



- 1 Interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Filtre anti-poussière
- 3 Boutons accès paramètres d'entrées + validation menu
- 4 Boutons accès paramètres de sorties
- 5 LED Clip, LED niveaux (-5, -10, -25)
LED Présence de signal
LED Présence de charge
- 6 LED Réseau de contrôle L-NET
- 7 Ecran LCD
- 8 Encodeur avec poussoir pour réglages paramètres et accès menu
- 9 Embase XLR Mâle pour reprise signal d'entrée
- 10 Embase XLR Femelle pour signal d'entrée
- 11 Embase RJ45 pour commutateur réseau L-NET
- 12 Embase pour réseau audio numérique
- 13 Embase SPEAKON pour signal de sortie
- 14 Grille de ventilation
- 15 Cable secteur

DESRIPTIF

Le contrôleur amplifié LA4 est l'une des deux unités centrales de pilotage des enceintes dédiées aux systèmes L-ACOUSTICS®. Le LA4 regroupe dans un format 2U les ressources d'un DSP à deux entrées et 4 sorties, 4 canaux d'amplification délivrant jusqu'à 1000 W chacun, le stockage de 99 mémoires, une interface utilisateur intuitive et complète, une connexion Ethernet pour pilotage à distance, un panneau de connexion direct entrée signal et sortie speaker, et en option un plug-in audio-numérique.

Le LA4 est doté des paramètres Système des modèles L-ACOUSTICS

- KIVA & KILO
- ARCS
- I15XT HiQ - I2XT - 8XT
- Les versions coaxiales antérieures
- SBI18

Le LA4 assure le pilotage des enceintes grâce à

- 89 presets usine prévoyant les configurations mono ou multicanaux en mode actif ou passif
- un matricage flexible entre les deux entrées analogiques et les quatre sorties amplifiées

DSP de type Sharc 32 bits à virgule flottante - échantillonnage 96k Hz

- Convertisseurs A/D 24 bits en cascade - 130 dB de dynamique de codage
- Algorithmes combinant filtres IIR et FIR
- Plage de délais d'entrée - 0 à 500 ms
- Contour d'égalisation système pré-calibré à 6 fréquences
- Contrôle d'excursion par le procédé d'asservissement en temps réel L-Drive
- Contrôle de température par le procédé d'asservissement L-Drive en mode lent
- Latence = 3,9 ms

Amplification 4 canaux

- Alimentation universelle à découpage de 100 V à 240 V
- 4 x 800 W/8 ohms à 1% de distorsion/tous les canaux alimentés simultanément (4 x 930 W crête)
- 4 x 1000 W/4 ohms à 1% de distorsion/tous les canaux alimentés simultanément (4 x 1600 W crête)
- Gain en tension : 32 dB

Unité centrale

- Réponse en fréquence : 10 - 30k Hz, -0,1/+0,15 dB sous 8 ohms
- Niveau de bruit en sortie : -73 dBV (20 - 20k Hz, pondéré A)
- Plage dynamique en sortie : 111 dB (20 - 20k Hz, pondéré A)
- Niveau d'entrée maximum : 22 dBu (Symétrique, THD 1%)
- Séparation des canaux : > 90 dB
- Impédance d'entrée : 40k ohms, symétrique

Dimensions

- H x L x P : 88,1 (2U) x 483 x 419 mm
3,5 (2U) x 19 x 16,5 in
- Poids (net) : 11,1 kg 24,5 lbs
- Peinture : finition noire et gris anthracite



LA4 & LA8

CONTRÔLEURS AMPLIFIÉS



Au coeur de la nouvelle architecture système L-ACOUSTICS, les contrôleurs amplifiés LA4 et LA8 assurent sur une seule et même plateforme DSP, l'amplification, le contrôle, la protection et le pilotage des enceintes L-ACOUSTICS. Les performances exceptionnelles des contrôleurs LA4 et LA8 permettent d'optimiser les ressources et le niveau de performance audio des enceintes L-ACOUSTICS dans les conditions optimales de protection des transducteurs.

Les deux plateformes LA4 et LA8 concentrent les technologies les plus avancées du moment tant au niveau de l'amplification, du traitement du signal, du futur réseau de commande et de contrôle à distance et du réseau audio numérique. Un système d'exploitation puissant et évolutif doté d'une interface ergonomique assure à l'utilisateur un contrôle efficace des fonctions utiles à l'utilisation des systèmes L-ACOUSTICS tout en conservant confort et rapidité de travail.

Dans un format compact 2U, les contrôleurs LA4 et le LA8 partagent une ergonomie identique et intègrent les caractéristiques suivantes :

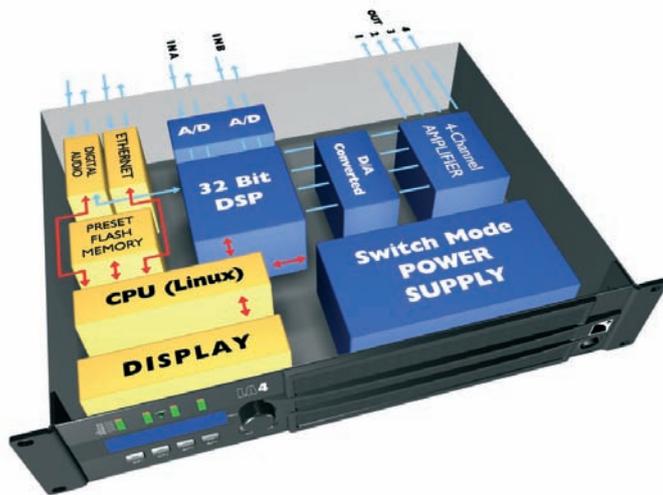
- Une section d'amplification quatre canaux à haut rendement pilotés par deux entrées offrant une plage de puissance adaptée à chaque modèle d'enceinte L-ACOUSTICS.
- Une section DSP mettant en œuvre de nouveaux algorithmes de filtrage et la protection L-DRIVE des transducteurs pour une performance optimale.
- Une bibliothèque complète de stockage de 99 presets pour couvrir l'ensemble des configurations d'exploitation.
- Une interface utilisateur simple et conviviale, accessible en face avant, garantissant l'autonomie fonctionnelle du contrôleur.

- Deux ports entrées/sorties Ethernet pour le raccordement jusqu'à 253 contrôleurs en réseau.
- L'application LA NETWORK MANAGER (compatible Windows®) assurant le pilotage en réseau des contrôleurs.
- Un accès plug-in en face arrière pour recevoir une carte réseau audio-numérique optionnelle.

Le LA4 et le LA8 offrent deux plages de puissances répondant aux spécifications de chacune des enceintes L-ACOUSTICS.

- Le LA4 est capable de délivrer jusqu'à 4 x 1000 W/4 ohms.
- Le LA8 est capable de délivrer jusqu'à 4 x 1800 W/4 ohms.
- Les connecteurs de sorties enceintes sont spécifiques à chaque plateforme.
- Chacune des deux plateformes possède sa propre bibliothèque de presets adaptée aux exigences d'amplification des enceintes qu'il contrôle.

Avec les contrôleurs LA4 et LA8, les systèmes de sonorisation L-ACOUSTICS sont dotés d'une plateforme électronique exclusive et performante parfaitement adaptée à l'exploitation des produits de la marque. L'ensemble des fonctionnalités du système tels que le contrôle local ou à distance, la visualisation de l'état du système, le filtrage et la protection L-DRIVE des composants, le raccordement et la connexion de périphériques sont tous effectués dans un environnement standardisé et sécurisé. Cette approche permet une mise en œuvre simple et garantit une qualité sonore élevée et reproductible.

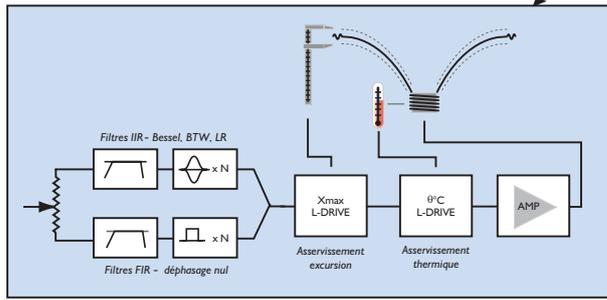
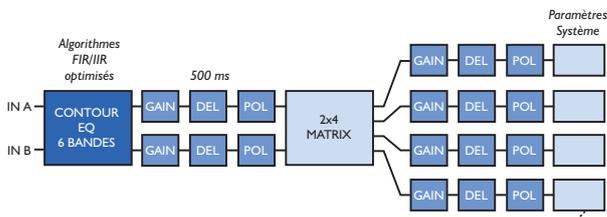


DSP

Des nouveaux algorithmes propriétaires sont exploités à partir d'un DSP SHARC 32 bits à virgule flottante à une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz. Une ingénierie particulière combinant filtres IIR et filtres FIR permet une linéarisation de la courbe de phase et une amélioration de la réponse temporelle, pour un résultat sonore naturel et réaliste. Des convertisseurs A/D 24 bits de haut niveau en cascade offrent une plage de dynamique de codage record de 130 dB.

Le nouveau procédé L-DRIVE permet une analyse du signal en temps réel et la mesure simultanée du couple tension/intensité en mode instantané et RMS. Dans les conditions extrêmes aux limites d'excursion de la membrane ou aux limites de température de l'équipage mobile, l'asservissement L-DRIVE adapte la puissance de chaque canal d'amplification à la capacité dynamique et thermique des transducteurs et permet d'optimiser les ressources système tout en offrant une marge dynamique élevée.

Une palette de presets, stockable dans 89 mémoires système et 10 mémoires utilisateur offre de multiples possibilités à l'exploitant en référençant dans une librairie unique toutes les configurations usuelles recommandées pour chaque produit.



- Accessible via "LA NETWORK MANAGER" uniquement
- Accessible via "LA NETWORK MANAGER" et Interface utilisateur en fonction du type de Preset
- Paramètres L-ACOUSTICS

AMPLIFICATEUR

Quatre canaux d'amplification pilotés par deux entrées peuvent traiter indifféremment tout type de signal audio, assurant une flexibilité maximale. Le LA4 et le LA8 offrent deux plages de puissances (4 x 1000 W/4 ohms et 4 x 1800 W/4 ohms) répondant aux spécifications de chacune des enceintes L-ACOUSTICS. Les technologies employées permettent de couvrir les plages dynamiques spécifiques au spectacle vivant et délivrent un rendement élevé pour une fiabilité accrue, le tout associé à un design au rapport poids/conditionnement exceptionnel.

INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur en face avant de l'appareil comprend des touches d'accès rapide à chacune des deux entrées et des quatre sorties. L'encodeur autorise l'accès au menu utilisateur et l'écran LCD permet de visualiser en temps réel l'ensemble des paramètres éditables (mute, gain, sélection de preset, délai et polarité).

La navigation dans les menus s'effectue de manière intuitive et rapide. Outre la librairie standard du contrôleur, l'utilisateur peut stocker ses propres réglages (réalisés à partir d'un preset usine) dans l'une des 10 mémoires utilisateur disponibles à cet effet.

Le pilotage par DSP de quatre canaux d'amplification offre de larges possibilités d'exploitation grâce à une bibliothèque de presets étoffée permettant toutes les configurations usuelles recommandées pour chaque produit.

L'architecture des presets usine est construite à partir de six Configurations Système types.

La bibliothèque de presets usine dédiés aux enceintes L-ACOUSTICS est répartie entre le LA4 et le LA8 selon le modèle, la configuration choisie et l'application.

- Le LA4 intègre dans sa mémoire interne les presets des systèmes L-ACOUSTICS spécifiés pour une puissance inférieure ou égale à 800 W sous 8 ohms de charge ou une mise en parallèle de transducteurs spécifiés pour 1000 W sous 4 ohms.

- Le LA8 intègre dans sa mémoire interne tous les presets des systèmes L-ACOUSTICS spécifiés pour une puissance supérieure à 1100 W sous 8 ohms de charge ou une mise en parallèle de transducteurs spécifiés pour 1800 W sous 4 ohms.

Systèmes mono 4 voies actives



LA8 et KUDO.

Systèmes mono cardioïdes



LA4 et SBI 18.

Systèmes actifs 2 voies pour enceintes actives



LA4 et I15XT HiQ.

Systèmes 2 canaux pour enceintes passives



LA4 et KIVA.

Systèmes mono hybrides actifs et sub-grave



LA4, ARCS et SBI 18.

Systèmes mono hybrides passifs et sub-grave

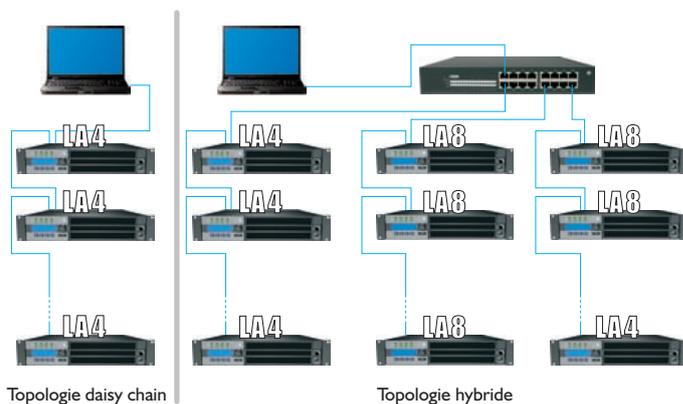


LA4 et I2XT passive, SBI 18.

Les illustrations ci-dessus sont données à titre indicatif. Se référer aux manuels pour l'implémentation physique des systèmes.

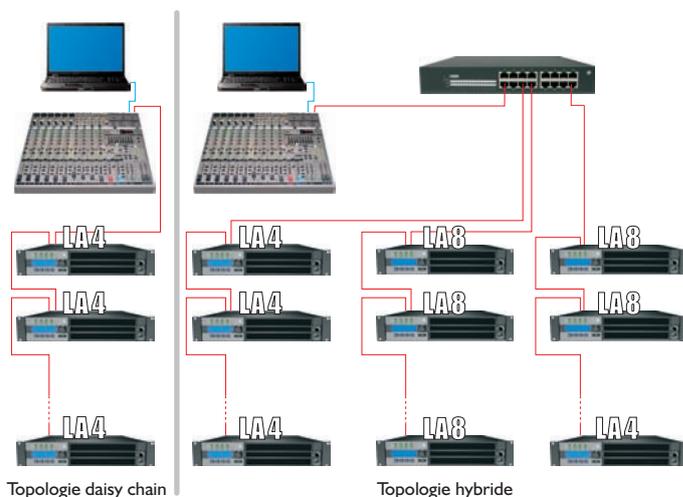
RÉSEAU L-NET DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

Le réseau propriétaire L-NET haut débit à 100 Mbits/sec permet le contrôle et la visualisation de chaque contrôleur du réseau en temps réel, et ce jusqu'à 253 unités. De multiples topologies réseau sont possibles (en étoile, en série, hybrides) et permettent une totale flexibilité dans le choix d'architecture du système. Le raccordement physique entre micro-ordinateur et réseau de contrôleurs s'effectue par un câblage catégorie CAT5e STP et deux embases entrée/sortie Fast Ethernet (norme RJ45) situées en face arrière du contrôleur. L'utilisation d'un commutateur universel Ethernet est recommandée pour certains types de topologies.



RÉSEAU AUDIO NUMÉRIQUE

Un emplacement situé en face arrière du contrôleur permet de recevoir en option la carte L-DGA (réseau audio numérique). Elle se présente comme un module d'entrée supplémentaire pouvant recevoir sur un seul câble jusqu'à 64 canaux audio numériques et un canal de contrôle et de pilotage à distance. La technologie employée génère un temps de latence faible et prédictif, autorisant les exploitations en spectacle vivant avec une fiabilité et une stabilité réseau éprouvée. La carte L-DGA offre la possibilité de mettre en cascade plusieurs LA4 et LA8 en utilisant le même type de câble que pour le réseau de contrôle et de commande L-NET. L'affectation et le routage du bus audio numérique vers un contrôleur amplifié peuvent s'effectuer via le logiciel LA NETWORK MANAGER.



— Réseau L-NET
— Réseau Audio Numérique

APPLICATION LA NETWORK MANAGER

L'application LA NETWORK MANAGER assure le contrôle et le pilotage en réseau des contrôleurs LA4 et LA8 à partir d'un micro-ordinateur sur plateforme PC windows®. L'affichage multi fenêtre permet une visualisation globale de l'état du réseau, des groupes de contrôleurs et de l'ensemble des informations de contrôle et de pilotage des groupes.

Un accès direct aux commandes de gain, mute, délai, preset, polarité, permet d'intervenir en temps réel sur le système ou sur un groupe particulier grâce à une arborescence qui peut être à souhait repliée ou déployée pour globaliser ou détailler les informations. Un outil d'optimisation de la balance tonale permet à l'utilisateur d'intervenir très rapidement sur le contour du système.

LA NETWORK MANAGER permet l'initialisation et la mise en veille du système mais autorise également un contrôle visuel du signal dans le réseau et la détection d'une éventuelle anomalie.

