

Subwoofer actif, charge à ligne acoustique à collecteur commun, 2 x 18", très haut rendement, processeur CORE

Référence : AX-SW218XAV2

Marque : Axiom



Description

Le subwoofer SW218XAV2 est conçu pour fournir une reproduction des basses fréquences étendue là où une très haute sortie est une exigence clé, associée à une réponse des basses profondes bien définie et une réponse transitoire rapide. La très haute sortie le rend idéal pour les tournées de concerts et les festivals nécessitant des niveaux élevés de réponse en basses fréquences, tels que le hard rock et la musique électronique, ainsi que pour les clubs de musique dance de haut niveau. SW218XA représente l'évolution de SW218XAV2, avec lequel il maintient une compatibilité électroacoustique et mécanique complète.

DESCRIPTION

Le SW218XAV2 est un système de caisson de basses alimenté par une très haute pression acoustique (SPL) doté de certaines des technologies les plus avancées pour la reproduction des basses fréquences. Sa conception unique et innovante est basée sur une configuration pouvant être définie comme une ligne de transmission collectée. Il utilise la collecte sur le côté avant des cônes pour maximiser le couplage mutuel entre les deux transducteurs, tout en chargeant l'arrière du cône avec une ligne de transmission de grande taille ayant pour fonction de créer un chemin de transmission de l'arrière des transducteurs vers l'avant. Cette configuration innovante n'utilise pas de grande cavité résonante pour charger le haut-parleur afin d'obtenir l'octave inférieure, ce qui réduit considérablement le temps de décroissance de la pression à l'intérieur de l'enceinte, avec de grands avantages en termes de définition à la fois dans les basses fréquences les plus basses et les basses supérieures. En même temps, il n'utilise pas non plus de très longs chemins de ligne de transmission. Son principe de fonctionnement est une combinaison hybride entre une ligne de transmission courte et une charge réflexe suramortie. De plus, la maximisation du couplage mutuel entre les transducteurs augmente la rapidité de la réponse transitoire tout en maximisant également l'efficacité énergétique globale.

TRANSDUCTEURS

Le système de caisson de basses SW218XAV2 est équipé de deux transducteurs haute puissance de 18" (460 mm) capables d'une très longue excursion (jusqu'à 30 mm crête à crête) et dotés d'un système de suspension à grand déplacement. Ces transducteurs utilisent la technologie Tetracoil, où deux lacunes magnétiques différentes, séparées axialement, et deux bobines mobiles de diamètre 100 mm (4") intérieur-extérieur sont enroulées sur le même support et suspendues uniformément dans les deux lacunes magnétiques. Cela crée un diamètre équivalent de la bobine mobile supérieur à 6", ce qui se traduit par une plus grande surface de dissipation de chaleur et une capacité de manipulation de puissance accrue. Parmi les avantages clés supplémentaires de la technologie Tetracoil, on trouve également une distorsion minimisée et une courbe d'inductance très symétrique et plate. Les cônes sont fabriqués en papier renforcé de fibre de verre très rigide, avec également un traitement hydrofuge invisible.

CONCEPT DU SYSTÈME ET PERFORMANCES SONORES

Le SW218XAV2 représente une conception de caisson de basses innovante qui offre des performances sans précédent en termes de définition des basses fréquences et de sensation "percutante" dans la plage des basses supérieures. La combinaison de précision dans la réponse transitoire acoustique associée à l'utilisation des dernières technologies en matière de linéarité des transducteurs, de traitement du signal et d'amplificateurs de puissance permet au SW218XAV2 de fournir une qualité de reproduction des basses fréquences sans précédent avec des basses profondes solides, ainsi qu'une réponse des basses très rapide et précise.

TRAITEMENT DU SIGNAL ET AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE

Le traitement du système est basé sur la plate-forme DSP CORE2 conçue par les laboratoires de R&D PROEL utilisant l'un des DSP SHARC les plus avancés pour les applications audio. Il dispose d'une résolution en virgule flottante de 40 bits et de convertisseurs AD/DA 24 bits de haute qualité, pour une intégrité de signal parfaite, une plage dynamique supérieure à 110 dB et une performance sonore supérieure. Grâce à sa puissance de traitement massive, la plate-forme CORE2 est capable de fournir les algorithmes les plus sophistiqués pour le traitement des haut-parleurs, ainsi que des capacités de contrôle à distance et de mise en réseau. Le logiciel de contrôle PRONET AX, fonctionnant sur un protocole réseau CANBUS solide et fiable, fournit une interface intuitive pour le contrôle à distance de l'ensemble du système, avec la possibilité d'égaliser, de retarder, d'augmenter les protections et de surveiller l'état de l'amplificateur.

Le SW218XAV2 est alimenté par une nouvelle génération d'amplificateurs de puissance de classe D avec SMPS contrôlés numériquement et PFC de dernière génération. La technologie innovante utilisée pour ces amplificateurs offre des performances au sommet de la gamme, telles qu'une définition sonore supérieure à n'importe quelle fréquence audio, une dynamique très élevée même pour les signaux de faible niveau et une très faible distorsion même à la puissance maximale. La qualité sonore supérieure peut être comparée à celle des systèmes analogiques de classe AB haut de gamme, tandis que les modules d'alimentation SW218XAV2 présentent une dynamique plus élevée, une taille très compacte et un poids léger et une efficacité supérieure à 90%. Le module d'alimentation utilisé pour alimenter le SW218XAV2 fournit dans un boîtier ultra-compact une puissance maximale de 4000W et dispose du PFC (Correction du Facteur de Puissance), une technologie capable de garantir toujours le plus haut niveau de puissance indépendamment de toute fluctuation éventuelle de l'alimentation électrique.

Points clés

- Très haute sortie
- Taille compacte pour un rapport sortie-poids très bon
- Configuration de ligne de transmission collectée pour une réponse transitoire très rapide
- Cones en fibre de verre renforcée d'eau très résistants
- Double bobine mobile Tetracoil® pour une réponse linéaire étendue et une capacité de manipulation de puissance accrue
- Traitement CORE2 en virgule flottante sur 40 bits avec contrôle à distance PRONET AX
- Module d'amplificateur de classe D contrôlé numériquement avec SMPS et PFC

Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Principe acoustique du système	Collecteur commun
Réponse en fréquence (± 3 dB)	30 Hz – 92 Hz (processé)
SPL maximal à 1 m	143 dB
Type de transducteur	2 x 18" (460 mm), bobine 4" (100mm)
Cône du transducteur	Cône hydrofuge et plaques traitées époxy
Type de bobine	Bobine mobile double Tetracoil® de 100 mm (4 pouces), équivalente à une bobine simple d'un diamètre supérieur à 152 mm (>6 pouces)
Suspension	Suspension ultra-linéaire
Impédance d'entrée	20 k Ω symétrique, 10 k Ω asymétrique
Sensibilité d'entrée	+4 dBu / 1,25 V
Traitement du signal	Traitement CORE2, DSP SHARC 40 bits à virgule flottante, convertisseurs AD/DA 24 bits
Commandes à accès direct	4 pré-réglages (Standard/InfraSub/Cardioïde/Utilisateur), terminaison réseau, liaison GND
Commandes à distance	Logiciel de contrôle PRONET AX
Protocole réseau	CANBUS
Type d'amplificateur	Classe D avec SMPS et PFC
Puissance de sortie	2000 W + 2000 W
Plage de tension secteur (V~)	100 - 240 V~ $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Connecteurs IN/OUT	Neutrik XLR-M / XLR-F
Connecteurs réseau IN/OUT	ETHERCON®(NE8FAV)
Connecteurs secteur	PowerCon® TRUE1 - NAC3PX (entrée/sortie)
Refroidissement	Ventilateur CC à vitesse variable
Dimensions	1215 mm (47.87") x 590 mm (23.24") x 950 mm (37.43")
Profondeur avec roulettes	1050 mm (41.37")
Matériau du boîtier	15 mm, bouleau phénolique renforcé
Peinture	Peinture à base d'eau haute résistance
Transport	4 roulettes robustes de 100 mm (4 pouces)
Poids net	121.2 kg (267.2 lbs)