

LUXMAN

LABORATOIRE STANDARD SERIE

T12 TUNER • **M12** AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE
C12 PREAMPLIFICATEUR • **L10** AMPLI-PREAMPLI
CX1 PREAMPLIFICATEUR • **8020/8030** TRANSFORMATEUR STEREO



LUX CORPORATION, JAPAN

T12 TUNER

DESCRIPTION

Le T 12 utilise un système "Accutouch" permettant de déterminer le point d'accord exact, celui de l'étage amplificateur RF compris. Le point central de l'accord est détecté au moyen d'une tension de contrôle générée par un oscillateur à quartz. Cette tension actionne le verrouillage mécanique. Pour localiser une station FM, il suffit de tourner progressivement le commutateur de recherche de station qui sera bloqué durant environ une seconde lorsque le point exact de l'accord sera obtenu.

Un tuner FM à verrouillage à quartz présente l'avantage d'une grande stabilité quelles que soient les variations des conditions ambiantes telles que la température. Mais le système "Accutouch" offre l'avantage supplémentaire de contrôler non seulement l'oscillateur local, mais aussi l'étage amplificateur RF. Seul notre système "Accutouch" permet d'éliminer les erreurs d'accord.

Dans l'étage de fréquences intermédiaires, un commutateur permet de sélectionner deux largeurs de bande. Sur la position "wide", deux filtres LC assurent une très bonne caractéristique de phase ainsi qu'une distorsion très faible. Sur la position "narrow", une combinaison de filtres LC et de filtres céramiques assure une grande sélectivité.

Un circuit de compensation de phase est inséré dans l'étage de fréquences intermédiaires et les composants sont contrôlés un par un: ceci permet d'obtenir une distorsion excellente.

A l'étage d'entrée, un condensateur variable à cinq cages permet d'améliorer les caractéristiques de l'étage de fréquences intermédiaires et des étages suivants. Une bonne sélectivité dans le circuit amplificateur RF assure une réjection d'interférence satisfaisante.

Dans le circuit de détection, un nouveau circuit intégré quadratique ainsi qu'un transformateur détecteur spécial ont été utilisés afin d'obtenir une distorsion très faible sur la largeur de bande ainsi qu'un rapport signal/bruit élevé. La distorsion pour l'étage détecteur a été réduite à un niveau inférieur à celui de la plupart des équipements de mesure. Ainsi la valeur de cette distorsion est inférieure à 0,02% pour une déviation de ± 50 kHz et à 0,05% pour ± 100 kHz.

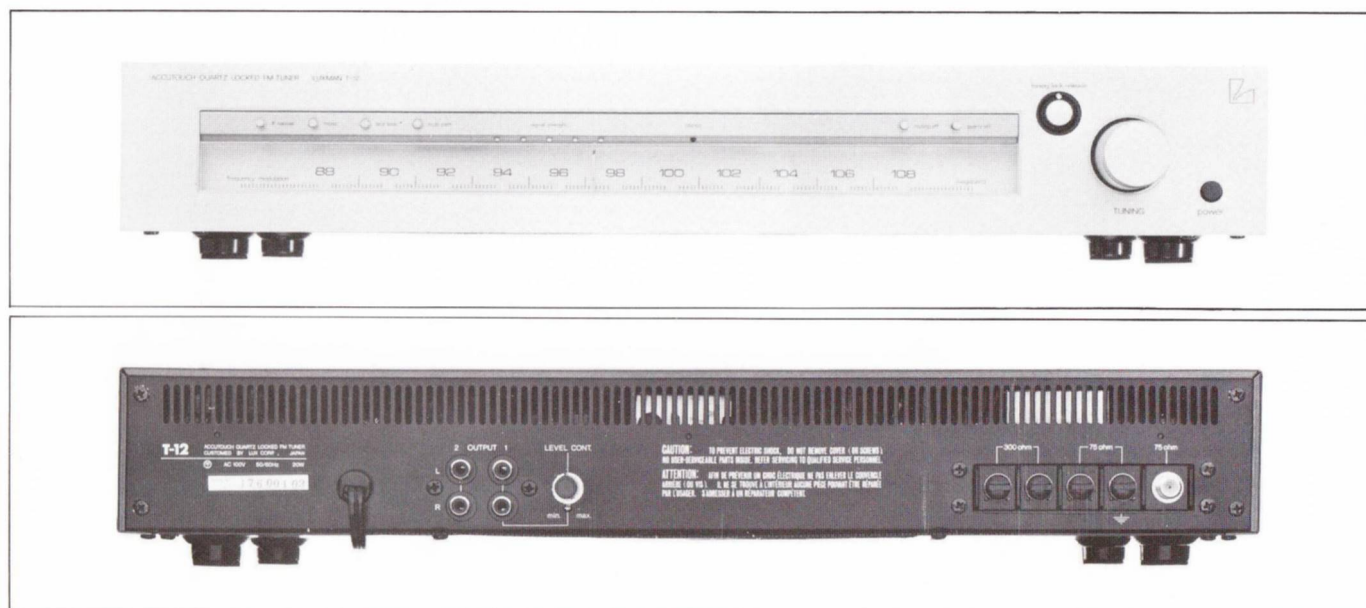
Un circuit d'élimination du signal pilote inséré dans l'étage multiplex améliore les caractéristiques de phase et de réponse en fréquence.

CARACTERISTIQUES

Gamme de fréquence:	87.5 MHz ~ 108 MHz
Sensibilité IHF:	10.7 dBf (1.8 μ V)
Rapport signal/bruit:	80 dB
Réponse en fréquence:	20 Hz ~ 17 kHz (-0.5 dB, mono & stéréo)
Distorsion harmonique totale:	0,05% (large, 100 Hz, mono) 0,07% (large, 100Hz, stéréo) 0,05% (large, 1 kHz, mono) 0,06% (large, 1 kHz, stéréo) 0,07% (large, 6 kHz, mono) 0,1% (large, 6 kHz, stéréo) 0,2% (étroit, 1 kHz, mono) 0,5% (étroit, 1 kHz, stéréo)
Rapport de capture:	0.8 dB (large), 2 dB (étroit)
Sélectivité des canaux adjacents:	12 dB (étroit, ± 200 kHz)
Sélectivité des canaux alternés:	60 dB (étroit, ± 300 kHz) 90 dB (étroit, ± 400 kHz) 30 dB (large, ± 400 kHz)

Taux de réjection fréquence intermédiaire:	100 dB
Taux de réjection image:	100 dB
Séparation stéréo:	45 dB (large, 100 Hz) 50 dB (large, 1 kHz) 45 dB (large, 10 kHz) 30 dB (étroit, 1 kHz)
Tension de sortie:	1V (fixe), 0V ~ 1V (variable)
Impédance de sortie:	100 ohms (fixe) 100 ~ 1.25k ohms (variable)
Seuil de muting:	Variable 10 μ V ~ 500 μ V
Consommation:	20W
Dimensions:	438 X 322 X 78mm
Poids:	7 kg

Sélecteur de largeur de bande FI, indicateur du seuil de silence entre station, réglage du niveau de sortie...



L10 AMPLI-PREAMPLI

DESCRIPTION

Le L 10 est un ampli-préampli fournissant une puissance de 55 watts par canal, sur charge 8 ohms de 20 Hz à 20 kHz pour une distorsion harmonique totale inférieure à 0,15%. L'étage de sortie de cet appareil comporte quatre transistors très rapides montés en push pull parallèle, et un dispositif permettant d'accélérer leur vitesse de commutation. La distorsion de croisement, inhérente aux ampli est ainsi éliminée. Par sa configuration, cet appareil combine les avantages des amplificateurs de classe "A" et des amplificateurs de classe "B".

Le L 10 est équipé du premier compensateur de tonalité au monde conçu par LUXMAN. Alors que l'égaliseur linéaire permet de rendre la courbe de réponse la plus proche possible de la courbe standard, le compensateur de tonalité permet de corriger cette courbe en fonction des caractéristiques auditives de l'oreille humaine. Le compensateur de tonalité est conçu de façon à obtenir la courbe de réponse spécifique à partir de la position - 6 dB du réglage de volume, en partie pour éviter les composants actifs, mais aussi parce que l'oreille humaine voit sa sensibilité diminuer à volume élevé. Les fréquences de coupure basses sont sélectionnées à 50 Hz, 200 Hz et 700 Hz, et les fréquences élevées à 700 Hz, 3 kHz et 10 kHz. Le réglage peut se faire de +2 dB à -2,5 dB, selon l'angle de rotation du potentiomètre. Ce réglage ne permet ni le réglage des haut-parleurs ni le contrôle acoustique de la pièce.

Les câblages des canaux droit et gauche sont indépendants, ce qui permet d'améliorer la séparation stéréo et d'empêcher la dégradation du signal sonore. Les liaisons vers les enceintes sont les plus courtes possibles. Les alimentations des deux canaux sont également séparées et comportent un transformateur toroidal à faibles fuites et des condensateurs électrolytiques à basse impédance (6,800µF x 4).

Les bruits tels que ceux dus à un disque voilé, à la résonance du bras ou au ronflement du moteur se situent dans les fréquences très basses (5 à 50 Hz). Bien qu'en dehors des fréquences audibles, ces bruits peuvent provoquer des distorsions indésirables en actionnant le cône des haut-parleurs. Un filtre subsonique à deux fréquences de coupure 10 Hz et 20 Hz, permet d'éliminer ces bruits indésirables.

Un nouveau type de réglage de volume a été étudié par LUXMAN. Il permet un réglage en continu tout en réduisant l'erreur de synchronisation à 1/2 entre les canaux droit et gauche dans la gamme 0 à -80 dB, ce qui ne peut pas être obtenu avec un potentiomètre conventionnel.

CARACTERISTIQUES

Puissance de sortie:	55W minimum par canal sur 8 ohms de charge, les 2 canaux fonctionnant simultanément de 20 à 20 kHz pour une distorsion inférieure à 0,015%.
Taux d'intermodulation:	inférieure à 0,015% (8 ohms, 55W, 60Hz: 7kHz = 4:1)
Sensibilité d'entrée:	Phono 3mV; Tuner, Aux 300mV
Rapport signal/bruit:	Phono: supérieur à 90dB (pondéré courbe A) Tuner, Aux: supérieur à 100 dB (pondéré courbe A)
Réponse en fréquence:	Phono: 20 à 20,000 Hz ($\pm 0,2$ dB) Tuner, Aux: du continu à 100.000 Hz (-1 dB)

Tension de sortie nominale:	Préampli: 300mV, 18V max. Enregistrement: 300mV, 18V max.
Correcteur de tonalité:	Gamme de correction: +2 dB, -2,5 dB Basses: 50 Hz, 200 Hz, 700 Hz Aigus: 700 Hz, 3 kHz, 10 kHz
Circuits de protection:	Protection des enceintes par détection des dérives de courant continu -Protection contre les surcharges
Consommation:	230W (8 ohms, sortie max.)
Dimensions:	438 X 363 X 78mm
Poids:	10,5 kg



M12 AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

DESCRIPTION

Le M 12 est un amplificateur de puissance à liaison directe délivrant une puissance de 80 watts par canal sur charge 8 ohms de 20 à 20.000 Hz pour une distorsion harmonique totale inférieure à 0,006%. Cet amplificateur utilise un montage push-pull parallèle comportant des transistors très rapide et un dispositif permettant d'accélérer leur vitesse de commutation. Nous obtenons ainsi une distorsion de croisement très faible, comparable à celle des amplificateurs de classe "A".

Dans le cas d'un amplificateur acoustique, il est aussi important d'éliminer la distorsion due aux transitoires, influant sur la qualité du son, que la distorsion harmonique. Dans les amplificateurs conventionnels, les capacités de la boucle de contre-réaction provoquent des distorsions dues aux transitoires. La suppression des capacités indésirables conduit à la configuration à liaison directe.

Dans l'étage amplificateur, un circuit émetteur suiveur à courant continu assure un meilleur fonctionnement du circuit intégré D.M.L. et améliore les conditions de charge de l'étage préamplificateur pour les fréquences élevées. Un autre circuit émetteur-suiveur permet d'isoler l'étage préamplificateur fonctionnant en classe "A" de l'étage de sortie à couplage direct fonctionnant en class "AB".

Deux transformateurs toroidaux de grande dimension associés à deux énormes capacités électrolytiques ($10.000\mu F \times 2$) assure une alimentation stable. Les deux canaux ont des alimentations indépendantes, ce qui permet d'éliminer les interférences.

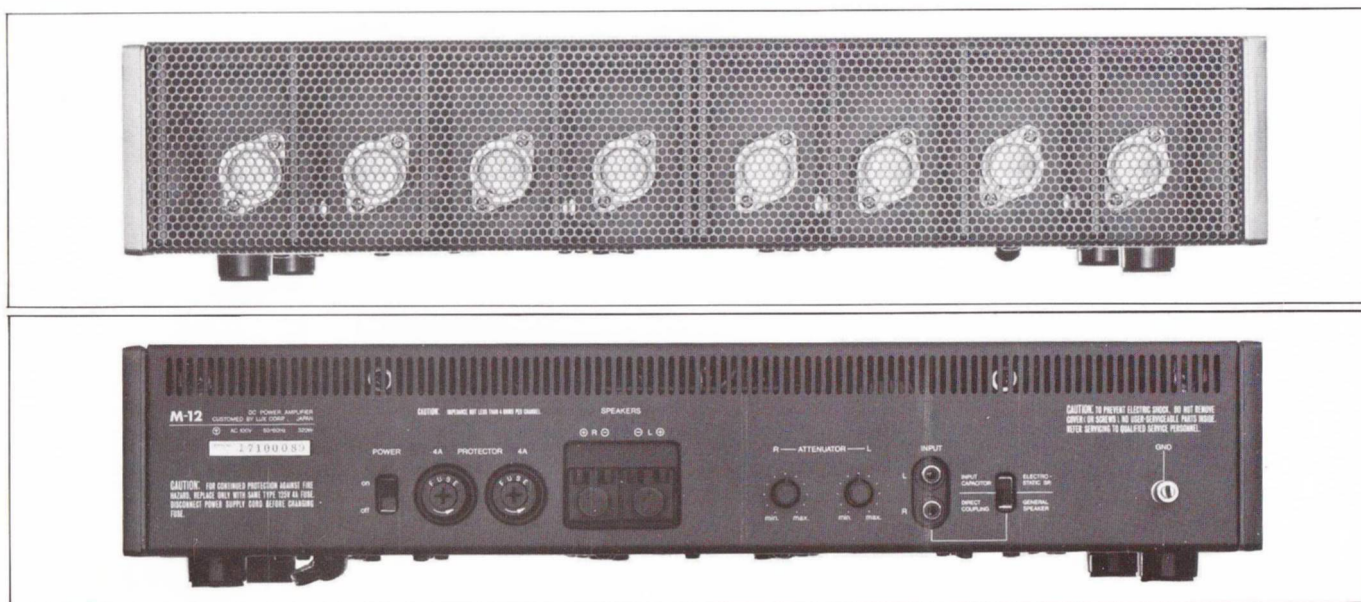
Composants

Le montage à liaison directe comporte un point faible, ce sont les dérives en courant continu en fonction des conditions ambiantes. Elles ont été réduites à un niveau minimal comparable à celui des amplificateurs conventionnels, grâce à l'utilisation de nos circuits intégrés D.M.L.

Tous les composants utilisés ont été soigneusement sélectionnés.

CARACTERISTIQUES

Puissance de sortie:	80W minimum par canal sur 8 ohms de charge, les 2 canaux fonctionnant simultanément de 20 à 20 KHz pour une distorsion inférieure à 0,006%.
Taux d'intermodulation:	inférieur à 0,006% (8 ohms, 80W, 60 Hz: 7 kHz = 4 : 1)
Réponse en fréquence:	du courant continu à 100,000 Hz (-1 dB)
Sensibilité d'entrée:	600mV
Impédance d'entrée:	20 k Ohms
Rapport signal/bruit:	Meilleur que 110 dB (pondéré courbe A)
Séparation stéréo:	meilleur que 80 dB (20 Hz ~ 30 kHz)
Facteur d'amortissement:	150 (8 ohms, 1 kHz)
Circuits de protection:	Protection des enceintes par détection des dérives de courant continu—protection contre les surintensités.
Equipements particuliers:	capacité d'entrée commutable—atténuateur pour les 2 canaux
Consommation:	320W (8 ohms, sortie max.)
Dimensions:	436 X 328 X 95mm
Poids:	14,5 kg



C12 PREAMPLIFICATEUR

DESCRIPTION

LUXMAN a adopté le montage à liaison directe afin d'éliminer, non seulement la distorsion harmonique, mais également la distorsion due aux transitoires influant sur la qualité du son. L'étage d'entrée joue un rôle important dans la fidélité de reproduction des signaux musicaux. Le C 12 comporte un égaliseur et un amplificateur, ces deux circuits étant caractérisés par un montage à couplage direct.

Dans l'étage égaliseur, le circuit intégré D.M.L. (transistor différentiel et circuits auxiliaires regroupés sur un même bloc) est associé à un circuit cascode à courant continu et à un circuit de sortie fonctionnant en classe "A". L'étage amplificateur comporte également un circuit intégré D.M.L. associé à un circuit de sortie émetteur-suiveur à courant constant.

Les circuits intégrés D.M.L., élimine efficacement les dérives en courant continu propre aux amplificateurs à liaison directe puisqu'ils sont parfaitement protégés contre les variations ambiantes.

Nous avons cherché à améliorer les caractéristiques en portant une très grande attention aux câblages: une configuration élaborée du châssis a permis d'éliminer la plupart des fils cablés et de réduire au minimum la longueur du câblage des circuits d'entrée. L'étage égaliseur et l'amplificateur ont été placés sur la même plaquette, et les câblages des canaux droit et gauche sont totalement indépendants. Ces différents points ont permis d'obtenir une très bonne réponse en fréquence, ainsi qu'un excellent rapport signal/bruit.

Un nouveau type de réglage de volume d'une très grande précision est utilisé. Il permet un réglage en continu du niveau du volume, tout en supprimant les erreurs de synchronisation des deux canaux. Les composants, résistances, résistances variables, capacités ont été soigneusement sélectionnés.

Les bruits, tels que ceux dus à un disque voilé, à la résonance du bras, etc. . . , ne se situent pas à des fréquences audibles (inférieures à 10 Hz), mais ils peuvent provoquer une distorsion d'intermodulation en activant le cône des haut-parleurs. Ces bruits indésirables sont éliminés au moyen d'un filtre "double T", comportant des capacités et des résistances mais n'utilisant pas de composant actif. Ce filtre n'élimine que les fréquences ultra basses (5 ~ 10 Hz) et n'altère pas la gamme des fréquences audibles.

LUXMAN a développée un égaliseur linéaire exclusif permettant une compensation précise de la réponse en fréquence sur disque et sur bande préenregistrée. Un atténuateur de sortie permet un préréglage de -15 dB à -40 dB. Ce préamplificateur comporte également un monitor de bande, un dispositif de repiquage de magnétophone à magnétophone, un commutateur de sortie d'enregistrement, etc. . .

CARACTERISTIQUES

Tension de sortie:	Préampli 1V nominal 18V max. Enregistrement 150mV, 18V max. Distorsion inférieure à 0,005%
Impédance de sortie:	Préampli 100 ohms Enregistrement 100 ohms
Distorsion harmonique totale:	Phono: inférieure à 0,005% (sortie enregistrement 2V de 20 à 20k Hz) Tuner, Aux, Monitor: inférieure à 0,005% (sortie préampli 2V de 20 à 20 kHz)
Taux d'intermodulation:	Phono: inférieur à 0,002% (sortie enregistrement 2V, 60Hz: 7kHz = 4 : 1) Tuner, Aux, Monitor: inférieur à 0,002% (sortie préampli 2V, 60Hz: 7kHz = 4 : 1)
Réponse en fréquence:	Phono 1 & 2: 20 à 20kHz (± 0.2 dB) Tuner, Aux, Monitor: 1 à 200 kHz (-0.5 dB)

Sensibilité d'entrée (preampli 1V):	Phono 1 & 2: 2, 3mV Tuner, Aux, Monitor: 150 mV
Impédance d'entrée:	Phono 1: 30K, 50K Phono 2: 50K ohms Tuner, Aux: 50K, 100K ohms Monitor: 60K ohms
Rapport signal/bruit:	Phono 1 & 2: meilleur que 96 dB (pondéré courbe A) Tuner, Aux, Monitor: meilleur que 100 dB (pondéré courbe A)
Tension saturation phono:	300 mV (1 KHz, efficace)
Consommation:	15W
Dimensions:	438 X 363 X 78mm
Poids:	6.5 kg



CX1 PREAMPLIFICATEUR POUR CELLULE A BOBINE MOBILE

Préamplificateur à courant continu pour cellule à bobine mobile.
Deux valeurs de gain sont commutables: 30 dB pour les cellules à faible niveau de sortie et 20 dB pour les cellules à niveau de sortie moyen.



8020/8030 TRANSFORMATEUR STEREO POUR CELLULE A BOBINE MOBILE

Ce transformateur est disponible sous deux modèles: le modèle 8020 pour les niveaux de sortie standard et le 8030 pour les faibles niveaux de sortie. L'adaptateur AD 8000 permet l'utilisation de ce transformateur avec un préamplificateur conventionnel.



CARACTERISTIQUES

Gain en tension:	20 dB ou 30 dB
Réponse en fréquence:	5 à 500.000 Hz (-1 dB)
Distorsion harmonique totale:	0,003% pour 20 dB 0,005% pour 30 dB
Niveau de bruit rapporté à l'entrée:	-150 dBV à 20 dB -148 dBV à 30 dB
Surcharge d'entrée:	90 dB (1 kHz) 80 dB (20 kHz)
Impédance d'entrée:	100 ohms
Impédance de sortie:	100 ohms
Consommation:	5 watts

CARACTERISTIQUES

	8020	8030
Rapport:	1 : 10 (20 dB)	1 : 32 (30 dB)
Impédance primaire:	20~40 ohms	1,5 ~ 3,5 ohms
Impédance secondaire:	47 ~ 50k ohms	47 ~ 50k ohms
Surcharge d'entrée:	70 mV	22 mV
Réponse en fréquence	3): 10 Hz ~ 100 kHz	10 Hz ~ 100 kHz
Distorsion (1 kHz):	0,003%	0,003%
Séparation à 1 kHz:	meilleur que 90 dB	

LUX CORPORATION, JAPAN