

Audio Analogue Maestro Settanta

L'italien Audio Analogue est l'auteur de magnifiques électroniques à coût raisonnable. Avec cet intégré "Settanta", il nous démontre encore une fois que la performance et la qualité de fabrication ne sont pas synonymes de dépense exorbitante.

Mais comment font-ils? telle est la question qui vient à nos lèvres à chaque fois que nous découvrons un produit de ces étonnants Italiens. Coffret lourd et rigide parfaitement ajusté avec une finition en métal brossé et la face même avant massive avec le décrochement qui caractérise la marque, une ergonomie de bon aloi où toute complexité est masquée, une télécommande personnalisée et très fonctionnelle, bref un "vrai" produit, original, bien conçu,

à aimant ou à bobine mobile (MM/MC). Pour ce faire, une électronique est implantée à proximité immédiate, comprenant pour chaque voie un double amplificateur opérationnel à faible bruit TLE2072 de Texas Instruments, les composants passifs nécessaires et un double multiplexeur analogique à 4 entrées DG408 pour assurer les commutations liées à cette programmation. Dès que le signal parvient sur la carte principale, il est accueilli par le réglage de volume, implanté à

bipolaires MJ15024/MJ15024 en boîtier métallique de *On Semiconductor* (anciennement Motorola). On ne les rencontre plus guère dans les produits audio tellement les constructeurs les considèrent luxueux et surdimensionnés (250 V/16 A). Ils sont montés en Darlington avec des transistors de plus faible calibre en boîtier plastique, les MJE15030/MJE1531 de même origine, le tout étant polarisé par un BDX58C monté en "multiplicateur de V_{BE} ". Ces 5 transistors sont vissés sur une équerre fixée au circuit imprimé et boulonnée sur un dissipateur à ailettes verticales. Les indications concernant le réglage indiquent que le courant de repos prévu est voisin de 100 mA, nous sommes donc dans une classe AB moyenne, avec un échauffement au repos très raisonnable. Les étages en amont comprennent une paire de transistors de moyenne puissance et 10 transistors à petits signaux.

A l'usage

La face avant est doublée d'une carte qui porte le sempiternel microprocesseur. Celui-ci est alimenté séparément par un petit convertisseur moulé, sous tension en permanence. Il n'y a que deux boutons rotatifs qui ne sont ni des commutateurs, ni des potentiomètres, mais des codeurs. Toutes les fonctions (y compris la mise sous tension des circuits) sont donc électroniques et accessibles aussi bien localement qu'avec la petite télécommande, dont on appréciera la tenue en main et la simplicité d'emploi. La mise en route se fait en tournant le bouton de volume, à l'instar des vieux "postes" dont le potentiomètre possédait un interrupteur en fin de course. Ce réglage revient automatiquement à zéro à chaque extinction. Légère restriction, la sélection des entrées est uniquement séquentielle, il n'y a pas de possibilité d'accès direct à une entrée donnée.

Le Maestro 70 se comporte très bien avec des charges difficiles (B&W 801) et montre une belle assise grave, une vigueur et une personnalité étonnantes. La localisation est très bonne, ce qui révèle notamment le test des applaudissements.

Jean-Pierre Landragin



SPECIFICATIONS

- ▶ **Type** : Amplificateur-préamplificateur stéréo intégré.
- ▶ **Puissance de sortie** : 70 W / 8 Ω (20 Hz-20 kHz, deux canaux).
- ▶ **Entrées** : 7 Cinch, dont 1 configurable ligne/Phono MM/MC et 1 pour magnétophone.
- ▶ **Sorties** : 2 Cinch pour enregistrement.
- ▶ **Bruit de fond** : 100 dB sous 7 V.
- ▶ **Consommation** : 400 VA.
- ▶ **Dimensions** : 445 x 135 x 380 mm.
- ▶ **Poids** : 17 kg.
- ▶ **Origine** : Italie.
- ▶ **Prix indicatif** : 2 490 €.

fabriqué avec soin avec, *last but not least*, une musicalité de la même veine que les produits précédents.

Une architecture étudiée

Le plancher du coffret est presque entièrement couvert par une carte imprimée en composite double face à trous métallisés, qui porte la majeure partie de l'électronique. Une écharnière à l'avant laisse place au transformateur secteur (modèle toroïdal dimensionné pour 400 VA, 13 cm de diamètre sur 6 cm d'épaisseur), dont les trois secondaires à point milieu alimentent la totalité du système lorsqu'il n'est pas en veille. A l'arrière, une carte est raccordée directement par des connecteurs à la carte principale: verticale et solidaire des connecteurs d'entrée, elle porte la majeure partie du préamplificateur. En effet, elle supporte deux multiplexeurs analogiques à 8 entrées DG409 d'origine Siliconix, qui assurent la commutation des entrées. De plus, fait exceptionnel pour un appareil de ce niveau, l'entrée 1 peut être configurée par menu ("setup") en ligne, ou phono

quelques mm du connecteur. Il s'agit d'un circuit intégré CMOS LM1972M de National Semiconductor. Il assure une atténuation de 0 à 78 dB par pas de 0,5 dB jusqu'à -47,5 dB et de 1 dB au-delà, avec une fonction silence (*mute*). Ce composant requiert un amplificateur extérieur pour chaque voie, mais Audio Analogue a préféré utiliser cette fois-ci une électronique discrète. La seule "correction" disponible est un réglage de balance accessible depuis le menu "setup". Clairement, sa fonction est de compenser un déséquilibre structurel plus que d'intervenir au coup par coup sur l'équilibre d'un enregistrement.

Des tigres dans le moteur

L'alimentation, hormis le transformateur commun, est séparée pour chaque voie, avec un pont redresseur et deux gros condensateurs de 15 000 µF/100 V qui ne sont pas sans rappeler les énormes bonbonnes qui équipent le 9505 de Hafler. L'électronique de puissance est entièrement à composants discrets. Les transistors de sortie sont des

CONSEILS D'UTILISATION

On peut associer le Maestro 70 avec des maillons de très grande qualité. Quelques minutes de chauffe s'imposent avant d'obtenir la sonorité optimale.

A partir de composants de grande qualité, une conception rationnelle et fonctionnelle limite au strict minimum les interconnexions filaires. La réalisation très propre ne laisse aucune place à l'improvisation et révèle un produit remarquablement abouti.



L'alimentation de puissance

Réalisée autour d'un gros transformateur toroïdal, l'alimentation de puissance fait appel à 2 ponts redresseurs et deux énormes condensateurs par voie.

La télécommande

Entièrement métallique et ovoïde, elle tient parfaitement en mains et évite la multiplication des commandes peu utiles.



L'amplificateur de puissance

Réalisé avec des composants discrets, il utilise des transistors de sortie surdimensionnés fixés, avec leurs drivers et les transistors d'attaque et de polarisation, sur une équerre couplée au dissipateur.



Le réglage de volume

Il est obtenu par un circuit intégré et des amplificateurs externes, qui sont réalisés en composants discrets (une voie au premier plan, l'autre à l'arrière-plan).



Préamplificateur

Il est implanté en majeure partie sur la carte solidaire des connecteurs d'entrée, à l'arrière plan. Il poste les composants de commutation et le préampli phono (à droite)



La face arrière

Simple et logique, elle révèle clairement le caractère "double mono" de l'appareil, avec le préamplificateur rassemblé au centre et les éléments de puissance de part et d'autre. La connectique est complète mais ne comporte que des accès asymétriques. Elle est souple d'emploi, notamment grâce à la programmation de l'entrée 1. Le rôle de la prise RS-232 n'est pas précisé par le constructeur.

NOTRE AVIS

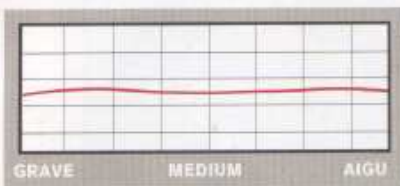


► JEAN HIRAGA

L'énorme succès remporté par Audio Analogue avec l'amplificateur intégré Maestro a permis à ce spécialiste italien de renforcer son image dans le haut de gamme. Grâce à son rapport prix/performances ultra-compétitif, il a

formé depuis une famille de maillons qui a anobli le catalogue. Le Maestro Settanta répond aux attentes de ceux qui étaient à la recherche d'un intégré de haut de gamme conçu dans le même esprit que le grand Maestro, mais de puissance plus modeste et de prix plus attractif. Les 2 x 75 W/8 Ω se sont révélés suffisants vis-à-vis de la grande majorité des enceintes. Plus allégé que celui du Maestro, l'étage de puissance du Settanta offre aux mesures un temps de montée sur signal carré très rapide (1,2 μ s contre 1,9 μ s pour le Maestro) et un taux de distorsion par harmoniques plus faible, qualités que l'on retrouve à l'écoute sous forme d'une restitution d'un niveau de transparence exceptionnelle.

Avec un tel bouquet de qualités, il devient impératif d'associer cet intégré à des maillons de même niveau... mais dont le prix ne sera pas forcément aussi attrayant. Un maillon Recommandé sans réserves.



► JEU-PIERRE LANDRAGIN

Une fois de plus, Audio Analogue nous surprend par un rapport qualité/prix époustouflant pour un produit qui ne sort pas de la grande industrie, et qui ne frustrera pas l'acquéreur qui aurait fait ce choix par souci d'économie.

Conception, réalisation et fabrication sont de grande classe et conformes aux canons du moment. La prestation musicale est de toute beauté. Les deux ou trois minutes suivant la mise sous tension sont un peu dures (légère agressivité sur les cordes), mais cela s'arrange très rapidement. Le Maestro 70 se comporte très bien avec des charges difficiles (B&W 801) et montre une belle assise grave, profonde et sans distorsion (la main gauche de Pogorelich dans la Fantaisie de Mozart !), une vigueur et une personnalité étonnantes qui donnent l'impression d'une puissance largement supérieure à celle annoncée. La localisation est excellente, ce que révèle notamment de manière spectaculaire le test des applaudissements. Voilà un appareil réussi, comme on les aime, avec une ergonomie particulièrement conviviale. Un petit regret : une telle merveille aurait mérité au moins une entrée symétrique.

COTATIONS (SUR 5)

	J.H	J-P.L	1	2	3	4	5
DYNAMIQUE SUBJECTIVE	■	■	■	■	■	■	■
DEFINITION	■	■	■	■	■	■	■
EFFET STÉRÉOPHONIQUE	■	■	■	■	■	■	■
COHERENCE DES REGISTRES	■	■	■	■	■	■	■
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	■	■	■	■	■	■	■

NOUS AVONS AIMÉ

- La conception, la fabrication, la qualité d'ensemble.
- La télécommande originale et ergonomique.
- Les qualités musicales.

NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Une notice plus complète.
- Un accès direct aux entrées.
- Une entrée symétrique en plus.

MESURES

Amplificateur intégré Audio Analogue Settanta n° A04C0045R11S.

Puissance nominale, 2 canaux en service, 8 Ω :	75 W
Sensibilité d'entrée pour X0 W en sortie :	250 mV
Taux de distorsion par harmoniques à :	
40 Hz/30 W	0,018 %
1 kHz/30 W	0,0088 %
20 kHz/30 W	0,014 %
Rapport Signal/Bruit, non pondéré	101 dB
Temps de montée, signal carré, 10 kHz	1,2 μ s

Résultats :

La puissance nominale est légèrement supérieure à celle annoncée par le constructeur, soit 2 x 75 W/8 Ω , avec les deux canaux en service. La réponse aux fréquences élevées est très étendue. Elle dépasse 100 kHz.

Forme du signal sinusoïdal à 1 kHz :

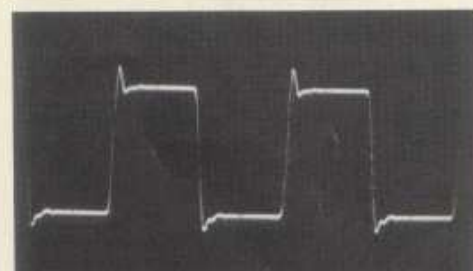
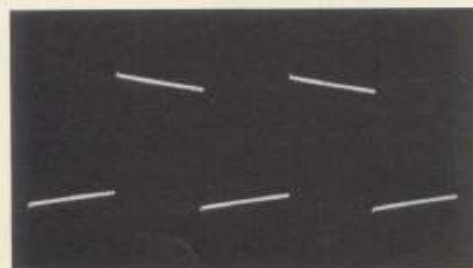
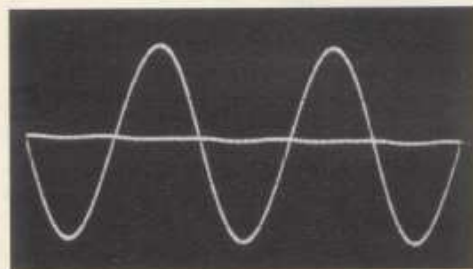
Le taux de distorsion harmonique + bruit est de 0,0088 % sous 30 W. Ce taux tend à remonter légèrement aux fréquences élevées tout en restant relativement faible.

Forme du signal carré à 40 Hz :

Les paliers présentent une légère inclinaison (environ 8 %), conséquence d'une atténuation volontaire des fréquences inférieures à une quinzaine de hertz.

Forme du signal carré à 20 kHz :

Les paliers sont bien horizontaux. Ils sont précédés d'un léger dépassement qui indique la présence d'une légère résonance située très haut vers 130 kHz.



ECOUTE COLLECTIVE

■ NEUTRALITE, EQUILIBRE GENERAL

Ella Fitzgerald "Reach for Tomorrow", Verve Classic Compact, VSCD 4043.

J.H. Le niveau de transparence perçu s'accompagne d'une définition très poussée, ce qui tend à enrichir, plus que d'habitude, l'ensemble des registres. La voix, très bien assise, fourmille de micro-détails. Le piano distille ses notes avec bonheur, ses échos trahissent une acoustique feutrée bien présente mais jamais sourde pour autant.

J-P.L. La voix est très chantante. Sans être haut perché, elle manque légèrement d'épaisseur. La réverbération est très perceptible tout au long du passage. Le piano est très naturel, placé en retrait, mais restant précis et pas étouffé pour autant.

■ EFFET STÉRÉOPHONIQUE

Juan del Encina, "Solo de batterie", BNL 112 848.

J.H. La localisation des batteries est très précise. Superbes prestations en termes de dynamique et de rendu de la profondeur, très "3D".

J-P.L. Les batteries, toutes très précisément localisées et intégrées à la réverbération, restituent un bel et vaste espace. La dynamique et la profondeur des graves très bien tenus se font remarquer.

■ COMPORTEMENT DYNAMIQUE, TENUE EN PUISSANCE

Mark Curry, "It's only time, page 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.

J.H. La restitution très analytique du Settanta procure, sur cette prise de son, un effet de détourné vraiment très saisissant. Le choix des enceintes doit tenir compte de ce caractère.

J-P.L. Cette scène est restituée avec beaucoup de vie et de punch. Le médium, un peu en avant et très dynamique, présente ici un petit côté fatigant pour l'oreille qui suggère une association avec des enceintes légèrement introverties ou à l'équilibre un peu descendant vers l'aigu.

■ REPONSE EN FREQUENCE

Applaudissements, tests de percussions. Disque NRDS n° 10, pages 14, 17 et 21.

J.H. Les applaudissements sont traduits avec un réalisme absolument impressionnant.

On suit de très près le tintement des clochettes. Plein, très nuancé mais peut-être un soupçon écourté sur la grosse caisse (fausse impression ?) **J-P.L.** L'espace est complètement rempli de claquements de mains nourris et très précisément localisés de manière individuelle. L'ambiance est remarquable, sans brouhaha ni confusion, tout y est, on s'y croirait ! Les clochettes sont très belles, mais en revanche, la grosse caisse est comme trop tendue, bien que très énergique et résonnant longuement.

■ FUSION DES REGISTRES

TRANSPARENCE

Johann Strauss, "Marche Egyptienne" Op. 335, Das Mikrofön, page 2, Tacet 17.

J.H. Bonnes prestations d'ensemble sur ce passage. Cordes très nettes, riches en harmoniques et à tendance assez lumineuse. Ambiance réaliste. **J-P.L.** Malgré nos craintes, l'équilibre entre le brillant de la restitution et l'assise grave de l'orchestre est satisfaisant, le triangle n'est ni effacé, ni projeté et la perspective est réaliste avec de beaux timbres.