

También es posible copiar de un tocacintas a otro, conectando la salida de reproducción del tocacintas a un juego de entradas del LS10. Luego, seleccione esa entrada para grabar del tocacintas que está reproduciendo al tocacintas que está grabando.

PANTALLA (DISPLAY): Oprimir el botón de la pantalla o indicador visual (Display) le permite seleccionar entre niveles de iluminación normales y bajos.

FUNCIONES PROGRAMABLES: A continuación se describe el uso de tres funciones programables que permiten reajustar las entradas de tres maneras. A cada entrada se le puede asignar un nuevo nombre (función de fuente/"Source"), se pueden hacer ajustes de nivel relativos para compensar las diferencias entre los diversos niveles de salida de la fuente

Modelo LS10

(función de nivel/"Level"), así como ajustes de equilibrio relativos para compensar el desequilibrio de canal de una fuente individual (función de canal/"Channel").

Para activar el modo de programa, seleccione primero la entrada que desea programar, luego oprima los botones de "Mute" y "Display" simultáneamente. Los tres indicadores LED marcados como "Preset" parpadean junto con el aviso "Program Select" en la pantalla, esperando su elección de programación. Las funciones marcadas debajo de cada botón están ahora activadas. Oprima el botón de nivel (Level), canal (Channel) o fuente (Source) para comenzar la programación deseada. Después de completar la programación de una función preestablecida de entrada, oprima el botón de terminación (End) para fijar su asignación de programación y salir del modo de programación. Para programar las funciones adicionales de preajuste, debe activar y terminar el modo de programación cada vez. Nota: Después de las asignaciones de nivel (Level) y/o canal (Channel) de programación a una determinada entrada, los indicadores LED de "Preset" encima de sus respectivos botones de programación se encenderán cuando se seleccione esa entrada.

NIVEL (LEVEL): Permite ajustar el nivel de volumen de la entrada seleccionada relativo a los niveles de volumen existentes de las demás entradas, oprimiendo los botones del nivel de volumen hacia arriba y hacia abajo.

CANAL (CHANNEL): Permite ajustar el nivel de volumen del canal izquierdo o derecho de la entrada seleccionada. Oprimiendo el botón de canal (Channel) se puede cambiar del izquierdo al derecho y viceversa. El nivel de volumen se puede ajustar luego oprimiendo los botones de nivel de volumen hacia arriba y hacia abajo durante la selección de cada canal.

FUENTE (SOURCE): Permite poner un nombre especial a cada entrada. Después de oprimir el botón de fuente (Source), aparecerá parpadeando el primer carácter del nombre. Use los botones hacia arriba y hacia abajo para llegar a la letra deseada del nuevo nombre. Oprima el botón "Enter" después de seleccionar un letra. Luego, empezará a parpadear el segundo carácter. Repita el procedimiento anterior para seleccionar la segunda letra del nuevo nombre. Continúe de esta manera hasta que complete el nuevo nombre de la entrada (hasta 16 caracteres, incluyendo los espacios). Para hacer correcciones o cambios al nombre, oprima el botón "Enter" repetidamente para llegar hasta la letra que desea cambiar en el nombre. Luego, oprima los botones hacia arriba y hacia abajo para seleccionar una nueva letra para reemplazarla. Cuando quede satisfecho con el resultado, oprima el botón de terminar (End) para fijar el nuevo nombre en la memoria.

Nota: Para borrar todos los ajustes de programación almace-

nados en la memoria del LS10, oprima y mantenga oprimido el botón de silenciar (Mute) a la vez que apaga el interruptor de encendido. Cuando encienda de nuevo el LS10, todos los niveles programables y nombres de entradas habrán regresado a los que venían programados de fábrica.

USO DEL CONTROL REMOTO: Las funciones del control remoto son idénticas a las del panel frontal del LS10, con dos excepciones. Para activar el modo de programa debe oprimir los botones MUTE y DISPLAY simultáneamente en el panel frontal del LS10. Solo así podrá usar el control remoto para programar su LS10 como se describió anteriormente en la sección de FUNCIONES PROGRAMABLES. El botón de encendido y apagado (On-Off) del panel frontal del LS10 no se repite en el control remoto. La vida de las baterías en el control remoto es de aproximadamente un año. Si tiene que reemplazarlas, use solamente baterías del tipo RO3, UM4 o AAA.

Conexiones

CONECTORES DE ENTRADA: Hay seis juegos de conectores de entrada equilibrados y asimétricos marcados del #1 al #6 en el panel trasero. Las entradas equilibradas son de 220K ohms de impedancia y las entradas asimétricas son de 110K ohms de impedancia

Aunque se pueden conectar hasta 6 fuentes de entrada a la vez al LS10, solamente un par de cables - ya sean de modo equilibrado o asimétrico - debe conectarse a una de las entradas del LS10 a la vez. No se recomienda conectar fuentes equilibradas y asimétricas simultáneamente a la misma entrada.

Si está conectando una fuente al LS10 por las entradas asimétricas (RCA), los conectores de puente en "U" con chapa de oro deben instalarse entre las agujas 1 y 3 del par de conectores equilibrados (XLR) que no se usa para esa entrada (ver la ilustración del panel trasero del LS10).

CONECTORES PRINCIPALES DE SALIDA: Hay dos juegos de conectores equilibrados y dos juegos asimétricos de salida principales en el panel trasero del LS10. Estos deben conectarse a su amplificador o amplificadores de potencia, dispositivo electrónico de punto de cruce o subwoofer con amplificador integrado según sea necesario. Los cuatro juegos pueden conectarse y usarse simultáneamente o en cualquier combinación. No es necesario instalar conectores de puente en ninguno de los conectores de salida que no se usen.

CONECTORES DE SALIDA PARA CINTA: Hay un juego de conectores de salida equilibrada para cinta y uno de salida asimétrica en el panel trasero del LS10. Ambos juegos de conectores están activos, permitiendo conectar simultáneamente dos tocacintas, con uno o ambos tocacintas grabando de la misma fuente, y pudiendo verificar cualquiera de ellos mientras se está grabando. Las salidas de cinta del LS10

Modelo LS10

deben conectarse a las entradas de "REC" o "LINE" de su tocadiscos. Vea la sección de grabación en el párrafo de DESCRIPCIÓN Y USO DE LOS CONTROLES para obtener instrucciones sobre la grabación a través de su LS10.

CONEXIONES DE VIDEO: La conexión de un procesador de sonido difuso y Dolby® con video al LS10 debe hacerse de la manera siguiente:

La fuente de video (VCR, disco láser, sintonizador de video MTS, etc.) debe conectarse a la(s) entrada(s) de su procesador de video. Las salidas principales del procesador de video (izquierda y derecha al frente) deben dirigirse a un juego de entradas del LS10. Los altavoces adicionales para sonido de multicanal deben conectarse a amplificadores (integrados o externos) alimentados directamente por salidas adicionales del procesador de video.

La mayoría de los procesadores manipulan la señal dirigida a los canales de "efectos" traseros y a los canales principales del frente también. Este método de conexión mantiene la capacidad plena de procesamiento de su procesador de video para fuentes de video sin afectar las entradas estereofónicas normales.

En el caso de procesadores con nivel de volumen ajustable, puede regular el control de volumen del LS10 en el modo fijo (Fixed) (ver la opción "Fixed" en la sección de AJUSTE DEL MARGEN DE CONTROL DE VOLUMEN). Esto permite ajustar el nivel de volumen por medio del propio control de volumen del procesador externo solamente.

Nota para los propietarios de procesadores de sonido difuso SDP1 de Audio Research: La información anterior de conexión de video no se aplica al SDP1, el cual debe conectarse a las salidas de su preamplificador. Vea el manual de su SDP1 para obtener instrucciones completas de conexión.

Instrucciones de instalación

Aunque el LS10 no disipa una cantidad anormal de calor, es importante que se proporcione flujo de aire razonable para asegurar la operación duradera y libre de problemas. Además, las siguientes recomendaciones de instalación le ayudarán a asegurar el máximo rendimiento sonoro así como un servicio confiable.

1. Se sugiere un montaje derecho y horizontal si se contempla una operación prolongada (de más de una hora).
2. No apile el LS10 encima de un amplificador de potencia: no sólo puede causar sobrecalentamiento, sino agregar un zumbido en el LS10 debido a la proximidad del transformador de potencia del amplificador.
3. No coloque u opere el LS10 sobre una superficie suave o irregular tal como una alfombra. Esto impedirá la debida ventilación.

4. No opere el LS10 sin las cubiertas superior e inferior instaladas. Estas se requieren tanto para la seguridad como para protegerse de las interferencias (excepto en operaciones de servicio).
5. Si va a montarlo en un estante, use ventiladores para estantes (Rack Mount) de Audio Research (RMV-3) debajo y sobre el LS10.
6. Si va a montarlo lado a lado con otro equipo, coloque el LS10 a la izquierda del otro chasis, a fin de proveer el máximo espacio entre el transformador del LS10 y el otro componente.
7. En una instalación de gabinete o estante que tenga una cubierta trasera, es recomendable tener un ventilador extractor para no operar el LS10 en un ambiente excesivamente caliente.

Procedimiento de operación

Encendido:

1. Fije bien todas las conexiones del panel trasero entre el LS10, el amplificador o amplificadores de potencia y las fuentes de entrada.
2. Enchufe el cable eléctrico de tres puntas que sale de la parte trasera del LS10 en una toma de pared de corriente alterna con conexión a tierra.
3. Oprima el botón de encendido del LS10. Después de que la indicación "STANDBY" desaparezca de la pantalla, el LS10 está listo para operarse.

Nota: Para un rendimiento sonoro superior, se recomienda un período de calentamiento de por lo menos una hora. Además, es seguro dejar encendido su LS10 continuamente para obtener un rendimiento máximo todo el tiempo, consumiendo aproximadamente 60 vatios.

4. Seleccione la fuente de entrada deseada y ajuste el nivel de volumen según sea necesario con los botones hacia arriba y hacia abajo.

Apagado:

1. Oprima el botón de Mute para silenciar el LS10.
2. Apague el o los amplificadores de potencia.
3. Apague todas las fuentes de entrada.
4. Apague el interruptor principal del LS10 (Off).

Provisiones de la función de silenciar

El LS10 tiene varias provisiones para ayudar a proteger contra el uso incorrecto del margen dinámico excepcional y la gran amplitud de banda que ofrece. No puede dañarse a sí mismo, pero algunos amplificadores de potencia y altavoces tienen una capacidad más limitada para soportar señales extremas. Estas provisiones, tanto manuales como automáticas, están diseñadas para no interferir con la experiencia del oyente, a la vez que ofrecen una protección razonable contra variaciones de tensión en calentamiento e inter-

Modelo LS10

rupciones de la línea de energía. Sin embargo, para tener protección absoluta del equipo asociado, se necesita cierto entendimiento y responsabilidad por parte del operador.

El botón de silenciar permite desactivar manualmente las salidas del LS10 durante la conmutación del equipo. El uso de este botón reducirá al mínimo la tensión en su amplificador aun cuando esté apagado. Es muy recomendable también silenciarlo manualmente (Mute) al apagarlo, para obtener máxima protección.

Aunque la función automática de silenciar proporcionará protección adecuada razonable contra daños a los altavoces durante el período de encendido, tiene ciertas limitaciones. A los 35 segundos, el reloj automático libera la salida y como no se ha obtenido estabilización subsónica completa, pueden ocurrir ciertos sonidos desagradables. El tiempo inicial de estabilización de todos los parámetros de circuitos dentro del LS10 requiere aproximadamente 10 minutos.

Algunos amplificadores de potencia de estado sólido tienen una desviación (offset) de CC presente en sus conexiones de entrada (esto, obviamente, no debe hacerse). La operación del botón manual de silenciar con dichos amplificadores conectados dará como resultado un estallido de "click" o "pop" en su altavoz (proporcional a la magnitud de la desviación) cada vez que se active el interruptor. Se sugiere la reparación o reemplazo de dichos amplificadores.

Las provisiones de silenciar automáticas y manuales operan como sigue:

1. El botón manual de silenciar siempre desactiva ambas salidas, las principales y la de cinta.
2. El LS10 también puede sacarse del modo silenciado solamente después de que ha encendido y completado su secuencia automática de encendido en "Standby" de 35 segundos.
3. La regulación de la fuente de energía del LS10 es efectiva hasta un punto bajo de 100 VCA sin degradación sonora grave. Más abajo de este nivel, el LS10 se apagará y volverá a encender en modo silenciado automático cuando se restablezca la energía adecuada, asumiendo entonces los ajustes normales de entrada y nivel de fábrica.
4. La función automática de silenciar del LS10 está diseñada para ser efectiva solamente contra interrupciones de la línea de alimentación y fallas de corriente. No silenciará en caso de transmisiones de señal subsonoras de su fuente de entrada. ***Es esencial tener los fusibles apropiados de los altavoces para proteger contra un nivel excesivo de audio o fallas del amplificador de potencia.***

Servicio

Debido a su diseño cuidadoso y normas estrictas de manufactura, su LS10 normalmente deberá requerir sólo un servicio de rutina mínimo para mantener su alto nivel de funcionamiento.

PRECAUCIÓN: Su LS10 contiene niveles suficientes de voltaje y corriente para ser mortal. No manipule los componentes o las partes internas de la unidad. Para cualquier servicio necesario, acuda a su distribuidor autorizado de Audio Research o cualquier otro técnico calificado.

Limpieza

Para conservar el aspecto atractivo de esta unidad, 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 suave de jabón no alcalino. No deben utilizarse limpiadores que contengan abrasivos, ya que dañarán el acabado anodizado del panel frontal. Una brocha suave y pequeña es efectiva para limpiar el polvo de las partes biseladas, la placa del nombre 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 inicia el día de la venta y está limitada al comprador original, o en caso de equipo de demostración, se limita al tiempo de garantía restante después del embarque original al detallista o 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, el detallista importador o distribuidor autorizado ha aceptado la responsabilidad de las garantías de los productos de Audio Research que vende. Los términos y recursos específicos para ejercer la garantía limitada pueden variar de un país a otro. El servicio de garantía debe ser normalmente prestado por el detallista importador o 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.

Modelo LS10

Especificaciones

RESPUESTA DE FRECUENCIA: +0, -3dB 0.02Hz a 200kHz.

DISTORSIÓN: .01% @ 2 V RMS de salida.

GANANCIA: 12 dB equilibrada (entrada/salida).

IMPEDANCIA DE ENTRADA:

220K ohms equilibrados.

110K ohms no equilibrados.

6 entradas, ya sean equilibradas o asimétricas.

IMPEDANCIA DE SALIDA:

500 ohms equilibrados.

250 ohms no equilibrados.

ENTRADA MÁXIMA: 7,5 V RMS.

SALIDA ANTES DE LA LIMITACIÓN DE PICOS:

18 VRMS equilibrados (100 kilohms de carga)

12VRMS equilibrados (600 ohms de carga)

CONTROLES: Conmutación completamente electrónica. No hay contactos mecánicos.

FUENTES DE ENERGÍA: Fuentes complementarias de doble etapa electrónicamente reguladas. Sensor de línea baja. Retardo de "Standby" de 35 segundos para calentamiento.

RUIDO: 20 microvoltios RMS IHF ponderados.

REQUISITOS DE ENERGÍA: 100-135 VCA 60Hz, (200-270 VCA 50/60Hz) 60 vatios máximo.

DIMENSIONES: 48 cm de ancho x 13.4 cm de alto x 38.1 cm de fondo. Las agarraderas del frente sobresalen 3.8 cm del panel frontal.

PESO: 10.4 kg neto; 16.9 kg embarcado.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

©1996 Audio Research Corporation.