



SOCORA AS 250

Amplificateur stéréophonique
2 x 50 W

UNE CONCEPTION RATIONNELLE, DES SOLUTIONS INEDITES

Fidèle à sa réputation de pionnier, SOCORA n'a pas hésité à utiliser largement les ressources les plus récentes offertes par l'électronique moderne. Outre l'emploi généralisé de semi-conducteurs au Silicium spécialement sélectionnés pour leur haute qualité, citons les innovations suivantes :

- Préamplificateurs magnétiques équipés d'un double circuit intégré leur assurant une sensibilité remarquable et un rapport signal-bruit extrêmement favorable.
- Utilisation de résistances à couche métallique (metal film) de qualité professionnelle. On sait que celles-ci se distinguent par un excellent taux de fiabilité, une haute stabilité et un niveau de bruit insignifiant.
- Montage simplifié par l'adoption de circuits modulaires enfichables sur connecteurs moulés.
- Protection des transistors de puissance contre les surintensités accidentelles grâce à un dispositif de sécurité commandé par thyristor.

UNE PRESENTATION LUXUEUSE, A LA MESURE D'EXCELLENTE CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le panneau frontal, profilé et de teinte noire, a été aménagé de manière fonctionnelle et donne à l'appareil un cachet professionnel que saura apprécier tout connaisseur averti. Robuste, remarquablement puissant et doté des perfectionnements les plus marquants en matière de haute fidélité, le SOCORA AS 250 allie une élégance de bon aloi aux performances des amplificateurs les plus prestigieux.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance de sortie totale : 120 watts musicaux
100 watts efficaces
- Puissance de sortie par canal : 70 watts musicaux
50 watts efficaces
- Nombre de semi-conducteurs : 25 Si transistors, 14 Si diodes, 1 thyristor, 1 double circuit intégré.
- Impédance de charge : 4 ohms
- Distorsion harmonique : 0,4 %
- Diaphonie : ± 40 dB
- Courbe de réponse : 1,5 dB de 15 Hz à 80 KHz
- Rapport signal-bruit : meilleur que 50 dB
- Sensibilités : P.U. Magn. 1 mV
P.U. XTAL 135 mV
Tape (enregistreur) 100 mV
Tuner 22 mV
Micro Xtal 22 mV
Tape Monitor (Record) 180 mV
Phones (Cacques) 4 V
- Contrôle de balance : - 14 dB à + 14 dB
- Réponses des contrôles de tonalité : Bass (Graves) ± 15 dB à 20 Hz
Treble (Aiguës) ± 15 dB à 20 KHz
- Commutations : Low Filter (Rumble) - 24 dB à 20 Hz
High Filter (Scratch) - 17 dB à 20 KHz
Muting - 20 dB
Loudness + 12 dB à 50 Hz
+ 2 dB à 10 KHz
- Autres commutations : Stereo reverse, Tape monitor, Mode, Mono L, Mono R, Phones, Phase Reverse, Power et Protector.
- Alimentation : 110, 130, 220 et 240 Volts.
- Consommation : 180 Watts maximum
- Poids : 9,6 kg
- Dimensions : 380 x 310 x 135 mm

RADIO-BOURSE

BRUSSEL
Grasmarkt 14-16-18
Greepstraat 4

ANTWERPEN
Ste Katelijnevest 53

GENT
Vlaanderenstraat 120

LUIK
Rue Cathédrale 112

L'amplificateur stéréo SOCORA AS250

Puissance de sortie EFF. - Obtenable en boîte de construction

Conception rationnelle, rendement exceptionnel et importante réserve de puissance

L'étude et la réalisation du SOCORA AS250 ont naturellement été faites comme d'habitude en fonction des exigences qu'on peut poser à des boîtes de construction. Son câblage est très clair et tous les composants sont facilement accessibles ; qualités qui ont fortement contribué à l'établissement du bon renom des ensembles SOCORA. Fidèle à cette

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Puissance de sortie :

120 W de puissance musicale et 100 W effectif

Impédance de sortie :

Minimum 4 ohms

Distorsion harmonique :

< 0,4 %

Séparation des canaux :

ca. 40 dB

Réponse en fréquence :

de 15 Hz jusque 80 kHz ($\pm 1,5$ dB)

Rapport signal/bruit :

meilleur que 50 dB

Sensibilité/impédance :

cellule magnétique : 1 mV/50 k Ω

cellule cristal : 135 mV/150 k Ω

Tape : 22 mV/100 k Ω

Tuner : 22 mV/100 k Ω

micro cristal : 22 mV/150 k Ω

Tape monitor : 180 mV

Casque : 4 V

Tension d'entrée maximum :

Cellule magnétique : 35 mV ; Tape 3 V

cellule cristal 4 V ; Tuner 600 V ; micro cristal 600 mV

Réglage de balance :

-14 dB jusque +14 dB

Réglages de tonalité :

Aiguës et basses, resp. ± 15 dB à 20 Hz et 20 kHz

Commandes :

Low filter (rumble) : -24 dB à 20 Hz

High filter (treble) : -17 dB à 20 kHz

Muting : -20 dB

Loudness : +12 dB à 50 Hz et +2 dB à 10 kHz

Autres commandes :

Stereo Reverse ; Tape monitor ; Mode ; Mono L ; Mono R ; Phones ; Phase Reverse ; Power ; Protector.

Semiconducteurs :

25 transistors au silicium, 14 diodes au silicium, 1 thyristor, 2 IC

Alimentation :

110, 130, 220, 240 V, 50 Hz

Fusibles :

Fusible secteur F1 = 1 A (220 V)

Protection alimentation F2 = 3 A

Consommation :

Maximum 180 W, avec une puissance de sortie de 100 Weff

Dimensions :

380 x 310 x 135 mm ; L x P H

Poids :

9,6 kg.

bonne réputation, Socora a su utiliser largement les nouvelles possibilités offertes par l'électronique moderne. A part l'utilisation complète de semi-conducteurs au silicium, on peut aussi mentionner les nouveautés suivantes :

Pré-amplificateurs magnétiques équipés de deux circuits intégrés qui permettent d'obtenir une sensibilité remarquable et un rapport signal/bruit extrêmement favorable.

Utilisation de résistances à couche métallique qui, comme vous le savez, se caractérisent par un excellent facteur de fiabilité et un très faible ronflement. Protection des transistors de puissance contre des surcharges accidentelles au moyen d'un système de sécurité commandé par un thyristor.

Montage simplifié par l'utilisation de circuits modulaires enfichables.

DESCRIPTION DE L'AMPLIFICATEUR

Considéré schématiquement, cet amplificateur se compose de trois parties séparées : le canal de droite, le canal de gauche et l'alimentation commune aux deux canaux.

Les canaux d'amplification

On distingue quatre fonctions :

— la première correspond au pré-amplificateur de correction, relié à l'entrée pour raccordement d'un tourne-disques équipé d'une cellule magnétique ; cette entrée peut aussi être utilisée pour le raccordement d'un micro magnétique. L'étage est réalisé sur un circuit imprimé enfichable qui a comme référence « PRMg Ci 231 » et est visible à l'arrière du côté gauche de l'appareil. Sur ce circuit imprimé se trouvent les deux canaux du pré-amplificateur.

— La deuxième partie est constituée par les étages pré-amplificateurs qui sont communs pour toutes les entrées. Les canaux gauche et droite de la partie pré-amplificatrice proprement dite sont réunis sur un seul circuit qui porte la référence « CL 6 TE 15 ». Le circuit est fixé en dessous du clavier à 6 touches qui se trouve du côté inférieur gauche de l'amplificateur.

— La troisième fonction est remplie par la partie de réglage de tonalité qui est montée sur un circuit enfichable séparé référence « PR 9 Si » (un par canal) ; les deux circuits se trouvent devant au milieu de l'appareil et sont reliés par un connecteur aux deux potentiomètres respectivement pour les aiguës et les basses.

— La quatrième fonction, enfin, est assurée par les étages de commande des transistors de puissance. Ces étages ont aussi été réalisés sur deux circuits enfichables (référence « AM 8 Si ») visibles à l'arrière de l'appareil, à gauche et à droite.

→

Les transistors de puissance T1, T2, T1' et T2' sont fixés sur deux plaques de refroidissement à ailettes qui se trouvent elles-mêmes contre le dos de l'amplificateur. Mentionnons encore les deux condensateurs électrolytiques C2 et C2' qu'on peut aussi considérer comme faisant partie des étages de sortie. Ils sont montés verticalement à gauche et à droite à l'avant de l'appareil.

L'alimentation

Cette partie comprend un circuit imprimé enfichable portant la référence « AL ST Si 9 », le transformateur d'alimentation, le transistor de puissance T3 (qui est également fixé sur un refroidisseur à ailettes) et les deux condensateurs C1 et C3. Ces deux derniers se trouvent également verticalement sur le châssis : le premier à l'avant à droite, et le deuxième à côté du transformateur d'alimentation.

Autres composants importants

Plusieurs autres composants importants complètent le montage. C'est ainsi qu'on remarque entre-autres le clavier à 6 touches déjà mentionné sur lequel est monté le circuit imprimé référence « CL 6 T ». Situé à gauche derrière le panneau frontal, ce clavier commande entre-autres les deux filtres. En plus, il y a encore un commutateur avec quatre circuits indépendants et un interrupteur secteur sur lequel est monté le dernier circuit imprimé (référence « CL 4 T ») et qui se trouve à droite derrière le panneau avant.

Et alors, il y a encore le potentiomètre de réglage de balance P3 et le régulateur de volume P4, le raccordement pour le casque (tous sur le panneau frontal), les 6 bornes de raccordement DIN à 5 broches et les 2 bornes de raccordement pour haut-parleurs qui se trouvent toutes sur le panneau arrière où nous trouvons aussi le sélecteur de tension et les deux prises pour la tension réseau.

Le « Protecteur »

L'amplificateur est équipé d'un circuit de protection qui a pour but de prévenir une détérioration éventuelle des transistors de puissance. Cet automate qui est commandé par un thyristor commence à fonctionner immédiatement dès que le courant dépasse une certaine limite. On remarque que le système est entré en fonction parce que les haut-parleurs restent alors muets. Si cela se produisait, il faudrait alors débrancher immédiatement la touche « Power Protector » et rechercher la raison de la coupure. Cette coupure peut avoir plusieurs causes, entre-autres un court-circuit dans un ou dans les deux circuits de sortie, un signal d'entrée exagéré ou une impédance trop basse de la charge appliquée. L'impédance de charge ne peut en effet pas être inférieure à 4 ohms, sinon la puissance de sortie maximum (qui est livrée à 4 ohms) est dépassée ; il y a alors deux possibilités : ou bien le circuit de protection réagit, ce qui sera le cas lorsque la puissance de sortie est vraiment exagérée, ou bien l'amplificateur peut être détérioré après une utilisation prolongée avec une puissance trop élevée mais tout juste insuffisante pour déclencher l'automate de protection.

Il va de soi qu'une charge impédance supérieure à 4 ohms, p. ex. 8 ou 16 ohms, peut être raccordée aux bornes de sortie pour haut-parleurs, mais la puissance fournie par l'amplificateur deviendra alors chaque fois plus petite.

Dès que la panne a été découverte et réparée, on revient à la position d'utilisation normale et on peut alors enfoncer à nouveau la touche « Power ».

Prises

Comme mentionné, il y a dans le panneau arrière deux prises qui peuvent servir à l'alimentation secteur d'un autre appareil électrique relié à l'amplificateur comme p. ex. un tuner, un tourne-disques ou un enregistreur.

La première prise, marquée « Unswitched » est reliée directement au réseau la deuxième, marquée « Switched », est reliée au réseau via un contact de l'interrupteur secteur de l'amplificateur. Les appareils alimentés par cette dernière prise ne doivent donc plus être branchés ou débranchés individuellement puisque ceci se fait automatiquement lors de la mise en marche ou de l'arrêt de l'amplificateur. Il faut toutefois tenir compte de ce que la puissance délivrée ne peut pas dépasser 150 VA dans le premier cas et 50 VA dans le second.

Encore quelques renseignements pratiques

Il est possible de raccorder deux micros piezo-électriques à l'entrée « Micro ». Si on veut utiliser des micros à cellule magnétique, on peut les raccorder à l'entrée pour PU magnétique. Dans ce dernier cas, il faut toutefois enfoncer la touche « Low Filter » en compensation de la courbe de correction RIAA qui est normalement prévue pour cellules magnétiques.

Pour obtenir des performances optimales, on utilisera de préférence des micros avec une impédance de 50 k Ω . On peut aussi, en utilisant deux micros, se servir du premier pour la parole et du second pour l'enregistrement d'instruments de musique ; grâce au réglage de tonalité séparé pour les deux canaux, on peut alors obtenir une bonne adaptation. Lorsqu'on utilisera un tourne-disques ou un enregistreur, on tiendra ces appareils les plus éloignés possible des enceintes acoustiques. Cette recommandation est essentielle si on veut éviter du ronflement, du bourdonnement ou même des sons perçants dans les haut-parleurs. Un léger ronflement peut d'ailleurs aussi se produire si les câbles sont trop minces ou mal soudés. N'utilisez pas des câbles trop longs qui peuvent causer un affaiblissement des aiguës.

A partir du 15 novembre 1971, la firme

VARIK S.P.R.L.

123, Avenue Albert · 1060 BRUXELLES

est l'importateur exclusif du programme de la firme FIMI S.P.a., qui porte le nom PHONOLA.

Ce programme comporte les téléviseurs Multistandard et CCIR, modèles de table et portables, ainsi que la TVC Pal CCIR et radio.