

S.A.R.L. au capital de 20.000 F
140 bis, rue Lecourbe - 75015 PARIS

Tél. : ~~532 30 32~~
R.C. 309 989 705

828 05 98

**Tiré à part
du banc d'essais**

LE SUGDEN A 28

**paru
dans**

la nouvelle
REVUE DU SON

**N° 48
Mai 1981**

LE SUGDEN A28



Importateur : Audionic
 N° de série France : prototype
 Prix indicatif : 3 450 F

La firme Sugden est l'une des plus anciennes firmes britanniques spécialisées dans l'élaboration et la construction d'amplificateurs de haute qualité. Rappelons qu'en 1967 Sugden était le seul constructeur à fabriquer des amplificateurs de puissance travaillant en pure classe A alors que les autres fabricants adaptaient des circuits en classe B dont les distorsions de croisement à faible niveau sonore n'étaient pas parfaitement maîtrisées. Ces amplificateurs ont naturellement fait le renom de la marque, et furent même, par la suite, copiés au niveau des circuits jusqu'à ce qu'apparaissent de nouveau auprès des audiophiles exigeants, les avantages indéniables de clarté de définition sur les petits signaux que procurent la classe A.

L'ampli-préampli A 28 de Sugden offre la particularité de travailler en pure classe A jusqu'à 2×20 W, et de commuter en 2×35 W classe AB au-delà de 20 W. Si statistiquement, on recensait les puissances moyennes écoutées par les audiophiles avec des enceintes acoustiques à haut et moyen rendement, on serait surpris de constater que cette puissance n'excède pas les cinq watts dans la plupart des cas. Aussi la qualité, aux faibles puissances même inférieures à 500 mW, est-elle primordiale pour procurer une écoute confortable exempte de distorsions et de colorations ducs aux phénomènes de bruits de fond, mélangés avec les symptômes

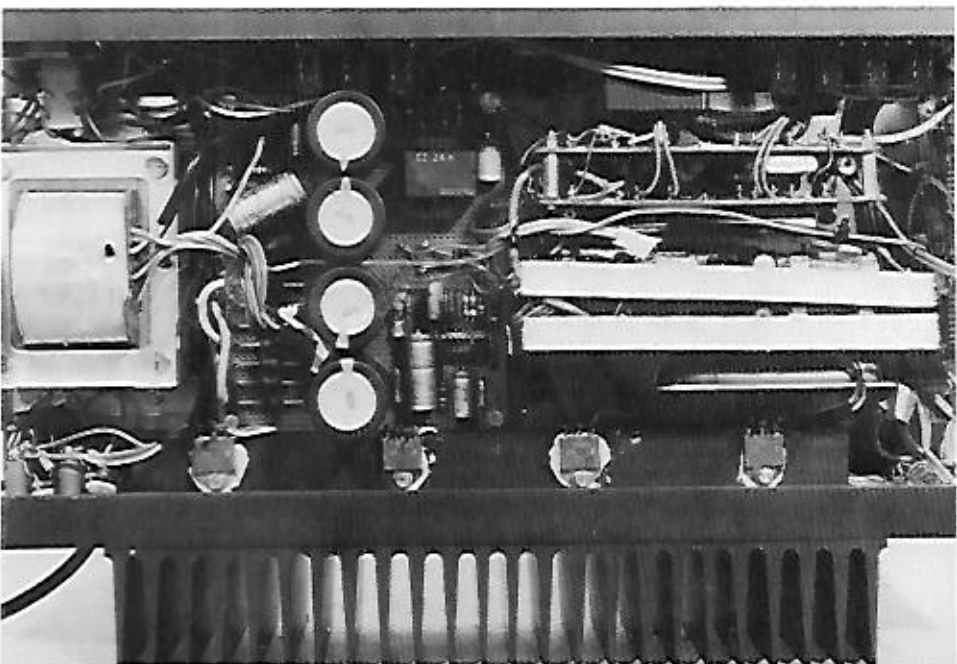
de distorsion de croisement.

L'ampli-préampli A 28 résoud avec élégance ces phénomènes grâce à des circuits d'amplification travaillant en pure classe A, d'une parfaite stabilité, quelle que soit la charge que l'on met aux bornes de sortie haut-parleurs. Pour éviter les problèmes de chauffe dus à un fort courant de repos nécessaire au fonctionnement en classe A des circuits de puissance, les ingénieurs de Sugden ont réalisé une alimentation spéciale, dont le courant passe de 600 mA jusqu'à 5 watts et de 720 mA jusqu'à 10 watts grâce à une commutation électronique qui se déclenche automatiquement par comparaison instantanée de l'amplitude du signal d'entrée avec celui de sortie. Le mode de fonctionnement en pure classe A est ainsi toujours garanti. Cette commutation automatique électronique n'altère en aucune manière les performances

mesurables, ni la qualité sonore. Quand la puissance de 20 watts est dépassée, l'amplificateur travaille progressivement en classe B.

Le A 28 se présente de manière attrayante avec façade anodisée noire, et coffret givré gris clair du plus bel effet. Cela tranche avec les autres réalisations de ce même constructeur qui, malgré des performances exceptionnelles au niveau des mesures et de l'écoute, provoquaient parfois quelques réticences d'ordre esthétique au niveau de l'association des couleurs utilisées ou de la forme du modèle.

La section préamplificatrice est prévue pour traiter les signaux audio-fréquences de quatre sources : phono à aimant mobile ou bobines mobiles par l'insertion d'une simple carte enfichable, d'un tuner, d'un magnétophone avec possibilité de véritable monitoring sur une platine trois têtes et une entrée haut niveau. La sélection du mode de fonctionnement est possible : mono ou stéréo. Deux filtres sont prévus pour couper à raison de 18 dB par octave les fréquences inférieures à 40 kHz et supérieures à 10 kHz. La sortie casque est aux normes Jack 6,35 les plus couramment utilisées, les entrées sont aux



Amplifi-préampli Sugden A28

PUISSANCE

Les deux canaux en service
sur charge de 8 ohms
pour 1 % de distorsion par harmoniques
à la limite de l'écrêtage à 1000 Hz
tension d'alimentation nominale : 220 V

DISTORSIONS

Par harmoniques

20 W à 40 Hz

20 W à 1 kHz

20 W à 20 kHz

10 W à 40 Hz

10 W à 1 kHz

10 W à 20 kHz

1 W à 40 Hz

1 W à 1 kHz

1 W à 20 kHz

Par intermodulation

Pour une combinaison de fréquences

dans un rapport de 4 à 1

(60 Hz / 6666 Hz)

20 W

10 W

1 W

RAPPORT SIGNAL SUR BRUIT

Entrée auxiliaire

Linéaire

Pondéré A

Entrée aimant mobile

Linéaire

Pondéré A

TEMPS DE MONTEE

DIAPHONIE ENTRE VOIES

Pour une tension d'entrée de 135 mV

à 1 kHz

à 10 kHz

à 40 Hz

NIVEAU DE SATURATION

Entrée phono aimant mobile

Prototype

35 W 35 W

0,05 % 0,05 %

0,04 % 0,04 %

0,35 % 0,37 %

0,06 % 0,03 %

0,03 % 0,03 %

0,18 % 0,18 %

0,06 % 0,06 %

0,03 % 0,03 %

0,04 % 0,04 %

0,15 % 0,15 %

0,1 % 0,1 %

0,05 % 0,05 %

80 dB 80 dB

90 dB 90 dB

65 dB 65 dB

72 dB 72 dB

9,5 µs

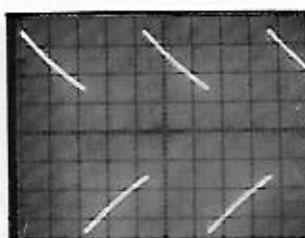
35 dB

35 dB

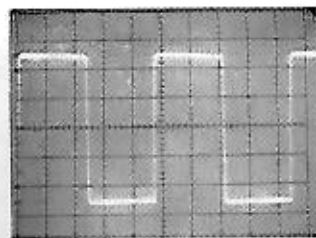
35 dB

110 mV

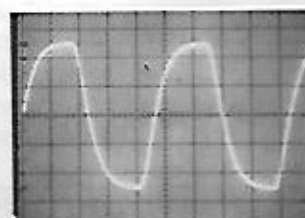
Courbes de correction RIAA.



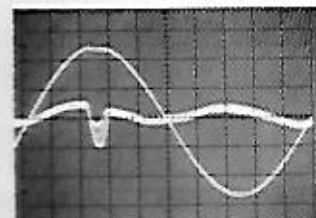
Réponse sur signal carré à 40 Hz sur charge résistive 8 ohms.



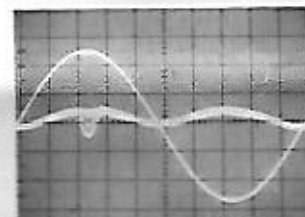
Réponse sur signal carré à 1 kHz sur charge résistive 8 ohms.



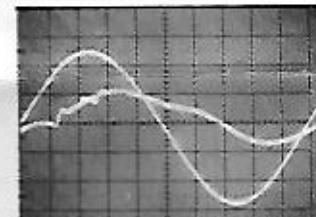
Réponse sur signal carré 20 kHz sur charge résistive 8 ohms.



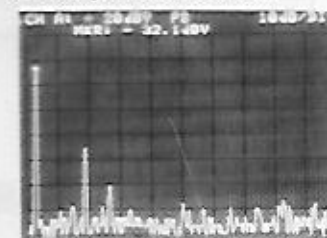
Distorsion à l'écrêtage à 40 Hz sur charge résistive 8 ohms.



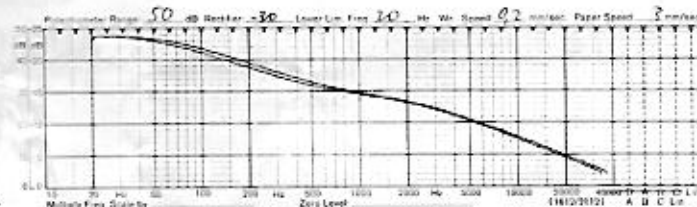
Distorsion à l'écrêtage à 1 kHz sur charge résistive 8 ohms.



Distorsion à l'écrêtage à 20 kHz sur charge résistive 8 ohms.



Spectre de distorsion par harmonique à 5 W/8 ohms.



normes cinch et les sorties avec prises banane. L'alimentation particulière se fait au centre de l'appareil avec filtrage par quatre capacités miniatures de 10 000 µF chacune sous 35 volts. Les transistors de puissance d'origine Motorola sont montés sur un dissipa-

teur thermique de grande surface. Le potentiomètre de volume est de très haute qualité, avec pistes parfaitement appariées pour ne ressentir aucune modification de balance en fonction du réglage de volume sonore. Le circuit de correction RIAA est appelé « Série-

shunt » pour une parfaite concordance avec la courbe d'égalisation, tout en contrôlant le gain. Il s'agit de deux amplificateurs en série : à la sortie du premier se trouve la capacité contrôlant le niveau dans le grave tandis que sur le second est appliquée la contre-réaction

qui ajustera le niveau dans l'aigu.

Mesures

Nous tenons à préciser que nous avons affaire au prototype du modèle qui sera bientôt commercialisé. Certains réglages et détails seront peaufinés d'ici là. La puissance, à la limite de l'écrêtage, est de 2×37 W, les deux canaux en service sur charge de 8 ohms. Les taux de distorsion par harmonique vont naturellement en régressant conjointement à la puissance. Plus intéressante est la forme du spectre de distorsion qui ne laisse apparaître que deux pointes d'harmonique de rangs pairs. Cela est important et doit naturellement jouer sur la qualité musicale de cet amplificateur. La forme de distorsion à l'écrêtage est simple montrant la bonne étude des circuits. La bande passante est volontairement limitée dans l'extrême aigu pour des raisons de stabilité de fonctionnement quelle que soit la charge mise aux bornes de sortie vers les haut-parleurs. Le temps de montée de $9,5 \mu s$ est en relation avec les chiffres cités plus haut.

L'étage phonolecteur à aimant mobile a une courbe de correction RIAA maintenue dans $\pm 0,5$ dB. Les niveaux de saturation sont corrects par

comparaison directe avec le rapport signal/bruit relevé. Nous avons vérifié que l'amplificateur travaille réellement en pure classe A jusqu'à 20 watts.

Ecoute

En effectuant notre compte rendu des salons du Méridien, nous avons remarqué la très belle écoute sur le stand Sudgen. C'est ainsi que nous avons pris contact pour la première fois avec le prototype du A 28. Ne voulant pas en rester là, nous avons réussi à obtenir cet amplificateur grâce à la diligence de son importateur Audionic et à la compréhension de son concepteur. Ces premières impressions, très favorables, ont été confirmées au-delà de toutes nos espérances. Sur des systèmes à haut rendement, nous avons obtenu des résultats d'une rare musicalité, sans aucun signe de manque de puissance instantanée.

La musicalité est indéniable dans le lien que l'on trouve entre chaque note, l'absence de grain parasite dans l'aigu et l'extrême aigu et la focalisation précise des plans sonores telle que l'a voulu le preneur de son. C'est à la fois un mélange de douceur et de violence instantanée sur les transitoires que ne laissent pas soupçonner les simples

mesures. L'extrême grave n'apparaît pas atténué mais affiche une belle distinction dans la couleur des instruments, ainsi qu'une parfaite précision dans la montée ou descente des notes. Le haut grave possède une certaine chaleur très agréable, sans tomber dans un romantisme outrancier. Le bas médium est d'une grande limpidité sans aucun halo parasite et avec beaucoup de petites informations. La zone du médium n'est nullement désincarnée mais possède un contour précis avec du corps et une présence indéniable. L'aigu est très beau avec un niveau suffisant et une excellente différenciation dans la qualité des timbres. L'extrême aigu est légèrement atténué mais ne présente pas de trace de souffle parasite ou transcription électronique. Toute trace de dureté ou d'acidité est absente quel que soit le niveau d'écoute. Cet ampli-préampli est certainement l'un des plus musicaux au sens propre du terme que l'on puisse trouver actuellement pour un prix abordable. Il présente une absence notoire de coloration de type électronique et n'est pas du tout fatigant à écouter. Il peut s'accommoder de charges complexes sans problème de stabilité et avec des systèmes ayant un rendement convenable, il peut fournir une écoute à niveau réaliste.

AUDIONIC
41, rue Ybry
92522 Neuilly-sur-Seine
Tél. : 758.12.40