

NOTICE D'UTILISATION

LS2

Preamp

NOTICE D'UTILISATION DU PREAMPLIFICATEUR

=====

AUDIO RESEARCH LS2

=====

PREFACE

Prenez le temps de lire ce manuel attentivement avant d'installer ou d'utiliser votre préamplificateur étage ligne LS2. Il s'agit d'un appareil électronique d'une technologie très avancée, et il vous faut connaître certains éléments et procédés avant de le faire fonctionner.

Il ne vous viendrait pas à l'esprit d'acheter puis de faire fonctionner un appareil photo, un ordinateur ou un véhicule sophistiqués sans vous être au préalable informé de leurs possibilités et de leurs procédés corrects de fonctionnement. De la même façon, vous devez d'abord vous familiariser avec votre préamplificateur étage ligne, avant de l'intégrer à votre système de reproduction musicale. Vous vous en trouverez largement récompensé par une performance et une durée d'utilisation optimales.

INTRODUCTION

Le préamplificateur étage ligne LS2, d'AUDIO RESEARCH est innovateur : il n'y a simplement jamais eu auparavant de produit aussi précurseur dans le state of the Art, se situant dans une gamme de prix accessibles à tous les mélomanes.

Grâce à la souplesse d'utilisation des cinq entrées auxquelles s'ajoute "l'étage ligne direct", ainsi que les trois jeux de sortie principales (dont deux en XLR symétriques), le LS2 a suffisamment de possibilités pour satisfaire le mélomane le plus exigeant.

A l'intérieur se trouvent deux transformateurs avec deux fois plus de régulation comparativement aux précédents préamplificateurs AUDIO RESEARCH à chassis unique. Le nouveau circuit de contre-réaction neutralise les effets des condensateurs de couplage extérieurs, ce qui permet d'obtenir sur le LS2 une impédance de sortie plus faible.

Le LS2 conserve une impédance plus faible quelque soit la position du volume, de contrôle. Comme prévu, le LS2 est une conception en pure Classe A qui peut fournir un niveau de sortie de 45V crête à crête.

Avec une capacité de courant plus élevé, d'importantes connexions ou des amplificateurs de faible impédance d'entrée peuvent être drivés très facilement.

PRECAUTIONS

1 - Pour éviter tout risque de choc ou d'incendie, n'exposez pas votre LS2 à l'humidité.

2 - Cet appareil contient des tensions pouvant provoquer des blessures graves ou même mortelles. Ne le faites jamais fonctionner sans son couvercle. Pour tout service, voyez votre revendeur AUDIO RESEARCH ou un personnel qualifié.

3 - Le cordon d'alimentation de votre LS2 est équipé d'un cable à 3 conducteurs et d'une prise de terre normalisée à 3 broches. En outre, votre LS2 est pourvu d'un transformateur de puissance, donné pour une isolation de 4 KV. Pour une protection totale, ne débranchez pas la prise de terre. Elle permet une protection absolue contre tout choc électrique.

4 - Pour éviter tout risque d'incendie, remplacez les fusibles uniquement par des fusibles du type et de la valeur spécifiés sur le porte-fusible.

EMBALLAGE

Conservez tous vos emballages dans un endroit sec. Votre préamplificateur étage ligne LS2 est un instrument électronique de précision et doit être convenablement emballé à chaque expédition. Seul l'emballage d'origine protégera votre appareil de tout dommage si vous devez l'expédier.

Vous remarquerez que votre LS2 vous a été expédié avec son tube placé à part, dans son propre support. Faites-en de même si vous devez transporter votre appareil.

DESCRIPTION DES CONTROLES

Contrôle Gain : il s'agit d'un contrôle segmenté de 41 crans, d'une qualité et d'une précision très grandes. Il permet de contrôler le volume. En le tournant vers la gauche, vous diminuez le gain, et en le tournant vers la droite, vous l'augmentez.

Sélecteur d'Entrée : Des ergots indiquent la sélection de différentes options au niveau des sources : "Tape" pour cassette DAT, ou autres formats ; "Tuner" pour les radios FR/AM ; "CD" pour les lecteurs disques ou convertisseurs digitaux ; "Vidéo" pour l'entrée audio à partir de bandes Beta ou VHS ; "Aux" pour n'importe quelle autre source supplémentaire à haut niveau, etc...

La source sélectionnée par le sélecteur d'entrée est présentée aux sorties Tape lorsque l'interrupteur Record/Defeat est positionné sur "Record".

La source sélectionnée par le sélecteur d'entrée est présentée aux sorties Main lorsque l'interrupteur Direct/Normal est positionné sur "Normal".

Commutateur de Mise sous tension : il alimente le LS2 à partir d'une prise murale lorsqu'il est positionné sur "Power". Bien que cela ne soit pas nécessaire, il vaut mieux mettre le LS2 sur "Mute" avant la mise sous tension pour une protection maximale de vos amplificateurs et de vos enceintes.

Commutateur Mute/Operate : en position "Mute", il coupe les sorties de l'étage ligne de l'amplificateur permettant une interruption de l'écoute. Ce commutateur doit toujours être en fonction entre les écoutes ou pour changer les entrées, tout en tournant le contrôle de volume dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Ces deux simples précautions éviteront toute erreur de manipulation du LS2, et protégeront vos amplificateurs et enceintes de tout signal transitoire inopportun. En position "Operate", ce commutateur permet au signal de passer normalement vers les sorties.

RECOMMANDATIONS : ne tournez pas le contrôle gain au-delà des positions d'écoute normale lorsque le LS2 est en position Mute. Lorsque vous changez de sources, baissez le gain, même lorsque le Mute est activé. Le LS2 est pourvu d'une gamme de dynamiques extrêmement large, et le fait de passer en mode "Operate" avec des niveaux de sonorité élevés peut s'avérer néfaste pour les amplificateurs, les enceintes ou même vos oreilles. De plus, à des niveaux de signal très élevés en mode Mute, le LS2 peut

subir intérieurement une surcharge. Ceci n'endommagera pas le LS2, mais 10 à 15 secondes seront peut-être nécessaires à la stabilisation, suite à cette surcharge. Si vous passez en mode Operate avant que le LS2 ne se soit stabilisé, vous entendrez un "pop" lors de la mise en marche du Mute, indiquant la présence d'énergie subsonique indésirable, pouvant endommager certains amplificateurs et certaines enceintes munis de fusibles trop faibles, si le LS2 est toujours sur Operate. Si vous entendez un "pop", passez immédiatement en position Mute, baissez le contrôle de gain et attendez 15 secondes, puis essayez à nouveau. Lors de conditions normales, le LS2 ne produit pas de "pop" lors de la mise sur Mute. Une énergie subsonique peut aussi provoquer de légers "pops" sans gravité. Ils peuvent être éliminés en diminuant le contrôle de gain du LS2 avant de passer sur Mute.

Led du circuit Power/Muting : la luminosité verte indique que l'appareil est sous tension et que la puissance est transmise par l'alimentation. Vous remarquerez que pendant environ 45 secondes après la mise en marche ou en mode Mute, cette led diminuera d'intensité, indiquant le bon fonctionnement du circuit mute. En mode "Operate" (après le temps de chauffe), la luminosité de la led augmente, et votre LS2 est prêt à fonctionner normalement.

Commutateur Tape/Defeat : en position "Tape", la source choisie par le sélecteur d'entrée est transmise aux sorties Tape. En position "Defeat", les sorties Tape sont disconnectées, aucun signal ne leur parvenant.

Il est recommandé de laisser en permanence le commutateur Tape/Defeat en position "Defeat" (sauf lors d'un enregistrement) pour une meilleure qualité sonore.

Commutateur Direct/Normal : il permet l'utilisation soit du jeu d'entrées "Parcours direct du gain", soit des entrées "Normal" qui se trouvent sur le Sélecteur d'entrée ou sur le commutateur Monitor. En position "Direct", vous obtiendrez, pour une source haut niveau, (Lecteur laser, processeur DAC...) la plus haute résolution possible, en by-passant les contrôles de "Balance", de "Mode" et de "Sélecteur d'entrée". Puisque les entrées "Parcours direct du gain" sont complètement indépendantes des autres entrées et du circuit Monitor, il n'est pas possible d'enregistrer à partir des entrées "Direct". (Voir aussi la procédure de copie).

BRANCHEMENTS

Prises d'entrée : elles sont toutes clairement indiquées en fonction de leur utilisation. Les entrées ont une impédance de 50K ohms.

Prises de sortie principale : il y a trois jeux de prises de sortie dont l'une est munie de connecteurs RCA (assymétriques),

les deux autres ont des connecteurs de type XLR (symétriques). Quelque soit leur utilisation, ils doivent être connectés à votre filtre ou à vos amplificateurs.

Remarque : les broches du connecteur XLR se présentent ainsi : 1 pour l'isolation, 2 pour le positif et 3 pour le négatif. Si l'amplificateur utilisé possède des broches dont la configuration est différente pour le positif, le négatif et l'isolation, le signal transmis aux enceintes sera incorrect.

Remarque : avec le niveau de performance du LS2, l'utilisation de câbles de modulation de très grande qualité est essentielle à une fidélité optimale. Les câbles de modulation, blindés ou non, sont fortement recommandés pour le branchement de votre/vos amplificateur(s) de puissance ou tout équipement annexe. Votre revendeur agréé AUDIO RESEARCH vous conseillera quant aux longueurs appropriées.

Prises de sortie magnéto : les sorties magnéto de votre LS2 doivent se connecter aux entrées "Rec" ou "Line" de votre magnéto. Ces sorties alimentent une source, quelle que soit la sélection faite à partir du Sélecteur d'entrée vers le magnéto lors de l'enregistrement lorsque le commutateur Record/Defeat est positionné sur "Record".. Le niveau n'en est pas variable et reste à peu près le même que celui de la source d'entrée sélectionnée. Les entrées "Direct" ne doivent jamais être reliées aux sorties magnéto.

Nous vous déconseillons de connecter un amplificateur de puissance aux sorties magnéto, au lieu des sorties principales. Plutôt que d'en être améliorée, la qualité acoustique en serait quelque peu dégradée.

Toutes les prises d'entrée et de sortie sont plaqués-or et connectent la masse avant le point chaud. En déconnectant, c'est le point chaud d'abord.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Bien que le LS2 ne dissipe pas une chaleur excessive, il est important de lui laisser un brassage d'air suffisant pour un fonctionnement durable et sans problème. En complément, les conseils d'installation suivants vous garantiront d'une performance acoustique maximale, ainsi que d'un service fiable.

1. Un montage à l'endroit et horizontal est conseillé si vous prévoyez une écoute de plus d'une heure.

2. Ne placez pas le LS2 sur votre amplificateur de puissance : cela provoquerait non seulement une surchauffe, mais encore cela pourrait générer une ronflette due à la proximité du transformateur de puissance de l'amplificateur.
3. Ne placez pas et ne faites pas fonctionner votre LS2 sur une surface molle ou irrégulière telle qu'un tapis. Cela nuirait à une bonne ventilation.
4. Ne faites pas fonctionner votre LS2 sans ses couvercles inférieur et supérieur. Ils sont nécessaires à la fois à votre sécurité et à une protection contre toute interférence.
5. Dans le cas d'un montage en rack, utilisez les ventilateurs AUDIO RESEARCH RMV-3 au-dessus et en-dessous de l'appareil.
6. Dans le cas d'un montage en côte-à-côte avec un autre équipement, placez le LS2 à la gauche de l'autre châssis, de manière à allouer le maximum d'espace entre le transformateur du LS2 et l'autre appareil.
7. Dans le cas d'une installation dans une étagère à fond fermé, un ventilateur aspirant est recommandé, de façon à ne pas faire fonctionner le LS2 dans une atmosphère surchauffée. Faire fonctionner un équipement à tube pendant de longues périodes dans une telle atmosphère diminuerait la durée d'utilisation des tubes et augmenterait le risque de détérioration des autres éléments.

PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHÉ :

1. Assurez-vous que le commutateur Power soit bien en position "Off". Le commutateur Mute doit être positionné sur Mute et le contrôle gain réglé au minimum (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).
2. Vérifiez toutes les connexions entre le LS2, le(s) amplificateur(s) de puissance et les sources d'entrée.
Remarque : Compte tenu des possibilités de performance du LS2, il est extrêmement important d'utiliser des cables de modulation d'une très grande qualité pour la connexion des équipements annexes. Nous vous conseillons vivement les cables de modulation AUDIO RESEARCH, blindés ou non-blindés.
3. Branchez le cordon d'alimentation à 3 broches qui part de l'arrière du LS2 dans une prise secteur murale.
4. Basculez le commutateur Power sur "On". La led verte s'éclairera faiblement pendant approximativement 45 secondes le temps que l'alimentation de puissance se stabilise, indiquant le

fonctionnement du circuit de mute automatique. Après cette période de chauffe, la led augmentera d'intensité lorsque le mode "Operate" sera sélectionné, indiquant que votre LS2 est prêt à fonctionner.

Remarque : Pour une performance acoustique supérieure, nous vous conseillons un temps de chauffe d'environ une heure. De plus, vous pouvez laisser votre LS2 sur "On" de façon continue, pour une performance maximale à tout instant, mais avec en contre partie des coûts de maintenance élevés. (remplacement plus fréquent des tubes).

5. Tournez le sélecteur d'entrée jusqu'à la source d'entrée choisie ; réglez les différents commutateurs sur les positions désirées.

6. Activez la source d'entrée, puis désactivez le Mute et réglez le contrôle gain comme vous le souhaitez.

PROCEDURE D'ENREGISTREMENT MAGNETO

Si vous utilisez le LS2 comme centre de contrôle pour enregistrement, la source de programme devant être enregistrée doit être connectée à l'une des 5 entrées contrôlées par le Sélecteur d'entrée. Ceci achemine le programme choisi vers les sorties magnéto. En aucun cas, les entrées "Direct" ne peuvent être acheminées vers les sorties magnéto.

Si vous disposez d'une table d'enregistrement à trois têtes, et que vous souhaitiez contrôler la bande pendant l'enregistrement, (pour une réelle comparaison entre "A-B" des signaux avant et après l'enregistrement), suivez la procédure suivante :

a) Déconnectez les sorties de la table d'enregistrement des entrées "Tape" sur le LS2

b) Connectez les sorties de la table d'enregistrement aux entrées "Direct" sur le LS2.

Si par exemple vous enregistrez à partir d'un CD, vous entendrez le signal sortir sur la platine lorsque le sélecteur d'entrée et le sélecteur RECORD/DEFEAT sont respectivement positionnés sur "CD" et "Record". Vous pourrez ensuite contrôler la bande pendant l'enregistrement en plaçant le commutateur Direct/Normal sur "Direct".

Il est aussi possible de copier d'une platine à une autre. Il vous suffit de connecter la sortie d'une des platines à un jeu d'entrées non utilisé contrôlé par le Sélecteur d'entrée du LS2 (Spare 1 ou 2, Vidéo ...). Le signal sera ensuite acheminé vers la deuxième platine lorsque le commutateur Record/Defeat est positionné sur Record, et que l'entrée appropriée est sélectionnée.

DISPOSITIF DE MUTE

Le LS2 est pourvu de plusieurs dispositifs de protection contre toute erreur de manipulation de son exceptionnelle gamme dynamique et de sa large bande passante. Non pas qu'il soit susceptible d'être endommagé, mais certains amplificateurs de puissance et enceintes sont plus limités quant à leur résistance face aux signaux extrêmes. Ces dispositifs, à la fois manuel et automatique, ont été conçus de façon à ne gêner en rien l'écoute parfaite d'un réalisme sans précédent, tout en garantissant une protection adéquate contre toute oscillation ou coupure de courant. Toutefois, afin que l'ensemble de l'équipement ne subisse aucun risque, l'utilisateur se doit d'être une personne compétente et responsable.

5 à 10 minutes sont nécessaires à la stabilisation de tous les paramètres du circuit. Le réglage de la temporisation du circuit de mute automatique est d'environ 45 secondes.

Le commutateur Mute/Operate permet de couper les sorties du LS2 lors de la commutation d'équipement. L'utilisation de ce commutateur minimisera le travail de l'amplificateur, même si ce dernier est éteint. Nous vous recommandons vivement l'utilisation du mute manuel durant la période de chauffe initiale de 45 secondes, ainsi que lors de l'extinction pour plus de sécurité.

Bien qu'il soit exact que le Mute automatique permette une protection adéquate des enceintes au cours de ces périodes, il a toutefois ses limites. Passées les 45 secondes de temporisation, le mute automatique libère les sorties, et comme la stabilisation subsonique totale n'est pas encore atteinte, quelques désagréments peuvent se produire. Bien que cette protection soit adéquate, l'utilisation du mute manuel évitera totalement ce problème au niveau de vos enceintes, ainsi que les désagréments sonores.

Quelques amplificateurs de puissance comportent un courant offset dans leurs circuits d'entrée (ce qui bien sur ne devrait pas se produire). Avec de tels amplificateurs, le fonctionnement du mute manuel produira un "click" ou un "pop" dans vos enceintes lors de la manipulation de la clé. Nous vous suggérons la réparation ou le remplacement d'un tel amplificateur.

Le mute automatique fonctionne comme suit :

1. Le mute manuel coupe toujours les deux sorties "main" et commande tous les dispositifs automatiques, même lorsque le LS2 n'est pas sous tension. (La position Operate du commutateur de mute manuel ne fonctionne que si l'appareil n'est pas en mute automatique).

2. Les 45 secondes de temporisation se mettront automatiquement en fonction, et la led diminuera d'intensité en cas de chute de puissance durant 0,1 seconde ou plus. Note : la régularisation de l'alimentation du LS2 est effective jusqu'à une tension secteur d'environ 100VAC sans aucune dégradation sonore importante.

3. De par sa conception, le mute automatique du LS2 s'avère efficace seulement contre les coupures de courant et les pannes d'alimentation. Il n'assure PAS de protection lors de la transmission de signaux subsoniques émis par votre platine, etc..

Vos enceintes doivent être équipées de fusibles appropriés, cela afin d'assurer un minimum de dégradation des performances sonores.

PROCEDURE D'ARRET

1. Placez le commutateur Mute sur "Mute"
2. Tournez entièrement le commutateur de Gain dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Mettez le(s) amplificateur(s) hors tension.
4. Mettez toutes les sources d'entrée hors tension.
5. Mettez le commutateur de puissance du LS2 sur la position "Off".

REDUCTEUR DE GAIN

Si le gain du LS2 est trop élevé avec certaines sources, nous vous demandons de bien vouloir contacter le service technique agréé AUDIO RESEARCH.

ENTRETIEN

En raison de sa conception soignée, et de ses normes rigoureuses de fabrication, le LS2 ne nécessite qu'un entretien de routine minime pour maintenir son haut niveau de performance.

ATTENTION : les niveaux de tension contenus dans le LS2 peuvent être mortels. Ne touchez à aucun des composants à l'intérieur de l'appareil. Voyez votre revendeur AUDIO RESEARCH pour tout service.

Le tube se trouvant à l'intérieur du LS2 est un 6DJ8 de qualité, qui, en utilisation normale, ne devrait pas être changé avant 5 000 à 10 000h d'écoute. Les tubes de remplacement n'ont pas besoin d'être appairés, ni d'être de faible bruit. Ils sont disponibles chez AUDIO RESEARCH.

A la fin de ce manuel, vous trouverez le schéma du LS2, où sont décrites toutes les tensions de fonctionnement et les valeurs des composants.

Pour entretenir l'esthétique de votre LS2, il suffit de passer de temps en temps un tissu doux sur la face avant et les couvercles afin d'éliminer la poussière. Une solution douce savonneuse et non-alkaline peut être utilisée pour enlever les traces de doigts ou autres empreintes. Evitez les solutions abrasives qui pourraient abimer le grain brossé de la façade.

REMARQUE A L'ATTENTION DES PROPRIETAIRES DE LS2B :

Compte tenu que le fonctionnement du LS2B est pratiquement identique à celui du LS2, un seul manuel d'utilisation a été édité pour les deux appareils.

Sur le LS2B, les Entrées Direct sont équipées de connecteurs symétriques de type XLR alors que sur le LS2 se trouvent des prises de type RCA simples. L'impédance d'entrée sur les entrées symétriques du LS2B est de 3 Megohms ; l'impédance des entrées asymétriques demeurent inchangée à 50 K ohms.

Les broches du connecteur XLR se présentent ainsi : broche 1 - isolation ; broche 2 - positif ; broche 3 - négatif.

Un circuit d'entrée additionnel de symétrisation dans le LS2B permet d'avoir un bruit très faible et une reproduction musicale plus vivante à partir de n'importe quelle source -- analogique ou digitale -- munie de sorties XLR de type symétriques.

La sélection des entrées XLR ou "Direct" est faite à partir du commutateur indiqué sur la face avant, comme sur le LS2.