

QUAD

33 Préamplificateur
Notice d'emploi

DISTRIBUÉE

- EN FRANCE PAR
 Interimage Diffusion
 10 Rue de Marivaux
 75001 Paris
 France (01 47 33 60 00)
 France
- EN BELGIUM PAR
 David Buisson
 60 Schumanstraat
 1050 Brussels
 Belgium (02 23 70 00 00)
- EN CANADA PAR
 Interimage Equipment Limited
 100 Van Horne Road
 Langley, British
 Columbia

01000001

Garantie

Cette imprimante garantit contre tout défaut de matériel ou de montage pendant une période de dix ans sans aucune restriction de durée.

En outre, nous garantissons toutes les consommables à l'infini gratuitement, après examen, le remplacement des pièces affectées par une panne qui ne soit pas le résultat d'une mauvaise utilisation ou d'un manque de maintenance qui ne soit pas le résultat d'un défaut de matériel ou d'un défaut de montage.

Cette garantie n'est valable que lorsque nos conditions sont remplies et ne concerne pas la main d'œuvre ou les frais de port d'expédition d'une imprimante ou d'une pièce.

Introduction

Ce pré-amplificateur est conçu et réalisé pour accéder à la plus haute qualité de restitution sonore qu'il soit possible d'atteindre actuellement; sans perdre de vue que les performances d'une chaîne électro-acoustique sont limitées à celles de leur plus faible élément. Aussi convient-il d'apporter tout le soin désirable au choix et au bon emploi des haut-parleurs, phonocapteurs, table de lecture phonographique, etc. . . si l'on veut pleinement exploiter les possibilités de cet appareil.

Veuillez noter que trois plaquettes de circuits imprimés, destinées au préamplificateur "QUAD 33", sont emballées séparément, pour éviter qu'elles ne soient endommagées pendant le transport. Ces plaquettes doivent être enfichées dans leur connecteur respectif, à l'occasion de l'installation de l'appareil. Consulter à ce sujet la figure 2, ainsi que les instructions contenues dans l'emballage.

INSTALLATION

Les équipements complets du type considéré peuvent s'assembler de façons très diverses; soit que l'on utilise un meuble pour loger la plupart des éléments; soit que ces mêmes éléments soient seulement disposés sur une table ou console. Si vous avez l'intention de réaliser vous-même la présentation de votre chaîne haute fidélité, il serait indiqué d'en rassembler au début tous les éléments (sans souci esthétique, avant d'arrêter leur disposition finale) à seule fin d'en vérifier la compatibilité et d'élucider les quelques problèmes que peuvent soulever les inter-connexions entre plusieurs appareils, etc. . .

L'immédiate proximité du préamplificateur et du tuner ne soulève aucune difficulté, à moins que l'on ne tienne à disposer le préamplificateur au-dessus du tuner, auquel cas il conviendrait de ménager entre eux un espace de 3 cm environ.

Les ronflements peuvent également être captés par un phonocapteur magnétique, de faible sensibilité, trop proche d'un transformateur d'alimentation ou dont les connexions passent trop près des fils du secteur. (voir fig. 1).

Tous les blindages métalliques doivent être mis à la "terre" et comme de multiples connexions de masse sont souvent l'origine de ronflements, tous les fils de masse seront réunis au même point, tel que la borne "E" à l'arrière du préamplificateur, et ce point relié à une bonne prise de terre. On peut aussi utiliser la 3ème broche de la prise secteur du préamplificateur, mais alors il ne faut pas se servir de la borne "E".

Nota: Tous les appareils "Quad" ont déjà leurs masses reliées par leurs câbles de connexion.

Il convient de suivre fidèlement les instructions accompagnant les tourne-disques, pick-up, magnétophones, etc. . . En cas de difficulté, consultez votre revendeur.

Si le préamplificateur Quad 33 doit être encastré dans un meuble, il convient d'y pratiquer une ouverture mesurant

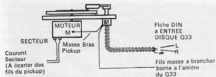


FIG. 1

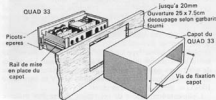


FIG. 2

25 x 7,5 cm (fig. 2), pour laquelle on pourra utiliser le gabarit de découpage, qui se trouve dans la pochette arrière de cet opuscule. On enlèvera le capot du Quad 33 et l'on introduira l'appareil au travers de l'ouverture, par l'avant du meuble, jusqu'à ce que les picots-repères à l'arrière du tableau de commande se logent à l'intérieur de la découpe. On remettra alors le capot en place par l'arrière; les vis de fixation seront revissées à fond à la main, puis serrées d'un demi tour, de manière à bloquer solidement l'appareil sur le meuble.

Quand l'épaisseur du panneau de bois, servant au montage du préamplificateur, atteint ou dépasse 10 à 15 mm et qu'il existe autour de l'appareil un intense champ de ronflement, il peut arriver que ces ronflements pénètrent à l'intérieur du "QUAD 33" par l'intervalle, ainsi laissé, entre panneau frontal et boîtier.

En pareille circonstance, la solution la plus simple consiste habituellement à réduire l'épaisseur du panneau du montage dans la région considérée. On pourra aussi recouvrir le pourtour de l'ouverture d'une feuille métallique reliée au blindage du "QUAD 33". Toutefois, il est indiqué d'isoler la partie interne de cette feuille métallique, pour éviter d'éventuels contacts avec le câblage du préamplificateur.

En général, les ronflements parasites sont dus à des connexions externes, telles que câble de liaison au bras de lecture, fils de masse, fils de secteur trop proches de ceux du bras de lecture ou du module adaptateur de Pick Up, etc. . . . S'il en est ainsi, l'intensité du ronflement croît en tournant vers la droite le réglage général du niveau sonore. Dans le cas contraire, le ronflement naît après le réglage du niveau sonore et est probablement d'origine interne; mais, si le ronflement se manifeste uniquement quand l'une des touches 5, 7 ou 10 K est enfoncée, il est alors probable que le ronflement est induit par une source puissante (un transformateur d'alimentation secteur, par exemple, immédiatement sous le préamplificateur).

NE PAS OUBLIER D'ENFICHER CONVENABLEMENT LES TROIS PLAQUETTES DE CIRCUITS IMPRIMÉS.

Ces plaquettes devront également être emballées séparément, s'il est nécessaire de retourner le préamplificateur au revendeur, pour réparation.

Entrée Pick-up

Cette entrée s'effectue par l'intermédiaire d'un connecteur à trois broches et les mêmes connexions conviennent à toutes les cellules phonoélectriques. Les modifications nécessaires du circuit d'entrée, pour l'adapter aux divers types de transducteurs photographiques sont obtenues avec le module adaptateur enfichable "Disc Adaptor Board". Ce module réalise les liaisons nécessaires aux cellules magnétiques de faible sensibilité (M1), ou de grande sensibilité (M2), aux cellules céramiques (C1) et conserve la possibilité d'une position supplémentaire (S1) selon le côté enfoncé dans la partie femelle fixe du connecteur.

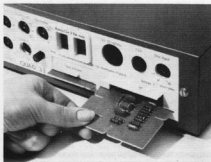


FIG. 3

ADAPTATEUR DE PICKUP

La position M2 convient à la plupart des magnétiques à l'exception de celles ayant une très faible tension de sortie, auxquelles est destiné M1.

La quatrième position (S1) permettra de s'adapter à tout nouveau modèle de cellule phonoélectrique exigeant un circuit d'entrée différent des solutions classiques.

Entrée Radio

Deux entrées de type Din sont prévues sur le Quad 33 pour deux tuners. Par exemple, un tuner MF utilisé en mono et stéréo sera relié à l'entrée Radio 1, alors que le tuner MA, pour l'écoute de stations éloignées utilisera l'entrée "Radio 2". Les tuners Quad possédant leurs propres alimentations sont équipés de câbles de connexion, qu'il suffit d'enficher dans les connecteurs appropriés. Les connecteurs utilisés avec des tuners d'autre provenance (possédant leurs propres alimentations), devront être modifiés si nécessaire, ou vérifiés s'ils emploient le même type de bouchon Din pour s'assurer du même branchement que celui des appareils Quad. Les sorties de tels tuners doivent s'adapter aux caractéristiques d'entrée du préampli Quad 33: soit, sensibilité 100 mV et impédance 100 k Ω en stéréo, au 50 k Ω en mono.

L'alimentation secteur de ces tuners pourra être prélevée aux sorties secteur à l'arrière du "Quad 33" (fig. 8).

Très important: Il ne faut jamais relier les fils HT/LT des anciens tuners Quad aux connecteurs d'alimentation du "Quad 33". Si de tels tuners sont utilisés, on doit les compléter d'un boîtier d'alimentation séparé.

Entrée Magnétophone

Trois fonctions essentielles sont prévues pour l'enregistrement magnétique.

1°) Fournir un signal AF, au niveau convenant à son enregistrement, sans qu'il soit affecté par les réglages de



FIG. 4 ADAPTATEUR MAGNETOPHONE

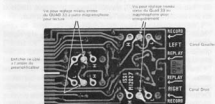


FIG. 5

tonalité et de niveau ou par les filtres, et sans modifier la puissance normale d'écoute.

2°) Recevoir un signal à tout niveau convenable, issu du système de lecture magnétique, pour le restituer après des divers réglages, et enfin;

3°) Contrôler (monitoring) le signal tel qu'il est enregistré sur le ruban magnétique, sans interrompre l'enregistrement, à condition naturellement, que le magnétophone possède une sortie appropriée.

Le module adaptateur enfichable "Tape Adaptor Board" autorise trois réglages de niveau sur les deux canaux, aussi bien à l'enregistrement, qu'à la lecture, au moyen de petites vis situées à la partie inférieure du module, qu'il suffit de placer dans la position convenant aux caractéristiques du magnétophone utilisé (voir fig. 5) et indications plus précises page 9).

L'une ou l'autre des entrées pour magnétophone peut s'utiliser indifféremment pour enregistrement ou lecture, car les douilles correspondantes (L.) et (R.) — (gauche et droite) — de l'entrée "Enregistrement" (Record) sont reliées à leurs homologues de l'entrée "Lecture" (Replay). Quand le niveau des signaux et les impédances de travail sont telles qu'on puisse craindre une diaphonie importante entre câbles, il est préférable d'user de connexions entièrement séparées pour l'enregistrement et la lecture.

Sorties secteur

Ces sorties sont prévues pour alimenter l'amplificateur de puissance "Quad 303" et le tuner MF. Il est normal d'amener directement le courant du secteur au magnétophone ou au tourne disques, puisque ces appareils possèdent toujours leurs propres interrupteurs. Toutefois, si d'autres appareils que prévu tirent leur alimentation secteur des sorties ménagées

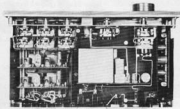
sur le préamplificateur Quad, il convient de ne jamais en exiger un débit total excédant 2A. (5A en Canada).

La tension d'alimentation disponible à ces sorties est évidemment la même que celle du secteur auquel est relié le préamplificateur QUAD 33.

Entrées secteur

Le "Quad 33" est équipé d'un connecteur secteur à trois broches. Les connexions au secteur seront réalisées avec un conducteur de qualité convenable. Dans les pays où il n'est pas utilisé de fil "prise de terre" au secteur, et si la prise de terre extérieure est reliée à la prise "E" du boîtier préamplificateur, on laissera libre la troisième broche du connecteur.

Le préamplificateur QUAD 33 est livré directement câblé pour secteur 100-130 V ou 200-250 V. Toutefois, il est aisé de passer d'une gamme de tension à l'autre. Il suffit pour cela de dessouder le fil rouge boudiné, à l'arrière du transformateur d'alimentation du QUAD 33, et de le ressouder à la prise voisine (voir fig. 6).



Fil rouge boudiné 127 volts

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES ET UTILISATION DE L'APPAREIL

Avant de connecter l'appareil au secteur, il convient de vérifier que la tension de travail indiquée à l'arrière du préamplificateur concorde avec celles des sélecteurs de l'amplificateur de puissance et vers l'extérieur du tuner. Cela fait, relier l'appareil au secteur et tourner le bouton de la commande de niveau pour déclencher l'interrupteur général: la plaque indicatrice (portant le sigle Quad) du préamplificateur, et le cadran du tuner devront alors s'illuminer.

Manoeuvre des boutons-poussoirs (voir aussi filtres)

Les diverses entrées (Radio 1, Radio 2, Lecture magnétique, Phono), ainsi que les modes de fonctionnement (Stéréo, Mono sur HP gauche, Mono sur HP droit ou Mono sur les deux HP) sont choisis par enfoncement des boutons-poussoirs correspondants.

Quand le bouton stéréo est enfoncé, toutes les entrées sont alors connectées pour leur restitution stéréophonique. Dans le cas d'émissions radio MF, le tuner commute automatiquement de "Mono" en "Stéréo", quand il reçoit un signal stéréo et revient en condition "Mono" en fonctionnement normal.

L'enfoncement de l'une ou l'autre ou des deux touches "Mon" détermine la restitution monophonique du signal audio, en provenance d'un disque ou de l'entrée "Radio 1", quelle que soit la nature du programme, mono ou stéréophonique. Néanmoins à partir des entrées "Radio 2" ou "Tape", les touches "Mon", en plus du choix des haut-parleurs, sélectionnent également le signal gauche ou droit, respectivement, à l'intention de leur propre haut-parleur. Enfin, cette possibilité, n'existe que pour les appareils portant un numéro supérieur à 7500, chaque canal sonore peut-être restitué simultanément par les deux haut-parleurs, en infon-

çant les touches "Stéréo" ainsi que—Mon ou Mon—et, naturellement l'une des touches "Radio 2" ou "Tape".

Réglage du niveau sonore

Le bouton de réglage de niveau sera amené à la position donnant une écoute agréable. En dehors de son rôle évident d'adapter l'écoute aux conditions du moment et à nos goûts personnels, le réglage de niveau a aussi l'importante fonction d'ajuster correctement l'intensité sonore, en fonction de la perspective spatiale, voulue à l'enregistrement, ou lors de la radiodiffusion. Cela est de grande importance pour l'effet de réalisme sonore recherché.

Les filtres

Les filtres doivent seulement affecter le niveau relatif des harmoniques les plus élevées dans l'échelle sonore, sans modifier de façon sensible le "brillant" musical. Leur justification est de permettre la transmission, au minimum de distorsion, du maximum d'information, contenu dans le message sonore.

Avec la plupart des procédés d'enregistrement, les distorsions croissent rapidement avec la fréquence et deviennent d'autant plus audibles que la bande passante du haut-parleurs s'étend plus loin dans l'aigu. Leur effet peut être annulé ou tout au moins réduit, en tournant, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le bouton ajustant la pente d'atténuation du filtre, à partir de sa position neutre (Level). Simultanément, lors de cette rotation, on doit percevoir une augmentation de la "propreté" du signal transmis se traduisant par une meilleure qualité d'écoute. Cependant, au-delà d'un certain point, le son commence à perdre de sa vérité, car ses harmoniques supérieures sont alors rognées.

Le boutons-poussoirs marqués 5K et 10K déterminent la fréquence la plus basse, à partir de laquelle s'exerce l'action du filtre. Celui portant la référence 7K convient le mieux aux

enregistrements modernes. Le bouton 5K transpose l'efficacité du filtre vers une fréquence de départ plus basse, qui convient aux enregistrements anciens; par contre le bouton 10K, pour lequel le filtrage commence plus avant, dans l'aigu, sera utilisé avec de très bons enregistrements ou des transmissions radiophoniques de très haute qualité.

Le bouton "Cancel" élimine les filtres et les réglages de tonalité, de manière à fournir une réponse indépendante de la fréquence. Cette position constitue une référence, permettant d'apprécier l'efficacité des divers réglages, sans avoir à modifier la position de leurs commandes respectives.

Réglage de "Balance"

Ce réglage qui équilibre les niveaux sonores des deux canaux ne demande que d'exceptionnelles retouches, après son ajustement initial aux conditions d'écoute (sauf cas très rare d'un enregistrement ou d'une diffusion radiophonique mal centrés, ou s'il arrive que les positions des haut-parleurs soient modifiées à l'intérieur du local d'écoute).

Réglages de tonalité (Registres grave et aigu)

L'équilibre musical du message est soigneusement réalisé lors de la prise de son et il est rare que l'on ait à le retoucher par l'action des réglages de tonalité (sauf si la qualité des haut-parleurs laisse trop à désirer ou si l'environnement propre au local d'écoute produit certains effets qui exigent d'être corrigés). Une fois ajustés pour une installation donnée, les réglages de tonalité seront ensuite rarement utilisés. De légères modifications de position du bouton destiné au registre grave affectent seulement les notes les plus basses. Une action plus importante sur le même bouton affecte encore davantage les sons les plus graves, mais aussi ceux du bas médium. Le réglage du registre aigu affecte le "brillant" du message musical.

Résumé du mode d'emploi

Après avoir effectué toutes les vérifications énumérées cidessus, le fonctionnement du "Quad 33" doit paraître évident et sans ambiguïté. On peut le résumer comme suit:

Utiliser les boutons-poussoirs pour choisir la source et le mode de restitution.

Ajuster le niveau sonore à une valeur convenant à l'écoute du programme choisi.

Ajuster le filtre pour obtenir la meilleure qualité d'écoute convenant à la modulation restituée, en se rappelant de n'utiliser le filtre qu'avec modération.

Ajuster les réglages de tonalité grave et aigu (seulement s'il est nécessaire, pour corriger l'équilibre musical de la modulation).

Ajuster le réglage de "balance" (seulement si les niveaux de deux canaux paraissent, à l'écoute, déséquilibrés).

Maintenance

D'une manière générale le revendeur de l'équipement sera en mesure d'assister de ses conseils et de résoudre aisément les quelques problèmes élémentaires susceptibles de se poser. En cas de difficulté, il convient de retourner les appareils "Quad", que l'on souhaite faire vérifier, directement à le distributeur. Les envois seront faits en port payé et, si possible, dans l'emballage d'origine.

Ne pas oublier d'inclure une notice précisant vos noms et adresses ainsi que tous détails utiles sur la cause du retour et les symptômes observés.

Caractéristiques du préamplificateur Quad 33

DISTORSION:

Pour toute entrée; tous les réglages se trouvant en position neutre et pour 0.5V eff. en sortie : 0.02 % de 30 à 10.000 Hz.

Les réglages se trouvant en quelque position sur ce soit (en l'absence de surcharge) : 0.1 % entre 30 et 10.000 Hz.

BRUIT RESIDUEL:

Bruit pondéré 0-30 phones (Largeur de bande 15.7 kHz). Réglages en position neutre ou position "Cancel" : -90dB.

BANDE PASSANTE:

De toute entrée à toute sortie, réponse linéaire ou nivelée selon norme RIAA : ± 0.5 dB de 30 à 20.000 Hz.

REGLAGES DE TONALITE:

écart maximal ± 1 dB des courbes données page 13.

REGLAGES DES FILTRES:

écart maximal des courbes données page 13, à 5, 7 et 10 kHz: $\pm 5\%$.

ECART MAXIMAL ENTRE CANAUX:

moins que 1dB pour toute position du réglage de niveau, entre le maximum et -45dB.

REGLAGE DE BALANCE:

9dB de part et d'autre de la position médiane.

DIAPHONE:

La valeur trouvée dépend de l'impédance propre de la source. Entre enregistre-lecture le chiffre normal est inférieur à -70dB de 30 à 10.000 Hz.

La diaphonique entre canaux est normalement inférieure à -40dB entre 30 à 10.000 Hz.

POIDS:

3 kg.

DIMENSIONS:

Largeur 260 mm.

Hauteur 92 mm posé sur ses pieds en caoutchouc.

83 mm encastré (panneau frontal)

Profondeur: 165 mm.

140 mm à l'intérieur du meuble, s'il est encastré.

Prévoir 64 mm supplémentaires à l'arrière pour y loger les connecteurs.

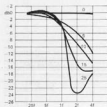
ALIMENTATION ET CONSUMMATION:

100-130/200-260V; 50-60 Hz. 1.5 VA.

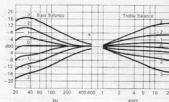
ENTREES Caractéristiques numériques relatives au préamplificateur Quad 33 (toutes les tensions indiquées sont en valeurs efficaces)		Impédance de source recom- mandée	Impédance de charge	Niveau d'entrée pour 0.5V eff. à la sortie principale 3.	Niveau d'entrée maximal	Rapport signal sur bruit, selon colonne 3. (Pondération 0—30 Phones)
RADIO		1.	2.	3.	4.	
		20K ohms ou moins	100k ohms	100mV	2V	85dB
LECTURE MAGNETIQUE	H	quelconque	40K ohms	1V	10V	85dB
	M	quelconque	40k ohms	400mV	4V	85dB
	L	quelconque	40K ohms	100mV	1V	85dB
LECTURE PHONO- GRAPHIQUE	M1	cellule magnétique faible niveau 0.2—1mV/Cm/Sec	68k ohms	2mV à 1kHz	40mV à 1kHz	70dB
	M2	cellule magnétique haut niveau 0.7—3mV/Cm/Sec	68k ohms	5.6mV à 1kHz	120mV à 1kHz	80dB
	C1	cellule céramique 430—900pF 25—80mV/Cm/Sec	spéciale	100mV à 1kHz	1.2V à 1kHz	
	S	POUR UTILISATION SPECIALES				

SORTIES Caractéristiques relatives au préamplificateur Quad 33 (toutes les tensions indiquées sont en valeurs efficaces)		Niveau	Impédance de la source	Impédance de charge recommandée	Longueur maximale du câble de liaison (fil blindé 60 pF/m)
VERS L'AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE		0.5V	1K ohms	10k ohms au minimum	30 m
VERS LE MAGNETOPHONE	H	100mV*	5K ohms	25k ohms au minimum	30 m
	M	20mV*	800 ohms	quelconque	quelconque
	L	3.7mV*	180 ohms	quelconque	quelconque

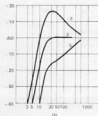
* Les valeurs indiquées correspondent à 30% du niveau de modulation



Lorsque le réglage de la pente d'atténuation du filtre est tourné de 0 à 25 le filtre se déplace d'une position neutre à une pente raide comme illustré. F est la fréquence choisie sur les boutons-poussoirs 5 kHz, 7 kHz, 10 kHz.



Les Boutons du registre grave et du registre aigu permettent un réglage séparé de la courbe de réponse en fonction de la source musicale ou du local d'écoute.



Tous les signaux au dessous du spectre audio inférieur à 20Hz sont complètement filtrés comme illustré. Les trois courbes correspondent aux positions minimum, neutre maximum du réglage registre grave.

COURBES DE FONCTIONNEMENT QUAD 33

