



LA4X

CONTRÔLEUR AMPLIFIÉ

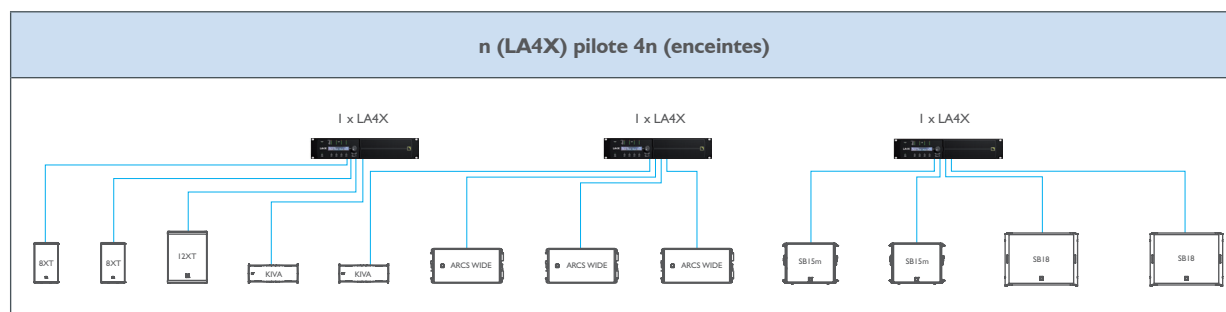


L'AMPLIFICATION MODULAIRE

Le **LA4X** est un contrôleur amplifié basé sur une architecture 4 entrées/4 sorties et un module d'amplification écologique exclusif pour un rendement énergétique maximal. Avec le LA4X, les enceintes L-ACOUSTICS® profitent de tous les avantages des enceintes auto-amplifiées, tout en conservant la flexibilité d'une amplification séparée. Il existe 3 modes de fonctionnement des systèmes L-ACOUSTICS®, décrits ci-dessous :

“À LA CARTE”

Les quatre entrées et quatre canaux de sortie du LA4X peuvent être alloués “à la carte” à n'importe quelle enceinte passive dans un lien un-pour-un. Cette approche est économique pour les applications nécessitant un nombre important de sources sonores indépendantes : les retours de scène, les systèmes multicanaux et les systèmes distribués multiprogrammes.



Le concepteur sonore détermine combien de LA4X sont nécessaires en divisant le nombre d'enceintes par 4.

“TOUT ACTIF”

Dans les projets d'installation haut de gamme, le LA4X peut piloter des systèmes actifs, jusqu'au K2, en apportant réserve de puissance et performance maximales. Avec une section de transducteur par canal de sortie et un traitement DSP indépendant pour chaque enceinte, cette approche apporte une discrétisation maximale avec un lien un-pour-un-pour-un : entrée-traitement-enceinte.

“CONVENTIONNEL”

Pour les applications nécessitant un nombre important d'enceintes et un coût d'amplification optimisé, le LA4X peut fonctionner comme un contrôleur amplifié conventionnel. Le LA4X pilote alors des enceintes câblées en parallèle sur ses 4 canaux de sorties, avec l'avantage additionnel des 4 entrées lors de l'usage d'enceintes passives.

ÉNERGIE PROPRE

Le LA4X est un contrôleur amplifié écologique reposant sur une alimentation à découpage (SMPS) compatible avec des tensions de secteur de 90 V à 265 V. La SMPS est équipée d'un module de correction du facteur de puissance (PFC) qui permet d'optimiser l'efficacité du contrôleur et de profiter de la quasi-totalité de l'énergie disponible tout en présentant une haute tolérance aux instabilités du réseau électrique. Grâce au PFC, un LA4X branché sur un circuit 10 A fournit autant de puissance qu'un amplificateur conventionnel sur un circuit 16 A. Cette réduction des exigences électriques (diamètre des câbles, régulation du courant...) permet une économie substantielle. Les modules d'amplification de Classe D garantissent l'efficacité énergétique du LA4X et une dissipation optimale de la chaleur. Le LA4X développe une puissance de 4 x 1000 W RMS à 8 Ω ou 4 Ω avec des temps de maintien exceptionnels. Outre la puissance RMS brute à 8 Ω, sa capacité à fournir de l'énergie (puissance x temps de maintien) tire la meilleure performance des systèmes d'enceintes, particulièrement dans les basses fréquences.

ENTRÉE/SORTIE ET DSP

Le LA4X est équipé d'entrées analogiques et numériques. Les quatre convertisseurs A/D 24-bit en cascade fournissent une dynamique de codage inédite de 130 dB. Les entrées numériques AES/EBU fonctionnent avec une fréquence d'échantillonnage de 44.1 kHz à 192 kHz. Grâce aux fonctions de repli, il est possible de créer des circuits audio redondants. Les algorithmes propriétaires sont traités par un DSP 32-bit à virgule flottante à un taux d'échantillonnage de 96 kHz. Une approche dédiée combinant filtres IIR et FIR permet une linéarisation parfaite des courbes de phase et une amélioration considérable de la réponse impulsionnelle pour produire une expérience sonore constante, naturelle, transparente et réaliste. Les 8 filtres IIR et les 3 FIR, l'outil d'Array Morphing, le filtre de compensation d'absorption de l'air et les 1000 ms de délai par canal transforment le contrôleur amplifié en station d'égalisation et permettent la correction des modes de salle sans utiliser de traitement externe. Le système de protection L-DRIVE accomplit une analyse du signal en temps réel et du niveau RMS. Lorsque les transducteurs fonctionnent dans le domaine non-linéaire, si la température ou l'excursion sont

excessives, le L-DRIVE agit comme régulateur de puissance intelligent afin de préserver l'intégrité des composants tout en maintenant une plage dynamique élevée. La quantité d'énergie fournie à chaque canal est donc ajustée à la dynamique et aux caractéristiques thermiques de chaque transducteur. Avec une bibliothèque de presets complète et la possibilité de créer des presets utilisateurs supplémentaires, l'ingénieur dispose de tous les éléments pour être maître de toutes les configurations d'enceintes L-ACOUSTICS®.

INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur offre un accès extrêmement rapide aux paramètres des 4 entrées et 4 sorties. Les menus utilisateurs sont accessibles directement au moyen de la roue encodeuse et l'écran LCD 2 x 24 caractères affiche en temps réel les paramètres système. Les contrôles accessibles sont les suivants : routage, mute, gain, sélection des presets, délai et polarité. La navigation entre les menus est rapide et intuitive. Outre la bibliothèque de presets standards, il est possible de concevoir ses propres presets (à partir d'un modèle standard) et d'en stocker jusqu'à dix dans les espaces mémoires réservés à l'utilisateur.

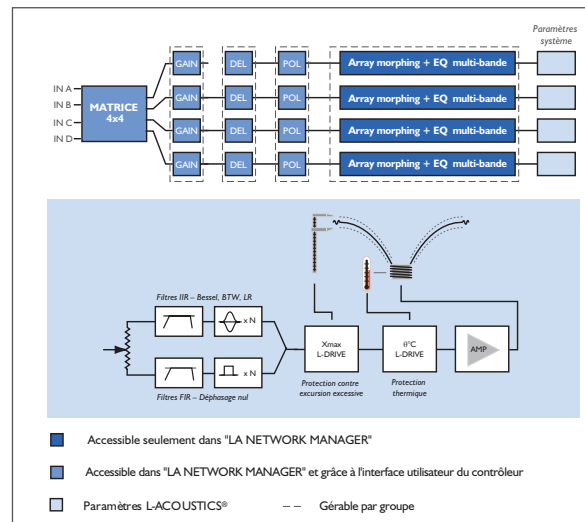


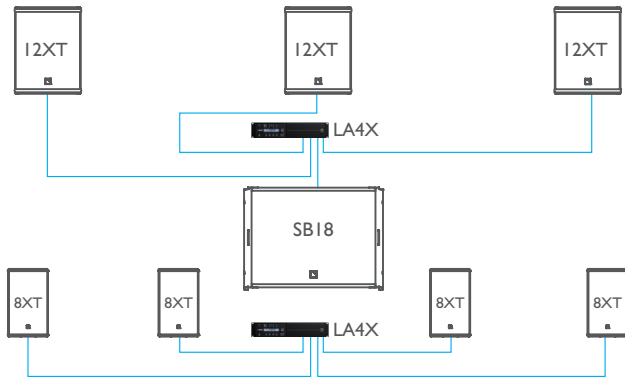
TABLE DE COMPATIBILITÉ DES ENCEINTES AVEC LA4X

Systèmes	Famille de preset	Nombre de connections par canal*	Nombre d'enceintes maximum par contrôleur
Coaxiaux	5XT	4	16
	8XT	2	8
	12XTP	1	4
	12XTA	2	4
	115XTHIQ	1	2
Lignes sources à courbure constante	ARCS WIFO	1	4
	ARCS II	1	2
Lignes sources à courbure variable	KIVA	2	8
	KARA	2	4
	KUDO	1	1
	K2	1	1
Sub-graves	KILO	2	8
	SB15m	1	4
	SB18	1	4

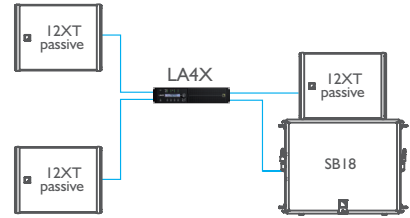
* Le nombre de connections correspond au nombre d'enceintes passives ou au nombre de sections d'enceintes actives.

“À LA CARTE”

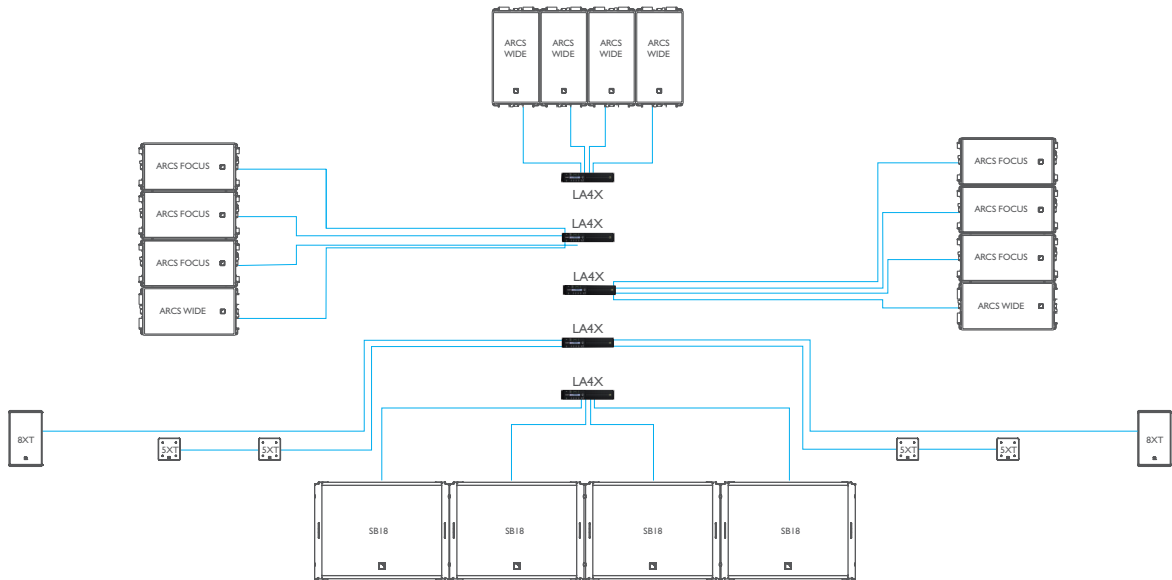
Configuration cinéma



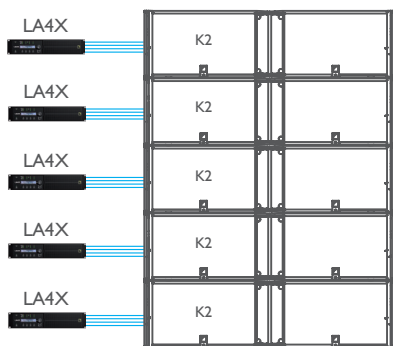
Retour de scène



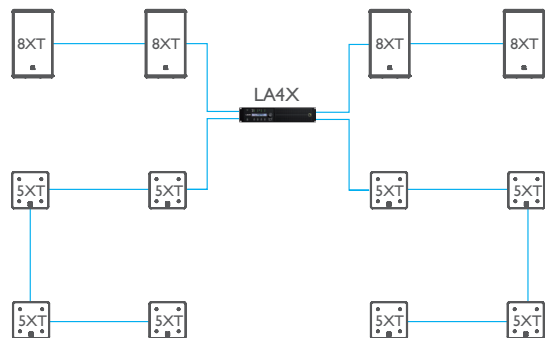
Installation en multicanal



“TOUT ACTIF”



“CONVENTIONNEL”



ARCHITECTURE RÉSEAU ET CONTRÔLE À DISTANCE

L'intégration du réseau Ethernet L-NET rend possible la conception de systèmes complexes. Grâce à son protocole de transfert de données à haut débit, il peut visualiser et contrôler jusqu'à 253 unités en temps réel à l'aide de LA NETWORK MANAGER.

De multiples topologies réseaux (en cascade, en étoile et hybride) sont facilement configurables afin de faciliter la mise en place rapide d'une architecture système adaptée. Le PC sur lequel LA NETWORK MANAGER est installé et les unités sont connectés à l'aide de câbles standard CAT5e U/FTP équipés de connecteurs RJ45.

Optimisés pour l'utilisation sur tablette, l'interface de LA NETWORK MANAGER se base sur une approche purement graphique et permet de placer les unités LA4/LA4X/LA8 et les groupes dans l'espace de travail de manière à refléter leur position réelle. Elle est conçue pour rapidement guider l'utilisateur dans les étapes de Setup, Tuning, et Live en présentant les outils nécessaires sur la page dédiée à chaque tâche. Un moteur réseau avancé inclut la détection automatique des unités connectées. L'affectation multi-groupe, la visualisation complète en temps réel des événements et l'enregistrement de l'historique, ainsi que de nombreux outils de productivité complètent les caractéristiques d'un logiciel de gestion réseau remarquablement pratique et orienté application.

Pour les solutions de gestion tierces, L-ACOUSTICS® est compatible SNMP afin de faciliter l'intégration de systèmes tierces de contrôle et monitoring. En tant que membre certifié des programmes partenaires CRESTRON®, EXTRON® et AMX®, L-ACOUSTICS® fournit des modules logiciels permettant l'intégration du contrôle dans tout système d'automatisation associé, en réponse aux exigences technologiques les plus avancées dans les centres culturels et événementiels, universités, lieux de cultes, complexes sportifs...

