

le tuner-amplificateur



ONKYO TX666

L'AMPLI-TUNER Onkyo TX666 offre sous un encombrement réduit, de bonnes caractéristiques ainsi qu'une puissance basse fréquence importante. L'appareil comporte tous les raccords pour la constitution d'une chaîne très complète, la présentation en est agréable.

PRÉSENTATION

Sous un volume ne nécessitant pas un emplacement important pour son installation, l'appareil permet de disposer de 2 x 60 watts.

La présentation est sobre, sans surcharge inutile. Les différentes commandes sont d'un maniement commode, toutes disposées en ligne sous le cadran.

Pour satisfaire aux impératifs commerciaux, une entrée micro mixable avec l'une des sources exploitée est installée. Cette disposition est intéressante, elle permet à l'utilisateur d'ajouter un commentaire lorsqu'il désire réaliser des prises de son particulières. La partie tuner est conçue pour deux gammes, PO-FM. L'accord est assuré par des condensateurs multicages communs aux deux gammes. La technologie fait appel à des composants classiques, associés à des filtres de bande céramique pour les circuits FI.

Les raccords sont au standard CINCH, avec une prise DIN

magnétophone pour les européens sur les entrées, sur bornes à visser pour les antennes et les enceintes. Une antenne barreau orientable et escamotable est installée pour les petites ondes.

CARACTÉRISTIQUES

TUNER : Deux gammes PO-FM, 530 - 1 605 kHz, 88 - 108 MHz. Sensibilité : 1,8 μ V IHF en FM, 40 μ V en PO.

Fréquence - intermédiaire : 10,7 MHz, 455 kHz.

Rapport de capture : 1,5 dB.

Réjection de la fréquence image : PO, 40 dB, FM, 70 dB.

Réjection FI : PO, 40 dB, FM, 100 dB.

Distorsion harmonique : FM mono, 0,2 %, stéréo, 0,5 %, AM, 0,8 %.

Bande passante FM : 30 Hz - 15 kHz, \pm 0,5 dB.

Séparation des canaux : 40 dB à 400 Hz.

Antenne : 75 - 300 Ω en FM, cadre, ou extérieure en AM.

AMPLIFICATEURS : Puissance de sortie : 2 x 60 W sur 4 Ω , 2 x 50 W sur 8 Ω .

Distorsion harmonique : 0,2 % à la puissance maximale.

Distorsion d'intermodulation : 0,3 % à la puissance maximale, 0,2 % à 1 W.

Bande passante : 10 Hz - 40 kHz (IHF).

Correction RIAA : \pm 0,5 dB de 30 Hz à 15 kHz.

Correcteurs de tonalité : + 10 dB à 100 Hz, \pm 10 dB à 10 kHz, réglage séparé sur chaque voie.

Filtres : passe haut (rumble), passe bas (scratch), correction physiologique. Entrées : PU magnétique 2,5 mV/50 k Ω , Auxiliaire x 2 : 100 mV/50 k Ω , magnétophone x 2 + DIN, microphone dynamique 50 k Ω .

Sorties : 2 paires d'enceintes commutables A, B, A + B, casque stéréo, 8 - 16 Ω , magnétophone. Protection : Thermique, électronique, et par fusibles.

Alimentation : 110 - 120 - 220 - 240 V 50 - 60 Hz, 2 prises arrière directe et commutée. Consommation maximale : 290 W.

Encombrement : 140 x 470 x 384 mm, pour un poids de 12,6 kg.

DESCRIPTION DES CIRCUITS

TUNER : En FM, une tête HF comportant un étage d'entrée équipé d'un transistor Fet monte en source commune Q1, est employé. L'accord est assuré par condensateurs variables, six sections sont utilisées dont 4 pour la FM. L'étage Q1 a sa porte asservie par le signal d'AGC issu du doubleur de tension équipé des diodes D151-D152.

La liaison au transistor mélangeur Q2 passe par deux circuits accordés avant injection sur la base de celui-ci, ce qui permet d'obtenir une bonne sélectivité haute fréquence.

L'injection de la fréquence locale s'effectue sur la base de Q2, à travers le condensateur C 18 pris sur l'émetteur de l'oscillateur local Q3. Un signal d'AFC commutable asservit ce dernier.

La chaîne FI est réalisée à l'aide de composants classiques, utilisés en montages particuliers. Quatre étages différentiels sont employés après amplification et passage par une série de filtres céramiques. Une information est prélevée sur la base de Q102, celle-ci après amplification par le transistor Q151 est redressée et fournit la tension de CAG à l'amplificateur HF Q1.

En sortie du second étage différentiel FI, une fraction du signal est redressée, pour être appliquée au S mètre, et à cet endroit on prélève également le signal de commande des circuits de Squelch. Le transistor Q153 amplifie ce signal qui est ensuite détecté puis injecté sur les transistors Q262-Q263, bloquant le décodeur en l'absence d'émission. Le discriminateur est du type détecteur de rapport, il fournit les signaux BF composites, la tension d'AFC, et l'information du galvanomètre indicateur d'accord.

Le décodeur comporte les différents étages nécessaires à la séparation des informations des voies gauche et droite : amplificateur de fréquence pilote à 19 kHz, doubleur de fréquence, amplificateur de sous-porteuse 38 kHz, matrice de décodage, étage de commande du voyant stéréo, et circuit de commutation automatique stéréo.

Les signaux BF provenant du démodulateur sont ensuite amplifiés sur chaque voie, par un étage suivi d'un filtre réjectant les résidus de 19 et 38 kHz. L'action du Squelch s'effectue à ce niveau, par mise à la masse des sorties à l'aide des transistors Q233-Q234 conduisant en régime saturé.

En AM, la tête HF est composée d'un étage mélangeur, Q172 et de l'oscillateur local Q171. La fréquence intermédiaire est recueillie dans le filtre accordé CF4, comportant un élément céramique. L'amplification FI sur 455 kHz est assurée par les transistors Q173-Q174. La composante basse fréquence est ensuite détectée puis dirigée vers les circuits BF, une partie du signal est redressée par la diode D173 et agit en AGC sur la base de l'étage mélangeur Q172. En outre l'information sortant du dernier transformateur FI est redressée par la diode D175 pour être appliquée au Smètre.

CIRCUITS BASSE FRÉQUENCE: Le circuit préamplificateur correcteur RIAA emploie trois étages en liaison continue Q401 - Q403 - Q405, bouclés par les réseaux de correction. La sortie est prélevée sur le dernier étage monté en émetteur Follower. Ce circuit permet d'obtenir d'excellentes performances en rapport signal/bruit, ainsi qu'une reproduction très fidèle de la courbe RIAA.

Un étage préamplificateur pour l'enregistrement des signaux amène ceux-ci à un niveau suffisant. Il emploie l'étage Q451, dont la réponse en fréquence est linéaire.

Après sélection de la source choisie, les signaux traités par les circuits de balance et de volume, ce dernier couplé au correcteur physiologique commutable, sont amplifiés par la paire de transistors Q601-Q603, puis traversent un étage adaptateur d'impédance Q605 évitant la réaction des correcteurs de tonalité sur Q601-Q603. L'émetteur follower Q605 reçoit également sur sa base le signal parvenant du microphone. Les circuits de ce dernier comportent un préamplificateur Q671, suivi du potentiomètre de mixage, et de deux étages, Q672-Q673. La réponse en fréquence est linéaire, une limitation de la bande passante vers les fréquences élevées pour éviter les accrochages est assurée par la

contre-réaction à l'aide de C675, disposé entre collecteur et base de Q673.

Après avoir traversé le correcteur de tonalité, les signaux sont portés à un niveau suffisant par l'étage Q607. A la sortie de ce dernier étage, les filtres passe haut et passe bas permettent l'élimination des bruits gênants. Une sortie enregistrement à haut niveau est disposée à cet endroit, elle peut être employée si l'on désire modeler la courbe de réponse des signaux pour obtenir des effets spéciaux à l'enregistrement. Mais il est nécessaire d'utiliser la prise REC1 ou DIN pour obtenir un enregistrement fidèle.

L'amplificateur de puissance est à classer dans la catégorie élaborée. L'entrée comporte un étage différentiel, la liaison est continue jusqu'aux enceintes. Un circuit « anticlics » est installé, évitant les bruits désagréables à la mise sous tension. Les étages de sortie sont à configuration quasi complémentaire, ils sont protégés par le dispositif électronique classique coupant l'excitation des étages Q711-Q713 en cas de surcharge, les enceintes étant protégées par des fusibles. Par ailleurs, une protection thermique est assurée par le transistor Q5 monté sur le radiateur des transistors finals.

Les différentes tensions sont régulées par transistors et diodes Zener, hormis celles des étages de puissance.

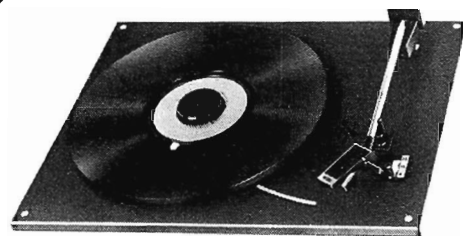
CONCLUSION

Les performances relevées sont conformes à celles publiées par le constructeur. A l'écoute, l'appareil se révèle capable de satisfaire l'auditeur exigeant.

Pour tirer partie de ces qualités, une bonne platine et des enceintes performantes sont nécessaires. L'appareil est d'une présentation agréable, il est soigneusement construit, il concilie performances et agrément d'emploi.

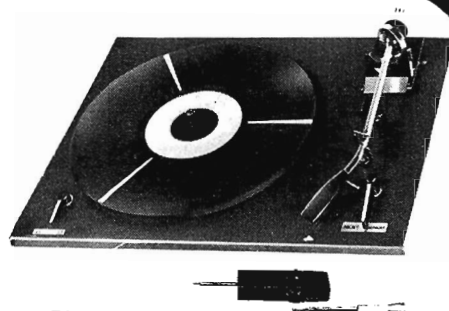
J.B.

**pour la production
rationnelle
du constructeur
pour la satisfaction
des mélomanes**



M 250

La gamme
la plus étendue
de la manuelle
à la
platine hi-fi



RC 230

Platine
changeur
à sélection
automatique
de tous les
diamètres

NOS DIFFÉRENTS MODÈLES

MANUELLE SECTEUR • CHANGEUR 45 TOURS • MANUELLE PILES
CHANGEURS UNIVERSELS A FONCTIONNEMENT
ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE



**FRANCE
PLATINES**

Production
THOMSON - RADIOHM

27 ter. RUE DU PROGRÈS - 93107 MONTREUIL. TEL. 808.08.74
Télégrammes : RADIOHM-PARIS