

CLASSE

SIGMA SERIES

Sigma MONO Amplificateur monophonique



L'amplificateur Sigma MONO est le nouvel amplificateur de référence de l'équipe de conception qui a d'abord créé le CA-D200 de la gamme Delta Series, puis les Sigma AMP2 et AMP5. Il s'agit bien là de concepts entièrement propriétaires Classé, qu'il ne faudra pas confondre avec une approche plus courante, consistant à utiliser des composants tiers. Tous ces éléments sont intégralement compatibles sur le plan sonore avec les précédentes créations de Classé, mais ils possèdent leurs spécificités propres. Bien que la topologie de base soit la même pour chacun des quatre modèles, le Sigma MONO est équipé de circuits améliorés, et dispose d'une puissance supérieure. Les amplificateurs Sigma MONO sont en effet conçus pour offrir une puissance très élevée (plus de 700W en continu sous 4 Ω) dans un châssis de taille réduite avec une consommation électrique limitée, tout en élevant les performances et le rapport qualité/prix à des niveaux encore inégalés.

Le principe général de conception est ici constitué par les technologies à découpage de dernière génération, utilisées à la fois pour l'alimentation et les étages d'amplification. L'alimentation Classé de type SMPS (Switch Mode Power Supply) avec circuit PMS (Power Factor Correction) dispose d'un rendement supérieur à 90% et offre un réservoir de puissance pure de plus d'un 1 KW. L'extension, la dynamique et le contrôle dans les basses fréquences, ainsi que leur capacité à alimenter sans difficultés les enceintes réputées comme difficiles en termes d'impédance, peuvent être majoritairement mis au crédit de cette alimentation à la fois puissante et sophistiquée. L'association de la technologie SMPS avec circuit PFC permet en effet d'extraire le courant de la prise secteur pendant tout le cycle de tension, évitant ainsi les pics de courant caractéristiques des alimentations traditionnelles. Des demandes en courant rapides et fortes produisent des harmoniques dans le courant secteur. Les amplificateurs de la gamme Sigma peuvent ainsi délivrer leur incroyable puissance sans perturber les autres appareils – notamment sources ou préamplificateur – qui partagent la même prise murale.

Les circuits audio du Sigma MONO utilisent une architecture entièrement numérique, tirant notamment profit d'un DSP pour résoudre un problème appelé « temps mort de bande », la plus importante source de distorsion des amplificateurs fonctionnant en Classe D. Le temps mort de bande, qu'on peut rapprocher de la distorsion de commutation dans un amplificateur Classe A/B, est le temps pendant lequel les alternances positives et négatives sont nulles. Ce temps doit être le court possible, et dans cette architecture, il est inférieur à trois nanosecondes¹. Disposant d'une distorsion très faible, les amplificateurs de la gamme Sigma n'utilisent qu'une quantité limitée de contre-réaction négative, ce qui permet de maintenir un faible niveau de distorsion d'intermodulation.

Des composants propriétaires à FETs garantissent une commutation rapide et précise de l'étage de sortie, contribuant à réduire encore le temps mort de bande tout en maximisant le rendement. Les très critiques filtres des étages de sortie ne sont ainsi utilisés que pour venir filtrer la fréquence de commutation à 384 kHz, conférant ainsi à l'amplificateur un rendu très neutre et particulièrement étendu dans le haut-médium et dans l'aigu.

Le Sigma MONO est équipé d'une fonction « pass-through » spéciale qui permet au signal d'entrée d'être redirigé vers une sortie symétrique ou asymétrique pour venir alimenter un second amplificateur ou un caisson de graves amplifié. Un seul câble sera donc requis depuis le préampli/processeur, et des amplificateurs supplémentaires pourront être chaînés, en utilisant des liaisons courtes.

Par rapport au Sigma AMP2 et AMP5, le Sigma MONO utilise des circuits analogiques de qualité supérieure, bénéficie de modifications au niveau du DSP pour tenir compte de sa puissance de sortie plus élevée, et intègre des améliorations qui concernent les composants passifs de son alimentation ainsi que les filtres de sortie. Tous ces changements combinés mettent le niveau des performances de l'amplificateur Sigma MONO clairement un cran au-dessus de celles atteintes par le AMP2 et le AMP5, en en faisant une nouvelle référence en termes de conception d'un amplificateur.

¹ Pour plus de détails sur ce point ainsi que sur les autres caractéristiques de conception de l'amplificateur, merci de vous reporter à la brochure du CA-D200.

CLASSE

SIGMA SERIES

Sigma MONO

Amplificateur monophonique



Spécifications Sigma MONO

Réponse en fréquence	10 Hz- 20 kHz, - 1dB sous 4 Ω
Puissance de sortie	350 W RMS sous 8 Ω 700 W RMS sous 4 Ω
Distorsion harmonique	<0.012% @ 1kHz à 1/8ème de puissance sous 4 Ω
Tension de sortie maximale	151 V crête à crête, 53.4 V RMS sans charge 151 V crête à crête, 53.4 V RMS sous 8 Ω
Impédance d'entrée	100kΩ Symétrique / 50 k Ω Asym.
Gain en tension	29 dB
Niveau d'entrée avt écrêtage	1.88 V RMS Symétrique/Asym
Distorsion d'intermodulation	>80 dB sous la fondamentale sous 8 Ω symétrique
Rapport signal sur bruit	-109 dB sortie crête sous 8 Ω (AES17)
Consommation en veille	0.5 W @ 230 V
Consommation	130 W @ 1/8ème puissance sous 8 Ω
Tension d'alimentation	90V - 264V, 50/60Hz
Dimensions	Largeur : 433 mm (17") Profondeur (sans les connecteurs) : 370 mm (14.57") Hauteur : 95 mm (3.75")
Poids net	10.00 kg (22 lbs)
Poids brut avec emballage	13.18 kg (29.0 lbs)

Toutes les mesures sont non pondérées et réalisées sur la bande passante 20 Hz - 20 kHz.



USA et Canada • B&W Group Canada, Ltd.
Pour tous renseignements: B&W Group France
www.classeaudio.com • email: info@bwgroup.fr

Prix et spécifications sujets à modifications.
Nous ne sommes pas responsables des erreurs typographiques
Imprimé au Canada sur papier recyclé