

L'AMPLIFICATEUR



LUXMAN SQ 507 X

L'AMPLIFICATEUR SQ507X est issu de la nouvelle gamme Luxman, dont les performances ont été encore optimisées. A ce titre, les distorsions harmoniques et d'intermodulation sont si faibles qu'elles ne sont plus significatives, la puissance est très grande, 2 x 50 W sur 8 Ω et même 2 x 80 W sur 4 Ω , bien que le constructeur ne mette pas l'accent sur cette dernière spécification.

Les correcteurs de tonalité sont bien entendu à point d'inflexion décalable au gré de l'utilisateur, disposition lancée par Luxman sur les amplificateurs. Enfin l'amplificateur est doté des diverses commodités nécessaires, mais le constructeur n'a pas jugé utile de monter les gadgets discutables, comme l'entrée micro par exemple.

CARACTERISTIQUES

Puissance de sortie : 2 x 50 W eff sur 8 Ω , les deux voies chargées simultanément.

Distorsion harmonique : < 0,04 % à la puissance maximale, quelle que soit la fréquence dans les limites de la bande passante.

Distorsion d'intermodulation : < 0,04 % à la puissance maximale.

Bande passante : 5 Hz - 50 kHz - 3 dB à la puissance maximale.

Entrées : PU1, 2 mV/30 k Ω - 50 k Ω - 100 k Ω ; PU2 2 mV/50 k Ω ; aux. 1 : 90 mV/50 k Ω ; aux. 2 et 3 : 90 mV/200 k Ω ; amplificateur de puissance : 560 mV/50 k Ω .

Surcharge entrées PU : 300 mV.

Rapport signal/bruit : PU1 - PU2, 63 dB; aux. : > 80 dB.

Correcteurs de tonalité : ± 12 dB à 50 Hz, point d'inflexion 150 - 300 - 600 Hz; ± 12 dB à 20 kHz, point d'inflexion à 1,5 kHz - 3 kHz - 6 kHz.

Filtres : passe-haut, 70 Hz, - 60 dB par octave; passe-bas, 6 kHz - 6 dB par octave.

Filtre d'accentuation des graves : 6 dB/octave à 100 Hz.

Atténuateur de sortie : - 18 dB.

Sorties : 2 paires d'enceintes, fonctionnement simultané ou séparé; casque; 2 magnétophones.

Alimentation : 110-220 V.

Consommation : à la puissance nominale sur 8 Ω , 200 VA.

Encombrement : 160 x 450 x 268 mm.

Poids : 11 kg.

PRESENTATION

Le coffret en véritable bois au ton foncé donne un aspect sobre de bon goût. La face avant en aluminium brossé anodisé or pâle se marie heureusement au coffret.

Les commandes sont disposées de façon à offrir une manipulation aisée. Toutefois, les commandes des correcteurs de tonalité séparées sur chaque canal sont en disposition coaxiale, qui certes permet de ne pas surcharger la face avant mais demande un certain doigté pour ajuster l'un des potentiomètres.

La face avant comporte en bas et à droite une prise DIN pour magnétophone européen.

Le monitoring et les possibilités de raccordement aux magnétophones sont très complets; il est possible d'exploiter simultanément

plusieurs appareils avec transfert d'un appareil sur un autre.

Le panneau arrière reçoit de part et d'autre du dissipateur des étages de puissance, à gauche le groupe de prises CINCH des raccordements bas niveau, à droite les poussoirs à ressort pour les enceintes les prises réseau commandées ou directes, et le réceptacle du cordon réseau amovible.

L'entrée PU1 a son impédance ajustable sur 30-50 et 100 k Ω , de façon à permettre l'adaptation à n'importe quel type de cellule de lecture ; le niveau d'entrée sur aux. 1 est ajustable, pour obtenir par exemple une sortie constante en passant d'une source exploitée à une autre.

La technique et la technologie sont classiques et éprouvées. La réalisation très soignée fait appel à des sous-ensembles modulaires.

DETAIL DES CIRCUITS (schéma général)

Le préamplificateur comporte un étage de correction RIAA à trois transistors, Q201 - Q202 - Q203, le réseau de correction est inséré entre les émetteurs de Q201 et Q203.

Un émetteur follower, Q501 reçoit les signaux de la source sélectionnée, il délivre ceux-ci aux sorties enregistrement à travers les commutations et le monitoring 1 et 2 selon l'appareil choisi. Le filtre passe-bas est disposé dans l'émetteur de Q501.

En sortie de Q501, les signaux sont appliqués aux commandes de volume et de balance, puis entrent sur un filtre actif à deux étages, Q301 - Q302 qui selon le mode de fonctionnement choisi joue le rôle de filtre passe-bas ou accentue les graves. Dans ce dernier cas, il joue le rôle de correcteur physiologique.

Les signaux entrent ensuite sur les correcteurs de tonalité, Q401 - Q402, comportant les réseaux de décalage des

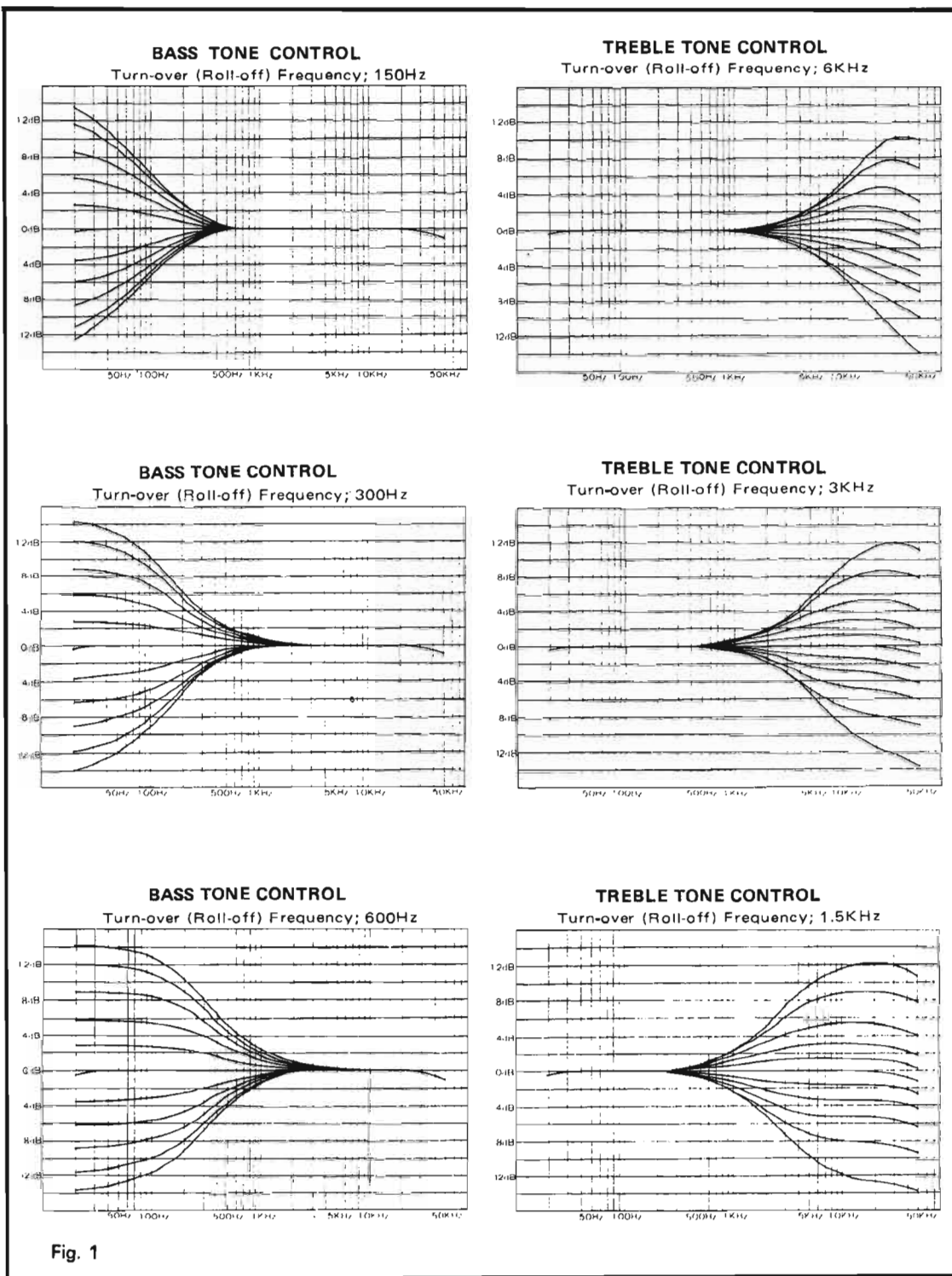


Fig. 1

points d'inflexion des courbes. Ce dispositif est quelque peu analogue à un égaliseur, en ce sens qu'il permet de modeler la courbe de réponse globale de l'amplificateur de façon à adapter au mieux la chaîne au local d'écoute, avec une plage d'action bien supérieure aux circuits des correcteurs de tonalité classique.

Les signaux sortent de la section préamplificateur, et après commutation ils par-

viennent à l'amplificateur de puissance sur le commutateur abaissant le niveau de -18 dB.

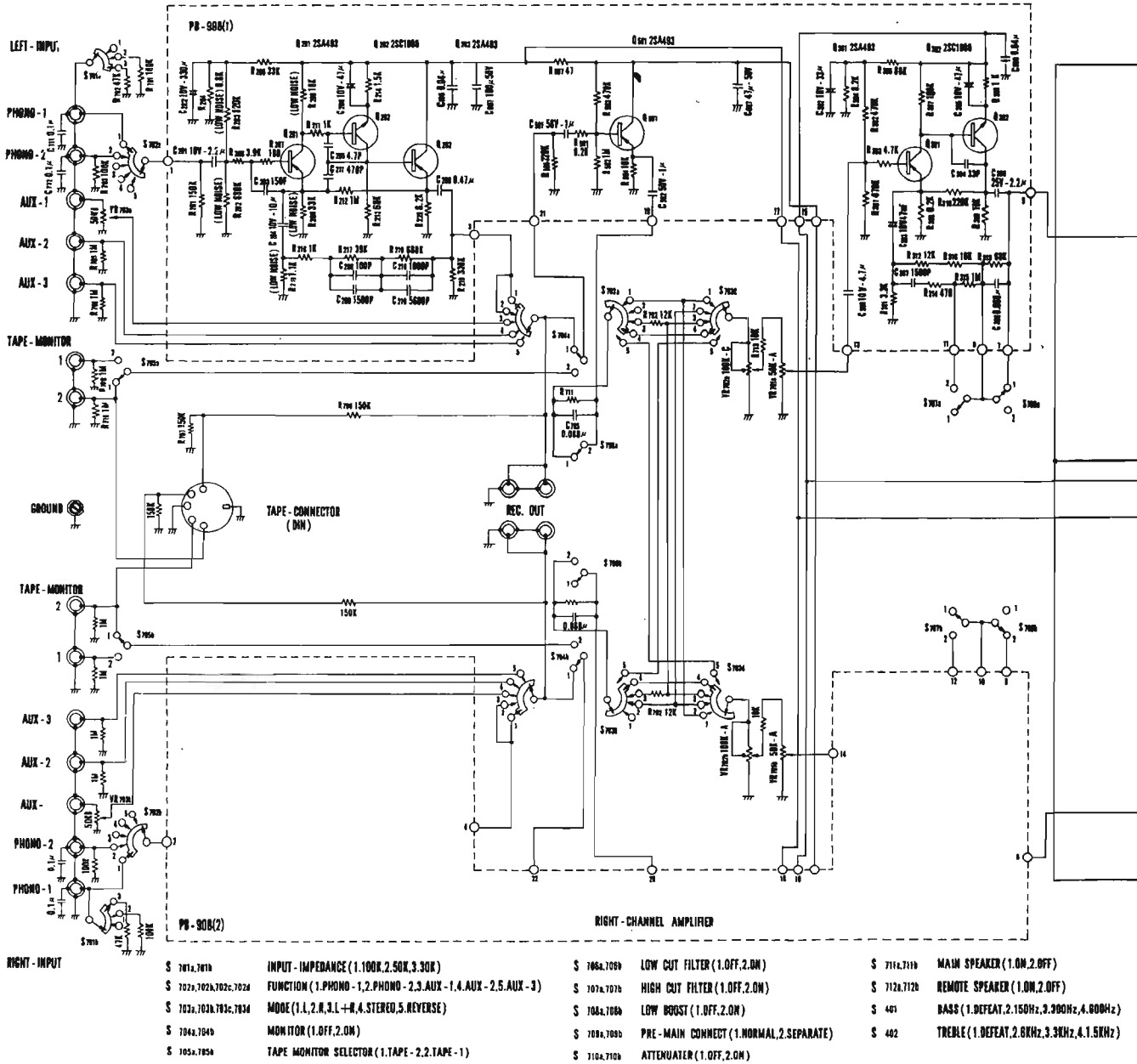
Les circuits sont à entrée différentielle et liaison continue sans condensateur en sortie. Le montage en complémentaire pur a été choisi, pour réduire autant que possible les distorsions de croisement. La protection est assurée par des fusibles rapides.

L'alimentation des circuits

du préamplificateur est réglée et filtrée électroniquement ; celle du bloc de puissance filtrée sur le + et le - à l'aide de condensateurs de 6 800 μ F.

MESURES

Bien que le constructeur ne le signale pas de façon implicite dans la notice d'emploi, il est possible d'utiliser des enceintes de 4 Ω . Dans ce cas,



la puissance s'élève de façon importante.

Puissance maximale mesurée sur 8Ω , $2 \times 55 \text{ W eff}$ à 1 kHz les deux voies chargées simultanément.

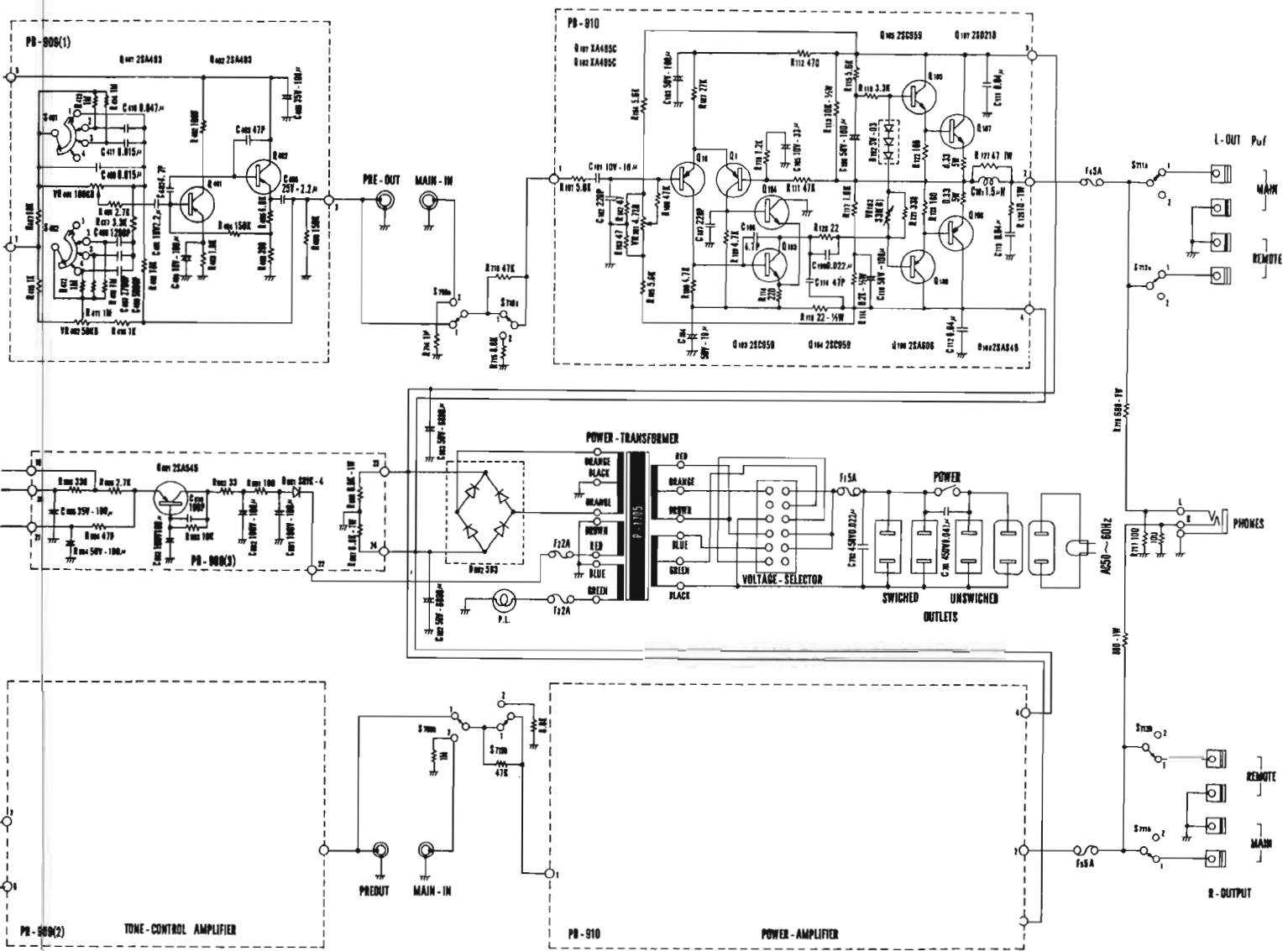
Sur 4Ω , nous avons obtenu $2 \times 85 \text{ W eff}$ à 1 kHz , pendant

4 heures, il n'y a pas d'inconvénient à charger l'appareil sur cette valeur. Le taux de distorsion harmonique à $2 \times 50 \text{ W eff}/8 \Omega$ ou $2 \times 80 \text{ W}/4 \Omega$ est inférieur à $0,05 \%$ pour toutes les fréquences entre 20 Hz et 20 kHz , cette mesure

ne permet pas de relevé significatif sur l'appareil en dessous de $0,1 \%$, nous pouvons considérer qu'un amplificateur n'apporte absolument aucune distorsion à une chaîne, quelle que soit la cellule de lecture et les enceintes

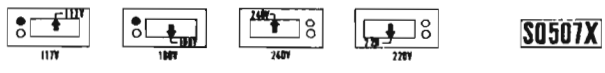
employées.

La distorsion d'intermodulation est également insignifiante, inférieure à $0,1 \%$ quelles que soient les fréquences et leur rapport injectés sur l'entrée $50/6\,000 \text{ Hz}$, $40-5\,000$, $50-10\,000$, $3/1$, $4/1$, $5/1$.



- YR 701a, 701b VOLUME CONT.
- YR 102a, 702b BALANCE CONT.
- YR 103a, 703b AUX - 1 LEVEL SET
- YR 401 BASS CONT.
- YR 402 TREBLE CONT.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL RESISTORS ARE IN OHM ±10%, 1/4W.
 ALL CAPACITORS ARE IN FARAD. THERE MAY BE SLIGHT CHANGES
 IN THE ACTUAL SET.
 LINE VOLTAGE SELECTOR'S POSITION



La correction RIAA est excellente, l'écart maximal est de + 10,4 dB. Les correcteurs de tonalité ont une plage de ± 12 dB, nous donnons figure 1 les diverses courbes que l'on obtient en décalant les points d'inflexion.

La bande passante globale, à 2 x 50 W ou 2 x 80 W est désespérément linéaire, à - 0,5 dB entre 10 Hz et 40 kHz.

CONCLUSION

Appareil bien construit et de forte puissance, le SQ507X est doté de performances et caractéristiques excellentes en tous points.
 Il est exclu de considérer

qu'il apporte une quelconque distorsion, et il remplit le rôle d'amplifier les signaux sans rien y ajouter ou y retrancher, qui est la destination exacte d'un amplificateur.

J. BERCHATSKY