

Enceinte active line-array vertical, haute puissance, 2 x 8", aimants ferrite, processeur CORE, noire

Référence : AX-AX800A

Marque : Axiom



Description

Le module AX800A est un module amplifié line array compact et léger qui allie une qualité sonore supérieure à la flexibilité et à la facilité d'utilisation dans un boîtier moulé de style organique. Il est conçu pour un large éventail d'applications générales de sonorisation en direct à l'intérieur et à l'extérieur et pour de nombreux types d'installations fixes. Pour étendre pleinement la réponse en basse fréquence, le module AX800A est conçu pour être utilisé avec le subwoofer complémentaire SW1800A, un double passe-bande hybride multiple compact de 18 pouces, dans un rapport recommandé de 4:1.

TRANSDUCTEURS

La gamme de hautes fréquences du module AX800A est reproduite par un moteur à compression à membrane en titane à faible distorsion avec bobine acoustique à enroulement latéral, chargé par un guide d'ondes de ligne de transmission acoustique fournissant des hautes fréquences détaillées et naturelles. Le diaphragme haute fréquence exceptionnellement léger bénéficie d'une très faible résonance mécanique qui se situe en dehors de la bande passante, et permet donc la mise en œuvre d'un point de crossover relativement bas de 900Hz.

Les deux woofers de 8 pouces utilisés dans la reproduction de la gamme des graves moyens sont équipés de cônes très légers pour assurer une réponse rapide aux fréquences basses et moyennes. Ils sont chargés par une nouvelle conception aérodynamique de la ligne de transmission qui permet une reproduction propre des graves moyens, un comportement cardioïde naturel et contribue au refroidissement ventilé de l'étage d'amplification. Le chargement de la ligne de transmission minimise les résonances du boîtier et élimine le son « boxy » des graves moyens que l'on obtient généralement avec les boîtiers bass-reflex ordinaires.

CONCEPT DU SYSTÈME ET PERFORMANCES SONIQUES

Le module AX800A le résultat d'une conception simple mais innovante des modules line array. Le concept simple de la configuration symétrique du module amplificateur WTW est efficacement mis en œuvre afin de minimiser les effets des phénomènes de rayonnement potentiels provenant des woofers autour de la fréquence de coupure. L'orientation et la séparation précise des woofers minimisent également les effets d'interférence entre ces derniers, tandis que l'utilisation d'un filtre en polyuréthane mécano-acoustique réduit ultérieurement le faisceau de milieu de gamme.

L'approche du filtre crossover est basée sur une technique de « puissance constante ». Grâce à une combinaison de phase particulière entre les deux voies autour de la fréquence de coupure, cette approche est capable de fournir une couverture horizontale et une image sonore hors axe très stables, minimisant également les effets indésirables autour de la fréquence de coupure. L'application ultérieure de techniques de linéarisation de phase, combinées à un crossover de puissance constant, permet d'obtenir une réponse de phase linéaire et une réponse temporelle cohérente. Cela permet une perception naturelle des instruments acoustiques et des voix, Ainsi qu'une meilleure profondeur de l'image sonore.

RÉALISATION

Le boîtier AX800A en deux parties est fabriqué en polypropylène structurellement rigide, nervuré à l'intérieur pour éliminer entièrement les résonances du caisson, et assurant la charge en retour précise de la ligne de transmission des deux woofers de 8 pouces sans avoir besoin de panneaux internes supplémentaires. Cette structure permet d'obtenir un caisson très solide, léger et neutre sur le plan sonore et d'intégrer entièrement le matériel de montage, ce qui facilite le transport et l'utilisation, tout en offrant les avantages d'une bonne protection contre des

conditions environnementales difficiles. Le positionnement du module amplificateur entre les sorties des deux conduits arrière assure un niveau de refroidissement supplémentaire.

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

Le dispositif AX800A est amplifié par un module de puissance numérique de la SÉRIE DA, une nouvelle génération d'amplificateurs de puissance de CLASSE D avec SMPS. La technologie innovante utilisée pour ces amplificateurs offre des performances haut de gamme, telles qu'une définition sonore supérieure à toute 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 aux systèmes analogiques haut de gamme de la classe AB, tandis que le module DA se caractérise par une gamme dynamique plus élevée, une taille très compacte, un poids léger et un rendement supérieur à 90 %.

La puissance de sortie est optimisée spécifiquement pour les haut-parleurs en vue d'un transfert de puissance efficace, la section basse fréquence produisant 900 watts tandis que 300 watts sont disponibles pour le moteur à compression haute fréquence.

Les connexions d'entrée et de liaison se font via des connecteurs XLR à 3 broches symétriques, et un interrupteur Ground Lift est prévu pour un fonctionnement sans ronflement. L'alimentation secteur est connectée par un Neutrik PowerCON verrouillable, et un connecteur Power Out permet de relier l'alimentation secteur à des caissons AX800A supplémentaires.

TRAITEMENT DU SIGNAL

Le traitement du système est basé sur la plateforme CORE DSP conçue par les laboratoires Recherche et Développement & PROEL et utilise l'un des dispositifs SHARC DSP les plus avancés disponibles pour les applications audio. Il est doté d'une résolution en virgule flottante de 40 bits, 96 kHz et de convertisseurs AD/DA de 24 bits de haute qualité, pour une parfaite intégrité du signal, une gamme dynamique supérieure à 110 dB et des performances sonores supérieures. Grâce à son énorme puissance de traitement, la plateforme CORE est capable de fournir les algorithmes les plus sophistiqués pour le traitement des haut-parleurs, ainsi que des capacités complètes de commande à distance et de mise en réseau.

Le logiciel de contrôle PRONET, fonctionnant sur un protocole réseau solide et fiable basé sur CANBUS, fournit une interface intuitive pour le contrôle à distance de l'ensemble du système audio via les connecteurs etherCON RJ45 du panneau arrière, avec la possibilité d'égaliser et de retarder des dispositifs individuels, ainsi que de régler les paramètres de protection du pilote et de surveiller l'état de l'amplificateur.

Quatre préréglages DSP d'usine sont prévus lorsque les caissons AX800A ne sont pas connectés à un réseau, et ils permettent une configuration rapide et simple : Standard, pour l'utilisation générale d'arrays jusqu'à quatre caissons ; Long Throw, pour les arrays plus longues nécessitant une projection supplémentaire sur la distance ; Downfill / Single Box, pour les applications en champ proche telles que les remplissages de bords de scène et sous les grands arrays de lignes en tant que downfills ; et User, permettant de concevoir des paramètres personnalisés dans PRONET et de les rappeler pour des situations spécifiques lorsqu'ils sont hors ligne.

MATÉRIEL DE MONTAGE

Le module AX800A fournit un matériel d'accrochage intégré faisant partie intégrante du caisson, pour le montage rapide et intuitif à partir d'un seul point d'accrochage dans des applications mobiles ou fixes, ainsi qu'une excellente capacité de charge. Il se compose d'un système de suspension frontal réalisé avec deux structures Fast Link en aluminium, reliées dans la partie supérieure à la barre d'accrochage KPTAX800 et dans la partie inférieure au caisson suivante au moyen d'axes de montage à libération rapide.

La barre d'accrochage KPTAX800 peut supporter une colonne d'un maximum de quatre caissons en utilisant un seul point de prise. Les angles entre les caissons sont réglés au moyen des liaisons arrière du caisson par incréments de 0,5°, de 0° à 7,5°.

Points clés

- Module line array à deux voies amplifié
- Boîtier moulé compact et léger
- Configuration du pilote WTW
- Deux woofers de 8 pouces, moteur à compression HF de 1,4 po
- Moteur à compression grand format de haute qualité, à faible distorsion, avec membrane en titane et nouvelle conception de la suspension
- Contrôle du filtre acoustique pour une couverture horizontale large et stable à 100°
- Plan croisé à phase linéaire et à puissance constante
- Conception aérodynamique de la charge en retour de la ligne de transmission permettant une reproduction propre des graves moyens, comportement cardioïde naturel et refroidissement ventilé de l'étage d'amplification
- Dispositif de formation d'onde de projection HF de ligne de transmission de résonance naturelle
- Traitement CORE 96KHz / 40 bits en virgule flottante avec télécommande PRONET
- Présélections optimisées array
- Module d'amplification de classe D avec SMPS
- Système de montage facile à utiliser

Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Principe acoustique du système	Élément de line-array Ligne de transmission courte Chargement arrière LF Ligne de transmission acoustique Guide d'ondes HF
Réponse en fréquence (±3 dB)	85 Hz – 16,8 kHz (processé)
Angle de couverture horizontal	Moyenne de 100°, 1 kHz à 12,5 kHz (-6 dB)
Angle de couverture vertical	Moyenne de 10°, 1 kHz à 12,5 kHz (-6 dB)
SPL maximal à 1 m	132 dB
Transducteurs basse fréquence	Deux haut-parleurs de 8 pouces (200 mm), bobine mobile de 2 pouces (38 mm), 8 Ω chacun, en parallèle

Caractéristique	Valeur
Transducteurs haute fréquence	Un haut-parleur de 1,4 pouce, bobine mobile à enroulement excentrique de 2,5 pouces (64 mm), membrane en titane, 8 Ω
Impédance d'entrée	20 kΩ symétrique, 10 kΩ asymétrique
Sensibilité d'entrée	+4 dBu / 1,25 V
Traitement du signal	Traitement CORE, DSP SHARC 96 kHz / 40 bits à virgule flottante, convertisseurs AD/DA 24 bits
Commandes à accès direct	4 préréglages (Standard/Long Throw/Down Fill-Single Box, User), terminaison réseau, liaison GND
Commandes à distance	Logiciel de contrôle PRONET
Protocole réseau	CANBUS
Type d'amplificateur	Classe D avec SMPS
Puissance de sortie	900 W + 300 W
Plage de tension secteur (V~)	230 V ±15 % - 115 ±15 % 50/60 Hz (sélectionnable)
Connecteurs IN/OUT	Neutrik XLR-M / XLR-F
Connecteurs réseau IN/OUT	ETHERCON®(NE8FAV)
Connecteur d'entrée secteur	PowerCon® (NAC3MPA)
Connecteur de liaison secteur	PowerCon® (NAC3MPB)
Refroidissement	Ventilateur CC à vitesse variable
Largeur	600 mm (23,60")
Hauteur	265,5 mm (10,45")
Profondeur	516 mm (20,30")
Matériau du boîtier	Polypropylène
Suspension avant	Aluminium Structure Fast Link
Suspension arrière	Acier haute résistance avec goupille rapide ?
Poids net	25 kg (55,10 lb)