

LA CHAÎNE INTÉGRÉE



FERGUSON 3460

LA chaîne 3460 réunit un maximum de sources sous un même capot, et correspond à l'appellation anglo-saxonne de « Audio center ». Cette formule est très complète, elle réunit ici un tuner AM/FM, 3 gammes, un amplificateur stéréo, une platine tourne-disque 3 vitesses à changeur automatique, une platine magnétocassette et deux enceintes.

Comme dans toutes les chaînes intégrées, les divers maillons ont des performances optimisées, de façon à ce que les caractéristiques globales de l'ensemble soient équilibrées.

La chaîne 3460 est à classer dans la catégorie des chaînes stéréo, dont les qualités se situent immédiatement sous celles du label HIFI, mais très largement satisfaisantes pour la majorité des amateurs non épris de purisme. Il est bon de se souvenir, pour situer les catégories stéréo et HIFI, que

deux amplificateurs différents par la puissance, l'un de 8 W, le second de 10 W, et ayant par ailleurs des caractéristiques identiques seront classés selon la définition officielle dans l'une et l'autre des catégories.

PRESENTATION

L'appareil est d'encombrement convenable, c'est-à-dire que l'on peut l'installer sans grande difficulté dans un intérieur. La ligne est anglaise, sobre et sans tapage. Le constructeur a disposé la platine tourne-disque à droite, le magnétocassette à gauche, et reporté les commandes principales sur la face avant.

La platine tourne-disque est une BSR C 123 R, 3 vitesses à changeur automatique 33-45 tours, équipée d'une cellule de lecture céramique.

Le magnétocassette peut indif-

féremment enregistrer ou lire des bandes normales à l'oxyde de fer ou au bioxyde de chrome ; un circuit de contrôle automatique de niveau à l'enregistrement délivre l'utilisateur du souci du réglage correct du niveau manuel. Ce circuit est commutable, un vumètre permet l'ajustage correct. La commutation automatique bandes normales-bandes au bioxyde de chrome est également automatique, elle est mise en œuvre par les encoches disposées à l'arrière des cassettes, et un voyant signale la présence d'une cassette équipée de bande au CrO².

Le contrôle des séquences de fonctionnement du magnétocassette est mis en œuvre avec un clavier, dans lequel n'est pas installé la touche d'enregistrement. Cette dernière est reportée sur le dessus de l'appareil, ainsi que la touche pause et le compteur du défilement.

La face avant comporte les tou-

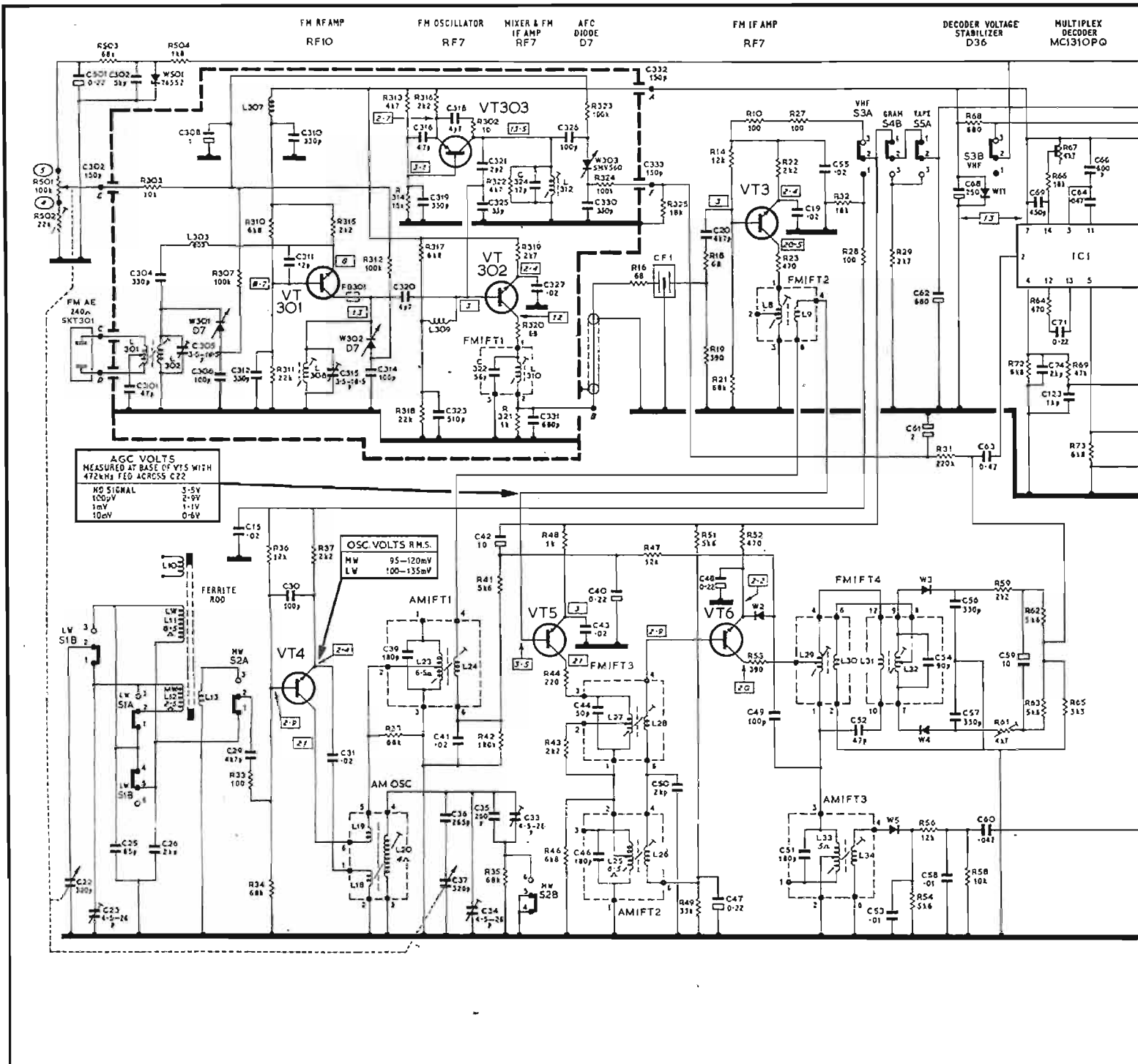
ches destinées aux commutations sur le magnétocassette, pour le contrôle de niveau automatique ou manuel, le microphone et un suppresseur de bruit de fond groupés à gauche, le cadran à droite surmontant les divers potentiomètres des correcteurs de tonalité, balance et volume. La prise casque est disposée sur la partie médiane, équipée d'un Jack, solution que nous préférons à la prise DIN.

A l'arrière, les raccordements aux enceintes, microphone et au magnétophone sont sur prises DIN, l'antenne FM également.

CARACTERISTIQUES

Tuner.

AM/FM 3 gammes : FM, 87-104 MHz ; PO, 525-1630 kHz ; GO, 148-268 kHz.
Sensibilité : FM, < 10 μ V ; PO, 350 μ V/m ; GO, 500 μ V/m.



Antenne : cadre ferrite AM, extérieure sur 240 Ω en FM (symétrique).

Amplificateurs : 2 x 7,5 W eff sur charges de 8 Ω.

Distorsion harmonique : < 2 % à la puissance maximale.

Correcteurs de tonalité : ± 8 dB à 100 Hz, + 8 - 17 dB à 10 kHz.

Raccordements : enceintes 8 Ω ; casque stéréo 100-600 Ω ; microphone stéréo ; magnétophone.

Bande passante : 50 Hz-17 kHz ± 1 dB.

Platine tourne-disque BSR C

123 R à changeur automatique sur 33 et 45 tours.

Vitesses : 33 - 45 - 78 t/mn.

Sélecteur de diamètre de disques. Réglage de la pression de lecture et de l'antiskating.

Cellule de lecture : type BSR ST10 H céramique à pointe diamant.

Platine magnétocassette. 4 pistes stéréo.

Enregistrement lecture des bandes à l'oxyde de fer ou au boixyde de chrome, avec commutation automatique des réseaux d'égalisation et du niveau de prémagnétisation.

Durée du rebobinage : 135 secondes pour une cassette C60.

Bande passante : bande normale, 40 Hz-10 kHz ± 6 dB ; bande CrO₂, 40 Hz-12 kHz ± 6 dB.

Fréquence de prémagnétisation : 56,6 kHz, décalable sur 55,4 kHz pour éviter les interférences lors de l'enregistrement d'émissions sur grandes ondes.

Séparation des voies : > 35 dB. Rapport signal/bruit : CrO₂, 48 dB ; oxyde de fer, 45 dB en mesures non pondérées.

Pleurage + scintillement : < 0,3 %.

Compteur : à 3 chiffres.

Alimentation générale : 120-220-230-250 V 50 Hz.

Enceintes. type closes, une voie.

H.P. : diamètre 165 mm.

LE SCHEMA

Nous ne détaillerons que l'amplificateur, représenté figure 1. Le constructeur a installé une tête HF à trois étages en FM, dont l'accord s'effectue par l'intermédiaire de diodes à capacité variable.

STEREO LAMP
DRIVE
AF21

AF PREAMPLIFIER
AF22

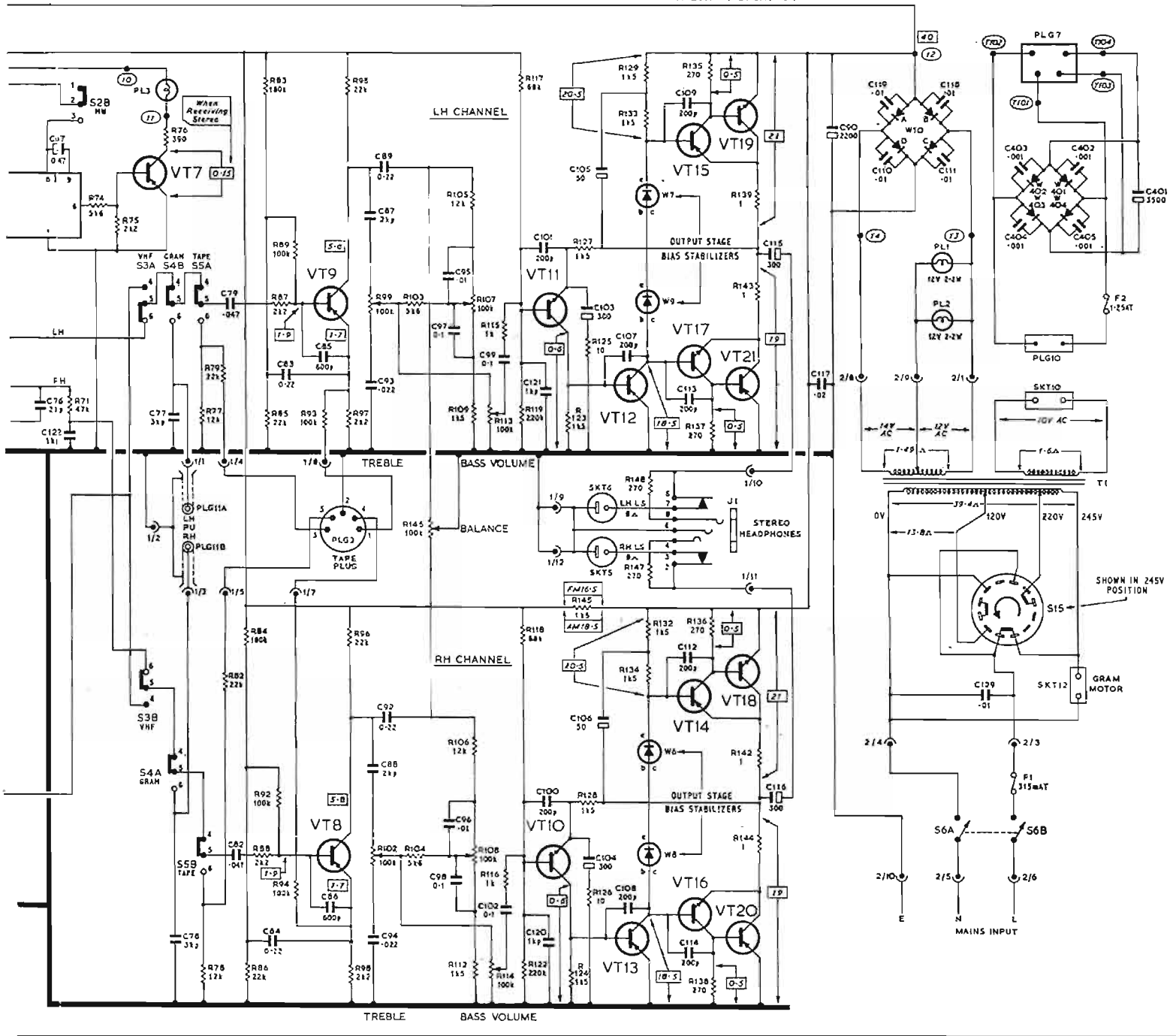
AF AMP
AF20

PRE-DRIVER
AF22

COMPLEMENTARY PUSH-PULL
DRIVER AND OUTPUT STAGE
AF21(VT15) OPBB(VT19)
AF23(VT17) OPBA(VT21)

RADIO
4 x D2B

RECORDER
4 x D2B



Les transistors VT301-VT302-VT303 remplissent les fonctions d'amplificateur HF, de mélangeur et d'oscillateur local.

Le signal F1 sur 10,7 MHz est recueilli par un filtre céramique, CF1 suivi par les amplificateurs VT3-VT5-VT6. Alors que le premier étage F1 travaille sur 10,7 MHz, les deux autres sont communes à l'AM et à la FM.

Après passage dans le discriminateur, la composante utile basse fréquence du signal est détectée, puis injectée dans le circuit intégré décodeur IC1. Les deux voies droite et gauche sont alors dispo-

nibles pour attaquer les amplificateurs.

En AM, les signaux PO et GO sont appliqués directement sur le transistor VT4 changeur de fréquence, l'accord étant réalisé de façon habituelle à l'aide de condensateurs variables bicages. Le signal sur la fréquence intermédiaire est amplifié par les deux étages VT5-VT6 commutés sur la F1 AM, puis la composante basse fréquence est détectée par la diode W5.

L'amplificateur basse fréquence comporte un étage séparateur préamplificateur VT9 (canal gau-

che) avant les circuits correcteurs de tonalité. La configuration de sortie est un montage complémentaire pur, avec l'ensemble VT15-VT19 et VT17-VT21.

Les circuits du magnétophone à cassette comportent, comme nous l'avons signalé, un dispositif commutable d'ALC, conçu de la manière habituelle, et qui agit sur le gain global du préamplificateur d'enregistrement si le niveau de sortie atteint un seuil préétabli. Les commutations des réseaux d'égalisation sont automatiquement positionnés à l'insertion de la cassette, ainsi que le niveau du

signal de prémagnétisation.

CONCLUSION

La chaîne 3460 est très complète, ses divers maillons sont homogènes. Destinée à une clientèle ne désirant pas consacrer un budget d'achat important à la stéréo, cet ensemble possède de caractéristiques intéressantes eu égard à sa catégorie. La conception est classique, l'esthétique sobre, les possibilités d'exploitation de sources diverses complètes.

J.B.