

LA8

manuel utilisateur (FR)



Document reference: LA8 manuel utilisateur (FR) version 13.1

Distribution date: September 1, 2016

© 2016 L-Acoustics. Tous droits réservés.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise sous aucune forme ni aucun moyen sans l'accord écrit de l'éditeur.

Sommaire

Sécurité.....	5
Instructions de sécurité.....	5
Symboles.....	8
Composants du système.....	10
Description technique.....	12
Éléments principaux.....	12
Composants internes.....	12
Panneaux avant et arrière.....	13
Traitement du signal et amplification.....	13
Entrées audio.....	13
Architecture DSP.....	15
Section d'amplification et alimentation.....	16
Sorties haut-parleurs.....	16
Contrôle et pilotage.....	16
Interface utilisateur.....	16
Réseau de pilotage à distance L-NET.....	16
Installation.....	17
Montage.....	17
Ventilation.....	19
Connexion au secteur.....	19
Spécifications électriques.....	19
Dimensionner le groupe électrogène.....	20
Cordon d'alimentation.....	20
Consommation de puissance.....	21
Calcul de la puissance dissipée sous forme de chaleur.....	21
Câblage audio et réseau.....	21
Panneaux de connexion.....	21
Audio analogique.....	25
Audionumérique.....	26
L-NET.....	27
Enceintes.....	27
Exploitation.....	34
Mettre en marche.....	34
Mettre à l'arrêt.....	34
Mettre en veille (mode standby).....	35
Interpréter les LEDS du panneau avant.....	35

L-NET.....	35
Indicateurs.....	36
OUT.....	36
Description de l'écran principal.....	37
Fonctions en accès rapide.....	38
Verrouiller/Déverrouiller l'interface.....	38
Muter/Démuter un canal de sortie.....	38
Modifier le gain.....	39
Identifier un contrôleur amplifié.....	40
Afficher le niveau, la sélection et le mode d'entrée, et les informations sur les groupes.....	40
Utiliser le menu principal.....	42
LOAD PST (charger un preset).....	43
STORE PRESET (sauvegarder un preset).....	45
DELETE PRESET (supprimer un preset).....	46
PRESET PARAMETERS (paramètres de preset).....	46
CLEAR GRP PARAMS (effacer les paramètres de groupe).....	48
INPUT SETTINGS (régler les entrées).....	49
MONITORING & INFO (contrôle et information).....	53
OPTIONS.....	54
Protection des paramètres.....	58
Maintenance.....	60
Messages d'erreur.....	60
Tension du réseau électrique.....	60
Erreurs externes sur les canaux de sortie.....	60
Erreurs internes sur les canaux de sortie.....	60
Réseau.....	60
Autre.....	61
Glossaire.....	62
Spécifications.....	63
Général.....	63
Distribution du signal d'entrée.....	64
Entrées analogiques.....	65
Entrées numériques.....	65
Latence.....	65
Données physiques.....	66
Certifications.....	67

Sécurité

Instructions de sécurité

- 1. Lisez le présent document**
- 2. Suivez toutes les INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ainsi que les avertissements DANGER et OBLIGATION**
- 3. N'incorporez jamais d'équipements ou accessoires non approuvés par L-Acoustics**
- 4. Lisez tous les documents INFORMATION PRODUIT concernés avant d'utiliser le système**

Le document d'information produit se trouve dans le carton du produit concerné.

5. Environnements

Utilisez le produit uniquement dans les environnements E1, E2, E3, ou E4 définis dans la norme européenne EN55103-2.

6. Interférences radio

Un échantillon du produit a été testé et est conforme aux limites fixées par la directive CEM (Compatibilité électromagnétique). Ces limites sont prévues pour assurer une protection adéquate contre les interférences provenant de l'équipement électrique. Toutefois, il n'existe aucune garantie contre l'apparition d'interférences dans une installation particulière.

7. Protection du cordon d'alimentation

N'utilisez pas ce produit si le cordon d'alimentation secteur est cassé ou dénudé.

Protégez le cordon d'alimentation contre les risques de piétinement ou de pincement, notamment au niveau de la fiche secteur et du point de connexion au produit.

8. Alimentation secteur

Connectez le LA8 (CE) ou LA8US uniquement à une prise de courant alternatif 230 V, 16 A, 50-60 Hz ou 120 V, 30 A, 50-60 Hz.

Connectez le LA8JP uniquement à une prise de courant alternatif 100 V, 30 A, 50 - 60 Hz ou 200 V, 15 A, 50-60 Hz.

9. Circuit triphasé

Vérifiez la présence et la conformité électrique de chaque connexion, en particulier le neutre.

Équilibrez les charges entre les trois phases.

Ne tentez jamais de reproduire un circuit 230 V en connectant un LA8 ou un LA8US à deux phases d'un circuit triphasé 120 V.

Ne tentez jamais de reproduire un circuit 230 V en connectant un LA8JP à deux phases d'un circuit triphasé 100 V.

10. Groupe électrogène

Mettez sous tension le groupe électrogène en premier, puis les contrôleurs amplifiés.

Vérifiez que les contrôleurs amplifiés sont hors tension avant de mettre le groupe électrogène sous tension.

11. Disjoncteur thermique

Interconnectez toujours un disjoncteur thermique entre le produit et le secteur.

L'ampérage du disjoncteur dépend des caractéristiques du secteur comme suit:

16 A pour 230 V ou 30 A pour 120 V (LA8 ou LA8US), 15 A pour 200 V ou 30 A pour 100 V (LA8JP).

12. Connexion à la terre

Le produit doit être exclusivement connecté à un secteur muni d'une prise électrique reliée à la terre.

Ne démontez pas la broche de terre de la prise car celle-ci raccorde le produit à la terre. Si la prise locale est obsolète, consultez un électricien.

Le produit est fourni avec une fiche électrique de type terre. Ne déconnectez pas le câble de terre reliant le contact femelle de la fiche au châssis du produit.

13. Remplacement de la fiche secteur

Si la fiche secteur n'est pas compatible avec la prise locale, remplacez-la. Cette opération doit absolument être mise en oeuvre par du personnel qualifié. Assurez-vous que la fiche sectionnée du câble d'alimentation soit mise hors service, car sa connexion au secteur pourrait provoquer un grave choc électrique.

14. Orages

En cas d'orage, déconnectez le produit de l'alimentation secteur.

Mettre l'interrupteur en position « Arrêt » ne déconnecte pas le produit du secteur. La déconnexion ne peut être réalisée qu'en ôtant la fiche de la prise secteur.

15. Interconnexions

Lors de la connexion du produit à un autre équipement, mutez tous les canaux de sortie. Lisez attentivement le manuel d'utilisation de l'autre équipement et suivre les instructions lors de la connexion.

Ne connectez pas une sortie d'amplification du produit en parallèle ou en série avec une sortie d'amplification d'un autre appareil.

Ne connectez pas une sortie d'amplification du produit sur une autre source de tension, telle une batterie le secteur, ou une alimentation, que le produit soit en fonctionnement ou éteint.

16. Risques de surpuissance

Le produit est capable de délivrer des signaux de forte puissance pouvant endommager à la fois les enceintes et l'audition des personnes exposées.

Même si le gain est atténué, il est toujours possible d'atteindre une puissance sonore très élevée si le niveau du signal d'entrée est suffisamment élevé.

17. Température de fonctionnement

Le produit fonctionne à une température ambiante comprise entre 0 °C et +50 °C.

18. Ventilation

Les orifices présents sur le châssis du produit sont destinés à la ventilation. Ils protègent le produit de la surchauffe et assurent son bon fonctionnement. Ces orifices ne doivent être ni bloqués ni couverts. Le produit doit être installé selon les recommandations données dans ce manuel.

19. Chaleur

N'utilisez pas le produit à proximité d'une source de chaleur, tels que les radiateurs ou tout autre appareil.

20. Eau et humidité

Pour éviter tout risque d'incendie et de choc électrique, n'exposez pas le produit à la pluie ou à l'humidité.

N'utilisez pas le produit à proximité d'eau. N'utilisez pas le produit s'il est mouillé.

21. Contact avec d'autres objets et/ou des liquides

N'introduisez jamais d'objets d'aucune sorte par les orifices du produit car ils peuvent toucher des points de haute tension ou provoquer un court-circuit pouvant entraîner incendie et choc électrique. Ne versez jamais de liquide d'aucune sorte sur le produit.

22. Nettoyage

Débranchez le produit de la prise secteur avant de le nettoyer.

N'utilisez pas de nettoyant liquide ou aérosol. Nettoyez uniquement à l'aide d'un chiffon sec.

23. Instructions de montage

Ne placez pas le produit sur un chariot, un support, un trépied, une équerre, ou une table instable. Le produit pourrait chuter et être sérieusement endommager, et provoquer de graves blessures.

Tout montage du produit doit être conforme aux instructions décrites dans le présent manuel et faire appel à des accessoires recommandés par le fabricant.



24. Détériorations nécessitant une réparation immédiate

Confiez toute opération d'entretien à du personnel qualifié.

L'entretien est nécessaire quand le produit a été endommagé au cours de l'une des situations suivantes :

- Le cordon d'alimentation ou la fiche électrique sont endommagés,
- Du liquide a été renversé ou un objet est tombé à l'intérieur du produit,
- Le produit a été exposé à la pluie ou à l'humidité,
- Le produit a subi une chute ou son châssis est endommagé,
- Le produit ne fonctionne pas normalement.

25. Entretien et remplacement de pièces

Le démontage du châssis pouvant exposer à des tensions dangereuses ou à d'autres risques, le produit doit être démonté uniquement par du personnel qualifié.

L'usage de pièces de rechange non autorisées peut provoquer des blessures et/ou des dégradations par le feu, le choc électrique, ou d'autres dangers d'origine électrique.

Toute opération de maintenance ou de réparation doit être effectuée par un distributeur agréé par L-Acoustics.

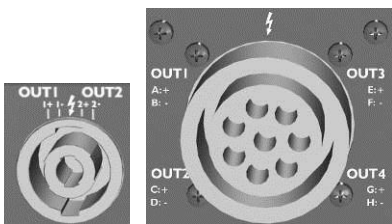
26. Transport

Utilisez l'emballage d'origine pour le transport, ou montez le produit dans un rack, fixé par l'avant et par l'arrière, comme décrit dans le présent manuel

Symboles indiqués sur le produit



Le produit est potentiellement dangereux s'il est ouvert. Ne tentez jamais d'ôter le capot.



Le flash inscrit sur chaque connecteur speakON® et CA-COM indique des hautes tensions potentiellement dangereuses..

Pour connecter une enceinte au produit, utilisez exclusivement des câbles prêts à l'emploi.

Lorsque le produit est en fonctionnement, ne touchez jamais un câble dénudé sans avoir au préalable débranché le connecteur.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



Ce symbole signale un risque de blessure pour un individu ou de dommage pour le produit.

Il peut également signaler une instruction indispensable assurant l'installation ou l'exploitation du produit en toute sécurité.



Ce symbole signale un risque d'accident électrique.

Il peut également signaler une instruction indispensable assurant l'installation ou l'exploitation du produit en toute sécurité.



Ce symbole signale une instruction indispensable au bon déroulement de l'installation ou de l'exploitation du produit.



Ce symbole signale une information complémentaire ou une instruction optionnelle.



Ne pas ouvrir à moins d'y être autorisé.

Ce symbole indique la présence de risques de chocs électriques.

Il indique également qu'aucune opération de maintenance effectuée par l'utilisateur final ne nécessite l'accès aux composants internes.

Bienvenue

Merci d'avoir fait l'acquisition du contrôleur amplifié LA8.

Ce document contient les informations essentielles à la bonne utilisation du système.

En raison de l'évolution constante des techniques et des normes, L-Acoustics se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques de ses produits et les informations contenues dans ses documents. Visitez régulièrement le site web L-Acoustics afin de télécharger les dernières versions des documents et logiciels : www.l-acoustics.com.

Présentation

Au coeur de l'architecture système L-Acoustics les contrôleurs amplifiés LA8 intègrent sur une seule et même plateforme ergonomique les fonctionnalités d'amplification, DSP, contrôle en réseau, et protection des composants.

De conception similaire, les unités LA8 délivrent un niveau de performance et une plage dynamique L-Acoustics élevés pour les applications live, dans des conditions optimales de protection des transducteurs.

Les unités LA8 partagent les caractéristiques suivantes :

- Un format 2U léger pour un rapport amplification/volume élevé.
- Une section d'amplification quatre canaux à haut rendement pilotée par deux entrées.
- Une section DSP intégrant des algorithmes de filtrage avancés ainsi que le système exclusif L-DRIVE de protection des transducteurs, pour une performance optimale.
- Une librairie de presets intégrée pour piloter les systèmes d'enceintes.
- Une interface intuitive et ergonomique, accessible en face avant, garantissant l'autonomie fonctionnelle du contrôleur.
- Deux ports Ethernet I/O ports pour connecter jusqu'à 253 unités, en réseau, et les piloter à distance depuis le logiciel LA Network Manager (compatible Windows et Mac).
- Le LA8 délivre jusqu'à 4 x 1800 watt sous 4 ou 2.7 ohms.
- Une carte d'entrée AES/EBU est intégrée au LA8 pour l'implémentation d'une chaîne audionumérique complète.
- Le LA8 inclut tous les presets usine.
- Les connecteurs de sortie sont du modèle CA-COM/speakON

L'ensemble des fonctionnalités embarquées ainsi que l'ajout de périphériques sont implémentés dans un environnement sécurisé et standardisé. Cette approche simplifie les réglages et l'utilisation des systèmes pour des résultats audio de qualité élevée et reproductibles à travers l'ensemble de la gamme de produits.

Le pilotage par DSP de quatre canaux d'amplification ouvre de larges possibilités pour configurer un système Les bibliothèques de presets embarquées dans le LA8 offrent à l'ingénieur système une grande flexibilité dans le choix des modèles d'enceintes et de la configuration du système pour une application spécifique.


Les bibliothèques de presets usine sont élaborées à partir de six configurations de base :

- mono actif 3 voies, quadri-amplifié
- mono sub-grave cardioïde
- stéréo actif 2 voies
- stéréo passif
- mono hybride actif/sub-grave
- stéréo hybride passif/sub-grave

Composants du système

Un système L-Acoustics complet comprend des enceintes, des accessoires d'accrochage, des câbles d'enceinte, des contrôleurs amplifiés et des applications logicielles. Les principaux composants d'un système L-Acoustics incluant le LA8 sont les suivants :


Enceintes

 Consultez les manuels d'utilisation des systèmes d'enceintes pour les instructions détaillées sur les enceintes et leur connexion aux contrôleurs amplifiés.

Système d'amplification et de pilotage


LA8	contrôleur amplifié avec DSP, librairie de presets et connectivité réseau
LA-RAK	rack de tournée contenant trois LA8 et des systèmes de distribution de puissance, de signaux audio et de réseau
L-Case	mallette de transport et protection pour électroniques 2U

Câbles d'enceinte

 Consultez les manuels d'utilisation des systèmes d'enceintes pour les instructions détaillées sur les enceintes et leur connexion aux contrôleurs amplifiés.

Logiciels

LA Network Manager	logiciel de monitoring et pilotage à distance des contrôleurs amplifiés
--------------------	---

 Consultez le tutoriel vidéo LA Network Manager.

Illustrations



LA Network Manager



LA-RAK



L-Case

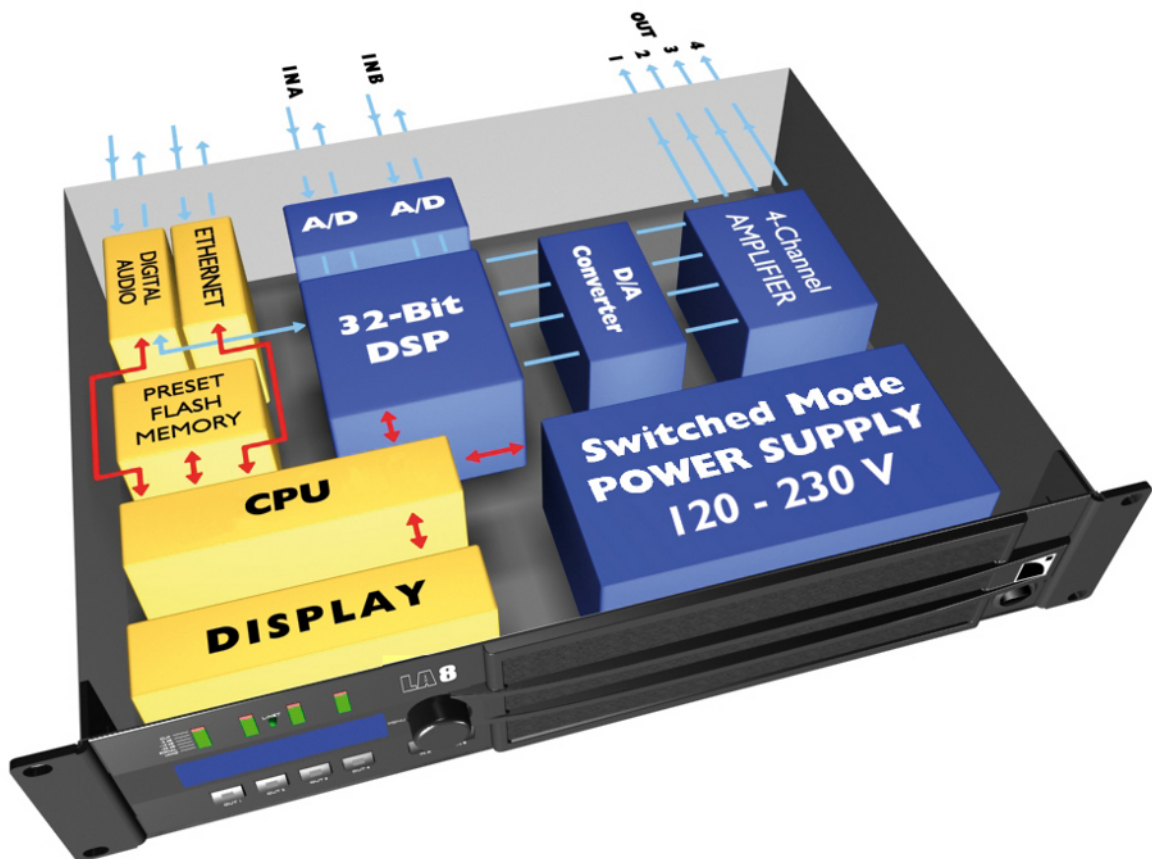
Description technique

Éléments principaux

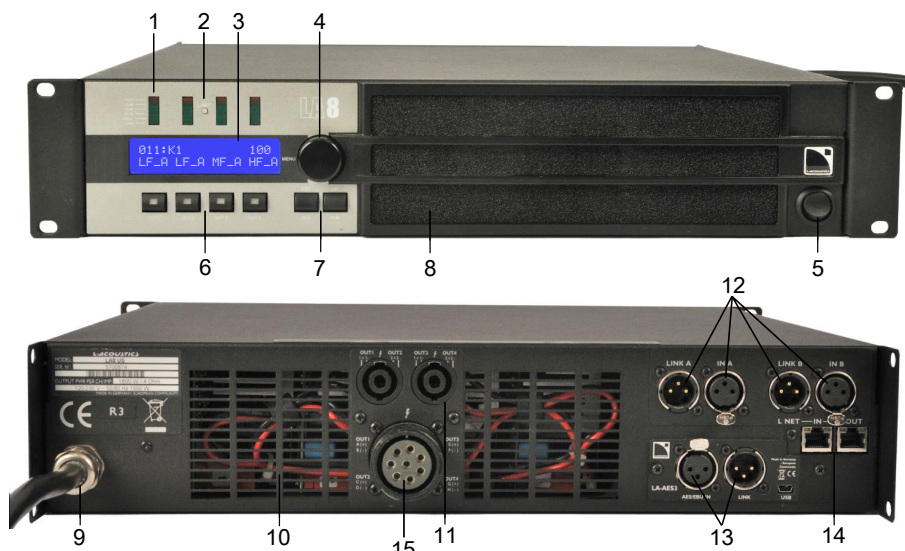
Composants internes

Le cœur du LA8 est un module DSP pilotant quatre canaux d'amplification depuis deux entrées. LA8 est également équipé d'une mémoire flash pour le stockage et la gestion des presets, de convertisseurs A/N-N/A haute performance pour les signaux audio, d'une alimentation adaptative (SMPS : Switched Mode Power Supply), d'une interface utilisateur en face avant et d'un module fast Ethernet pour le pilotage en réseau.

Schéma fonctionnel simplifié du LA8



Panneaux avant et arrière



- | | |
|---|---|
| <p>1 Indicateurs LED :</p> <ul style="list-style-type: none"> – CLIP : activité du limiteur/écrêtage – -5 dB, -10 dB et -25 dB : niveau audio – SIGNAL : présence de signal – LOAD : présence de charge <p>2 LED L-NET : témoin de contrôle à distance</p> <p>3 écran LCD 2 x 20 caractères</p> <p>4 roue codeuse de navigation et édition</p> <p>5 interrupteur marche/arrêt</p> <p>6 touches de sélection des canaux</p> <p>7 touches de menu</p> <p>8 grille et filtre de ventilation (entrée d'air)</p> | <p>9 cordon d'alimentation</p> <p>10 grilles de ventilation (sortie d'air)</p> <p>11 connecteurs de sortie speakON</p> <p>12 connecteurs d'entrée XLR analogiques et AES/EBU</p> <p>13 connecteurs de liaison XLR analogiques et AES/EBU</p> <p>14 connecteurs réseau L-NET etherCON</p> <p>15 connecteur de sortie CA-COM</p> |
|---|---|

Traitement du signal et amplification

Entrées audio

Entrées analogiques

LA8 peut être alimenté par deux signaux audio-analogiques symétriques en utilisant les connecteurs d'entrée appropriés — voir l'illustration de la section [Panneaux avant et arrière](#) à la page 13. Chaque port d'entrée analogique comporte une protection antistatique et d'un connecteur femelle XLR pour un signal symétrique.

Le panneau d'entrées analogiques comporte également deux connecteurs de liaison XLR mâles reliés passivement aux connecteurs d'entrée. Ils servent à transmettre les signaux d'entrée à des contrôleurs amplifiés connectés en cascade. Chaque port de liaison analogique comporte une protection antistatique et d'un connecteur mâle XLR.

Pour être traité par le DSP, le signal analogique doit être converti au format numérique. Pour cela, le contrôleur amplifié LA8 est équipé de deux convertisseurs analogique/numérique (A/N) installés en cascade offrant un encodage en 24 bits à 96 kHz avec une plage dynamique exceptionnelle de 140 dB.

Entrées audionumériques AES/EBU

LA8 peut être alimenté par un signal audionumérique transportant deux canaux audio en utilisant les connecteurs d'entrée XLR AES/EBU IN A&B, grâce à la carte intégrée LA-AES3. Elle offre un port d'entrée, un port de reprise, et un convertisseur de taux d'échantillonnage (SRC : Sample Rate Converter) — voir l'illustration de la section [Panneaux avant et arrière](#) à la page 13.

Le port d'entrée AES/EBU comporte une protection antistatique et un connecteur XLR femelle (symétrique). Les signaux audio peuvent provenir d'une table de mixage ou d'une interface réseau audionumérique répondant aux standards AES/EBU (AES3) ou S/PDIF électrique (IEC 60958 Type II). Le port de liaison AES/EBU comporte une protection antistatique et est symétrique.

Le port de reprise AES/EBU est équipé d'une protection antistatique et d'un connecteur mâle XLR. Il permet la transmission des signaux audionumériques vers d'autres contrôleurs amplifiés connectés en cascade.

Le SRC embarqué dans la carte LA-AES3 a été sélectionné pour supporter une gamme étendue de formats d'entrée (16 - 24 bits / 44.1 - 192 kHz). Il convertit chaque signal au format 24 bits/96 kHz utilisé par l'horloge interne du contrôleur amplifié. Le SRC est un composant hardware de haute qualité (140 dB de dynamique, THD+N < -120 dBfs, forte atténuation du jitter en entrée) assurant un délai de propagation constant indépendamment de la fréquence d'échantillonnage du signal d'entrée. Il n'existe pas de mode de synchronisation externe. L'horloge du contrôleur amplifié fonctionne toujours à 96kHz, fréquence générée par son quartz interne de haute précision. Ce système assure un faible jitter et une haute qualité audio tout en garantissant la production de signaux isophases indispensables aux systèmes ligne source.



Avantages du domaine numérique

Maintenir le signal dans le domaine audionumérique procure les avantages suivants (avec toute console de mixage audionumérique ou tout réseau audio) par rapport au circuit de distribution analogique :

- Meilleure qualité audio en éliminant un cycle de conversion N/A - A/N

- Dynamique accrue grâce à l'immunité des liaisons numériques aux boucles de masse

- Chaîne de niveaux optimisée en éliminant le risque de décalage de niveaux entre la console et les contrôleurs amplifiés

- Signal audionumérique rafraîchi sur chaque contrôleur amplifié afin d'éviter les pertes de signal le long d'une chaîne de contrôleurs connectés en cascade

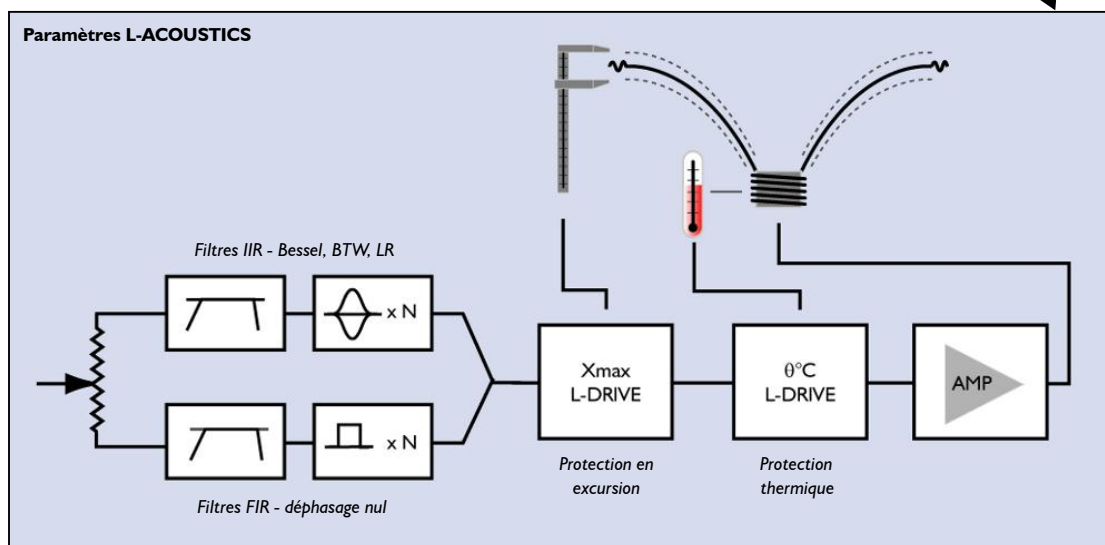
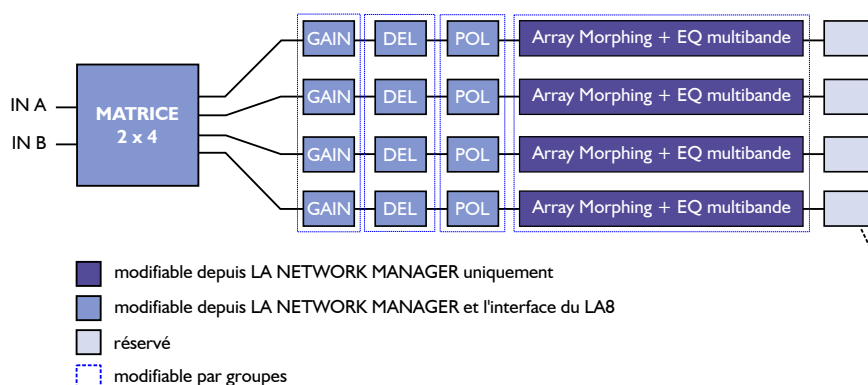
- Longueur de câble maximum étendue. LA8 a été testé avec trois modèles de câbles AES/EBU d'une longueur de 305 m / 1000 ft : 1696A de BELDEN INC., OT234H de KLOTZ communications GmbH, et SC-BINARY 234 de SOMMER CABLE GmbH (câble d'un seul tenant, source numérique à 48 kHz)

Architecture DSP

Des algorithmes propriétaires permettent d'optimiser les performances et les protections de tous les transducteurs incorporés dans les enceintes L-Acoustics, pour une expérience sonore plus naturelle, transparente et réaliste.

- Le processeur DSP est un SHARC 32 bits à virgule flottante à fréquence d'échantillonnage de 96 kHz. Il offre une plage dynamique étendue car il ne génère pas de saturation numérique comme les DSP à virgule fixe.
- La combinaison de filtres IIR et FIR génère une linéarisation parfaite des courbes de phase et ainsi une amélioration significative de la réponse impulsionnelle du système.
- Le matricage 2 x 4 offre la flexibilité nécessaire à l'exploitation de configurations diverses et variées.
- Un délai d'un maximum de 680 ms peut être réglé pour chaque canal de sortie.
- Le système L-DRIVE assure une protection avancée des transducteurs en régulant leur excursion et leur température.
- Avec une bibliothèque de presets complète et la possibilité de créer des presets utilisateur, la mémoire flash offre un accès rapide à toutes les configurations usuelles d'un système L-Acoustics (consultez le **Guide des presets**).

Paramètres audio



Section d'amplification et alimentation

La section d'amplification du LA8 utilise une technologie de classe D rendant disponible une plage dynamique de puissance très large, adaptée aux applications live. Les quatre canaux d'amplification délivrent une puissance adaptée pour tous les systèmes d'enceintes L-Acoustics, avec un maximum de 4 x 1 800 W sous 4 ou 2,7 ohms.

L'alimentation SMPS adaptative à découpage offre une meilleure stabilité en associant deux sources d'alimentation symétriques.

Sorties haut-parleurs

LA8 est équipé de deux speakON 4 points et d'un CA-COM 8 points pour la connexion des enceintes.

Contrôle et pilotage

Interface utilisateur

L'interface utilisateur de la face avant comprend :

- des fonctionnalités de visualisation par affichage LED (présence et niveau des signaux) et écran LCD (paramètres système)
- une accessibilité instantanée pour la navigation et le contrôle des paramètres grâce à une roue codeuse et six touches

Voir l'illustration de la section [Panneaux avant et arrière](#) à la page 13.



Instructions d'utilisation

Consultez la section [Exploitation](#) à la page 34 pour les instructions d'utilisation détaillées.

Réseau de pilotage à distance L-NET

L'intégration du réseau Ethernet L-NET et son protocole haut débit de 100 Mbit/s permet de visualiser et contrôler jusqu'à 253 unités en temps réel depuis le logiciel LA Network Manager.

De multiples topologies réseau sont configurables (en cascade, en étoile ou hybride). L'ordinateur hôte de LA Network Manager et les unités sont raccordés entre eux par des câbles standards CAT5e U/FTP (ou de catégorie plus élevée) munis de connecteurs RJ45.

LA8 se connecte au réseau par deux fiches I/O Ethernet situées sur le panneau arrière.



Instructions d'utilisation

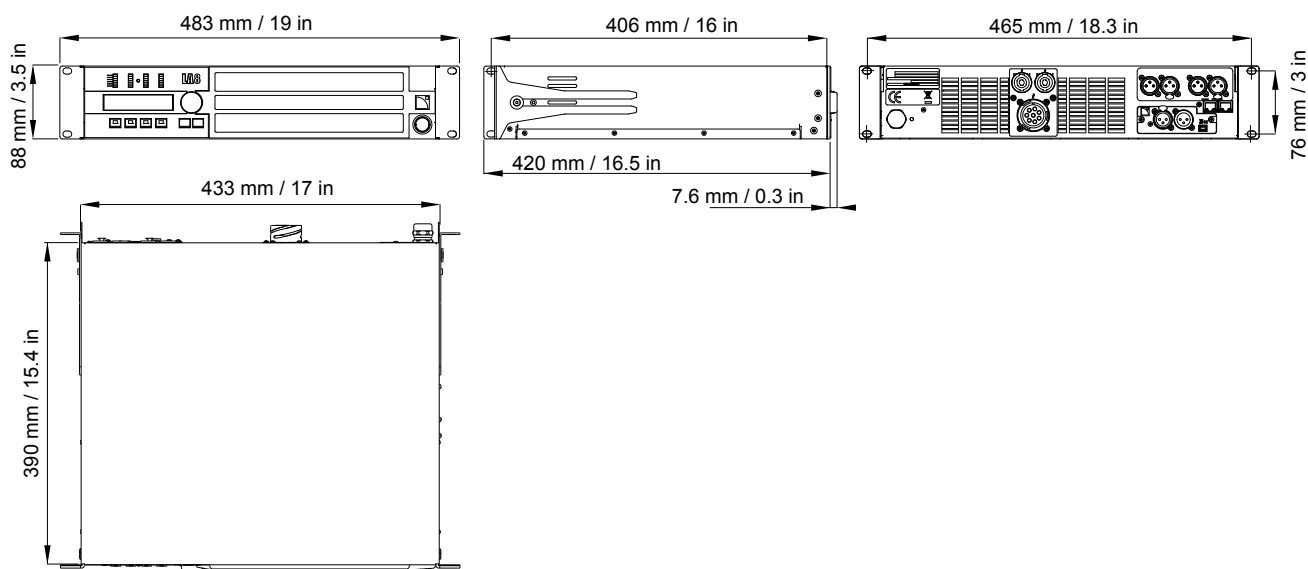
Consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager** pour les instructions d'utilisation détaillées.

Installation

Montage

LA8 est de format 2U (deux unités de rack) et peut être monté dans un rack standard EIA de 19 pouces à l'aide des quatre trous de fixation du panneau avant. Utilisez le matériel de fixation fourni par le constructeur du rack pour monter le contrôleur amplifié sur les rails avant.

Dimensions du LA8

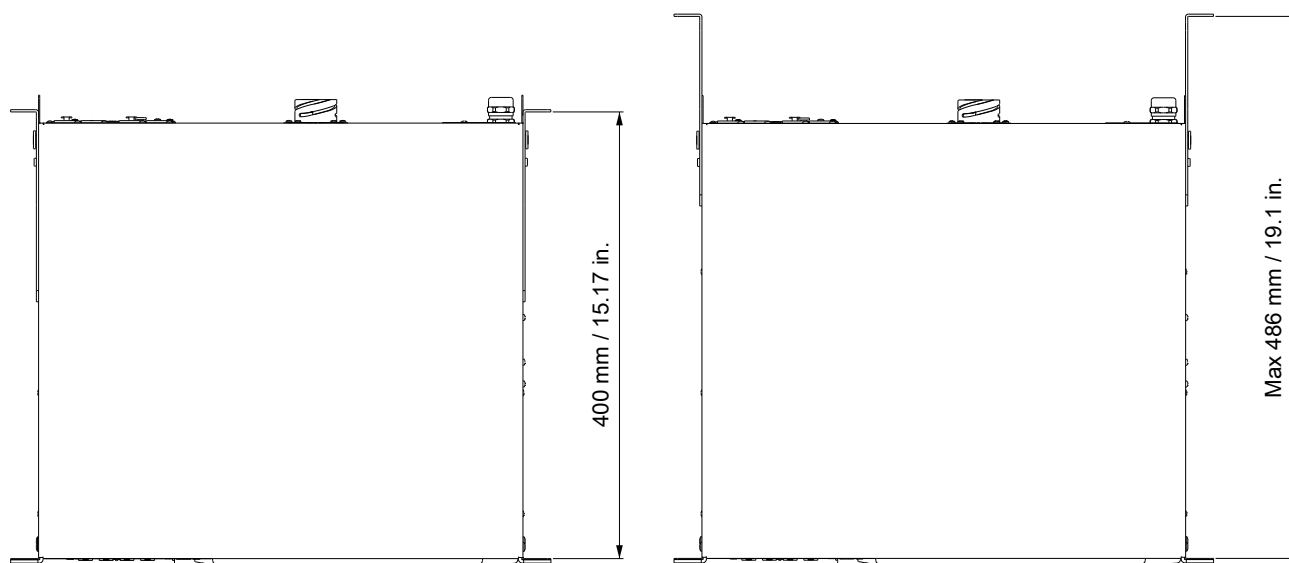


Risque d'endommagement du contrôleur amplifié pendant le transport

Pour le transport ou la tournée le contrôleur amplifié doit être fixé à l'arrière en plus de la fixation à l'avant. Utilisez les éléments de fixation arrière fournis avec le contrôleur amplifié.

Aucune détérioration d'un contrôleur survenue au cours d'un transport sans fixation arrière n'est couverte par la garantie.

LA8 avec équerres de fixation arrière





Rack de tournée LA-RAK

Le rack de tournée L-Acoustics LA-RAK est livré avec trois LA8 et des panneaux de distribution des signaux, de l'alimentation et du réseau.

Consultez le manuel d'utilisation **LA-RAK**.

Ventilation

Pour maintenir une température de fonctionnement modérée, LA8 est équipé de deux ventilateurs assurant un écoulement d'air de l'avant vers l'arrière.



Instructions pour la ventilation

Assurez-vous que le filtre à l'avant du contrôleur est propre.
N'obstruez pas les orifices de ventilation avant et arrière.

Ventilation en rack

N'obstruez pas les grilles de ventilation avec des panneaux ou des portes. Si cela n'est pas possible, utilisez un système de ventilation forcée.

Lorsque plusieurs contrôleurs sont montés dans un rack, disposez-les directement les uns sur les autres ou fermez les espaces libres avec des panneaux.

Connexion au secteur

Spécifications électriques

Spécifications du secteur



Connectez le LA8 (CE) ou LA8US uniquement à une prise de courant alternatif 230 V, 16 A, 50-60 Hz ou 120 V, 30 A, 50-60 Hz.

Connectez le LA8JP uniquement à une prise de courant alternatif 100 V, 30 A, 50 - 60 Hz ou 200 V, 15 A, 50-60 Hz.

Le produit doit être exclusivement connecté à un secteur muni d'une prise électrique reliée à la terre.

Ne démontez pas la broche de terre de la prise car celle-ci raccorde le produit à la terre. Si la prise locale est obsolète, consultez un électricien.

Le tableau suivant indique les caractéristiques de puissance du LA8 en fonctionnement nominal (4 Ω, 1/8 de la puissance maximale en sortie. référez-vous à la section [Consommation de puissance](#) à la page 21).

Tension (V) *	Fréquence (Hz)	Courant (A)	Consommation (W)
120 / 230 (LA8, LA8US)	50 - 60	21 / 11	1500
100 / 200 (LA8JP)	50 - 60	25 / 13	1500

* Si la tension secteur dépasse 142 V, le contrôleur amplifié passe automatiquement en mode 230 ou 200 V.

Si la tension secteur descend sous 132 V, le contrôleur amplifié passe automatiquement en mode 120 ou 100 V.

Circuit triphasé



Lorsque le produit est utilisé dans un circuit triphasé, vérifiez la conformité électrique et la compatibilité du circuit triphasé.

Vérifiez que chaque phase fonctionne, et équilibrez les charges entre les trois phases.

Vérifiez que le neutre et la connexion à la terre fonctionne.

Ne jamais tenter de reproduire un circuit 230 V en connectant l'appareil à deux phases d'un circuit triphasé 120 V.

Ne jamais tenter de reproduire un circuit 200 V en connectant l'appareil à deux phases d'un circuit triphasé 100 V.

Disjoncteur



Interconnectez toujours un disjoncteur thermique entre le produit et le secteur.

L'ampérage du disjoncteur dépend des caractéristiques du secteur comme suit:

16 A pour 230 V ou 30 A pour 120 V (LA8 ou LA8US), 15 A pour 200 V ou 30 A pour 100 V (LA8JP).

Dimensionner le groupe électrogène



Groupe électrogène

Mettez sous tension le groupe électrogène en premier, puis les contrôleurs amplifiés.

Vérifiez que les contrôleurs amplifiés sont hors tension avant de mettre le groupe électrogène sous tension.

LA8 consomme 16 A sur un secteur 230 V.

Un groupe électrogène classique a un facteur de puissance de 0.8 et devrait opérer à 70% de charge pour une bonne efficacité.

La puissance en kVA à prévoir pour un LA8 devrait donc être égale à :

$$(16 \text{ A} \times 230 \text{ V}) / (0.8 \times 70 \%) = 6.5 \text{ kVA}$$

Ce calcul est un exemple utilisant les valeurs typiques. Il peut être adapté à l'aide du tableau de la section [Consommation de puissance](#) à la page 21.

Cordon d'alimentation

La fiche électrique et le code couleur des fils dépendent du type de cordon, comme suit :

type	fiche	phase	neutre	terre
CE JP	CEE 7/7, 16 A / 250 V, type terre tel que sélectionné par l'importateur	marron	bleu	vert/jaune
US	NEMA L5-30P, 30 A / 125 V, type terre	noir	blanc	vert



Appliquez strictement les normes de sécurité du pays d'installation.

Ne déconnectez pas le circuit de terre en utilisant un adaptateur ou par d'autres méthodes.

Si la fiche électrique n'est pas appropriée, elle peut être coupée et remplacée par une autre.

Vérifiez que la fiche est adaptée aux valeurs de tension et de courant données dans la section [Spécifications électriques](#) à la page 19.

Un nouveau panneau de connexion électrique, muni de câbles de section plus grande, est souvent requis pour connecter le LA8US 30 A.

Consommation de puissance

La consommation de puissance du LA8 dépend de la charge et du niveau de signal.

consommation de puissance et de courant (tous canaux alimentés)

puissance de sortie maximum	4 x 1800 W à 4 Ω	4 x 1100 W à 8 Ω
1/3 puissance max (-5dB)	22 A / 3100 W	15 A / 1950 W
1/8 puissance max (-9 dB)	11 A / 1500 W	10 A / 1300 W
idle	0.5 A / 115 W	
standby	< 0.1 A / 12 W	

Valeurs de courant pour un secteur 230 V. Multiplier par :

- 2.3 pour 100 V
- 2 pour 120 V
- 1.15 pour 200 V

Si la tension excède $\pm 10\%$ de la valeur nominale, la puissance maximum n'est plus garantie.



Références de la puissance de sortie

Un tiers de la puissance maximale de sortie correspond aux conditions les plus sévères : musique très compressée ou bruit rose poussant le contrôleur au niveau de saturation.

Un huitième de la puissance maximale de sortie correspond à un programme musical standard à fort volume, et préserve 9 dB de headroom (conformément à la préconisation CEI).

Calcul de la puissance dissipée sous forme de chaleur

Si une charge de 4 Ω est connectée à chaque canal de sortie du LA8, chaque canal délivre une puissance de 1800 W maximum.

Avec une utilisation standard à un huitième de la puissance maximale (réserve de 9 dB avant saturation), la puissance délivrée par canal est de :

$$1800 / 8 = 225 \text{ W, soit une puissance totale de } 4 \times 225 = 900 \text{ W.}$$

Selon le tableau de la section [Consommation de puissance](#) à la page 21, la consommation de puissance du LA8 est de 1500 W. La puissance dissipée sous forme de chaleur est de (différence entre puissance consommée et puissance fournie) :

$$1500 - 900 = 600 \text{ W}$$

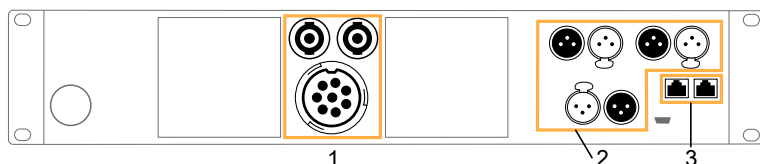
Câblage audio et réseau

Panneaux de connexion

L'arrière du contrôleur amplifié comprend trois panneaux pour la connexion audio et réseau :

- un panneau pour connecter les enceintes (1)
- un panneau pour connecter des sources audio analogiques et/ou numériques (AES/EBU or S/PDIF) et renvoyer les signaux vers un autre contrôleur amplifié (2)
- un panneau L-NET (3) pour connecter le contrôleur amplifié à un réseau et le piloter à distance depuis LA Network Manager

Panneaux de connexion audio et réseau du LA8



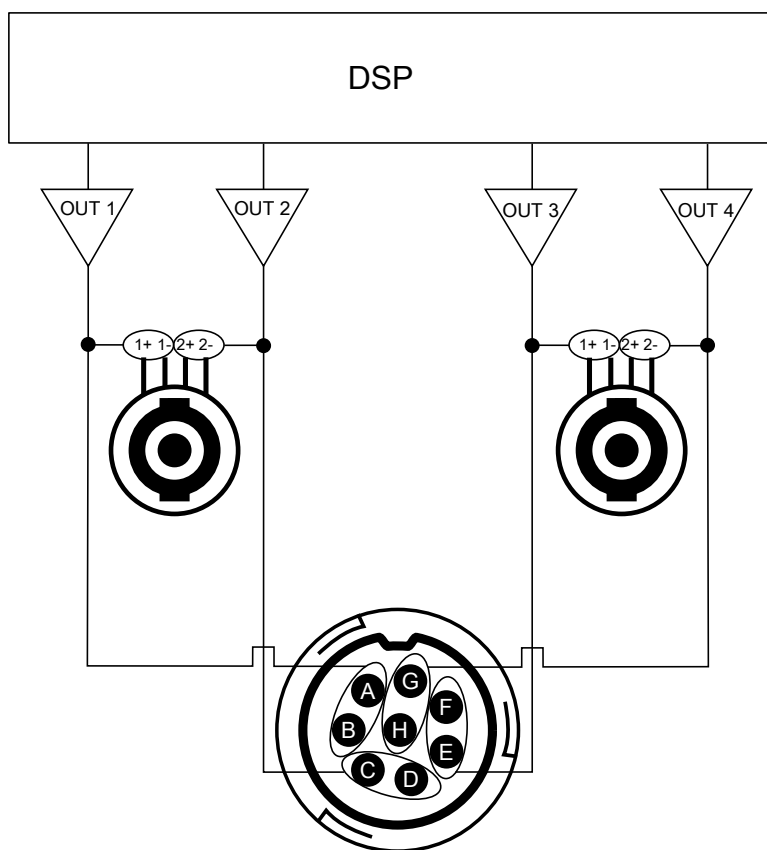
Panneau de connexion aux enceintes

Les deux connecteurs speakON 4-point et le connecteur CA-COM 8-point du panneau arrière servent à connecter des enceintes. Ils sont câblés de la manière suivante :

connecteur speakON gauche		connecteur speakON droit	
Broche 1+	Out 1+	Broche 1+	Out 3+
Broche 1-	Out 1-	Broche 1-	Out 3-
Broche 2+	Out 2+	Broche 2+	Out 4+
Broche 2-	Out 2-	Broche 2-	Out 4-

connecteur CA-COM			
Broche A	Out 1+	Broche E	Out 3+
Broche B	Out 1-	Broche F	Out 3-
Broche C	Out 2+	Broche G	Out 4+
Broche D	Out 2-	Broche H	Out 4-

Câblage de sortie audio

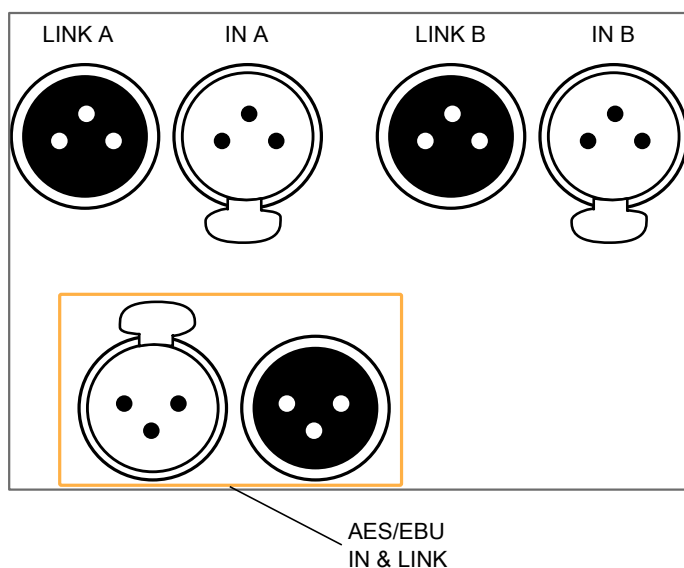


Panneau de connexion des signaux

Les six connecteurs XLR du panneau arrière servent à connecter des signaux analogiques ou numériques.

Deux fiches IN et deux fiches LINK servent à connecter des signaux analogiques, et une fiche IN et une fiche LINK servent à connecter des signaux AES/EBU.

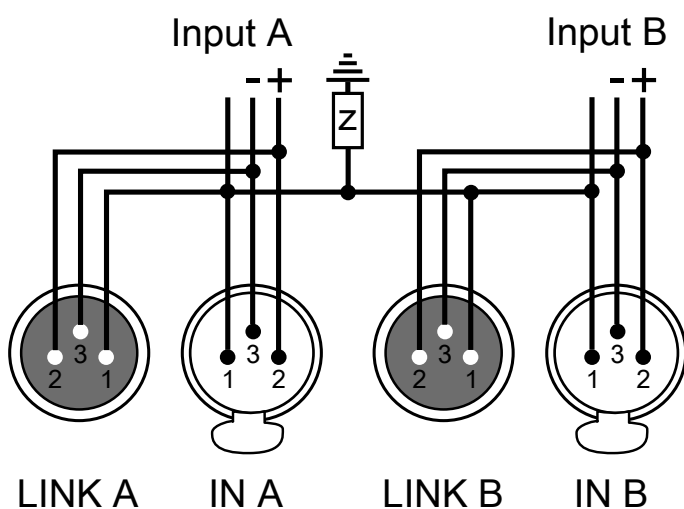
Panneau de connexion des signaux du LA8



Panneau de connexion audio analogique

Les connecteurs XLR sont brochés selon la norme IEC 60268-12 :

- broche 1 : masse
- broche 2 : signal +
- broche 3 : signal -



Les connecteurs XLR femelles IN A et IN B peuvent recevoir deux signaux analogiques. Le headroom des circuits d'entrée est assez important pour accepter le niveau de sortie de la plupart des sources niveau ligne (jusqu'à 22 dBu).

Chaque connecteur LINK est câblé passivement en parallèle au canal IN. L'impédance d'entrée est suffisamment grande (22 k Ω , symétrique) pour autoriser le câblage en cascade d'un grand nombre de contrôleurs.

Mode d'entrée AES/EBU



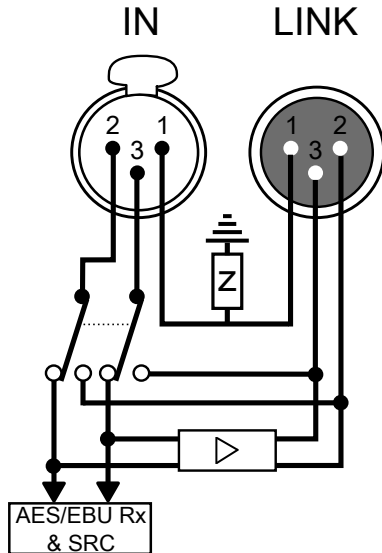
Spécifications de la source audionumérique

Standard : AES/EBU (AES3) ou S/PDIF électrique (IEC 60958 Type II)

Fréquence d'échantillonnage : 44.1, 48, 64, 88.2, 96, 128, 176.4 ou 192 kHz

Résolution : 16, 18, 20 ou 24 bits

Les connecteurs AES/EBU sont symétriques sur transformateur et sont brochés selon la norme IEC 60268-12.



Le connecteur femelle peut recevoir un signal AES/EBU. Le format d'entrée est AES/EBU (AES3) ou S/PDIF électrique (IEC 60958 Type II).

Le connecteur LINK est rafraîchi électroniquement pour autoriser la connexion en cascade d'un grand nombre de contrôleurs amplifiés. Il comporte également un relais de secours pour assurer la transmission du signal en cas d'extinction du contrôleur.

Panneau de connexion L-NET

Les deux connecteurs etherCON du panneau arrière servent à connecter le contrôleur amplifié au réseau Ethernet appelé L-NET pour être piloté à distance depuis LA Network Manager.

Audio analogique

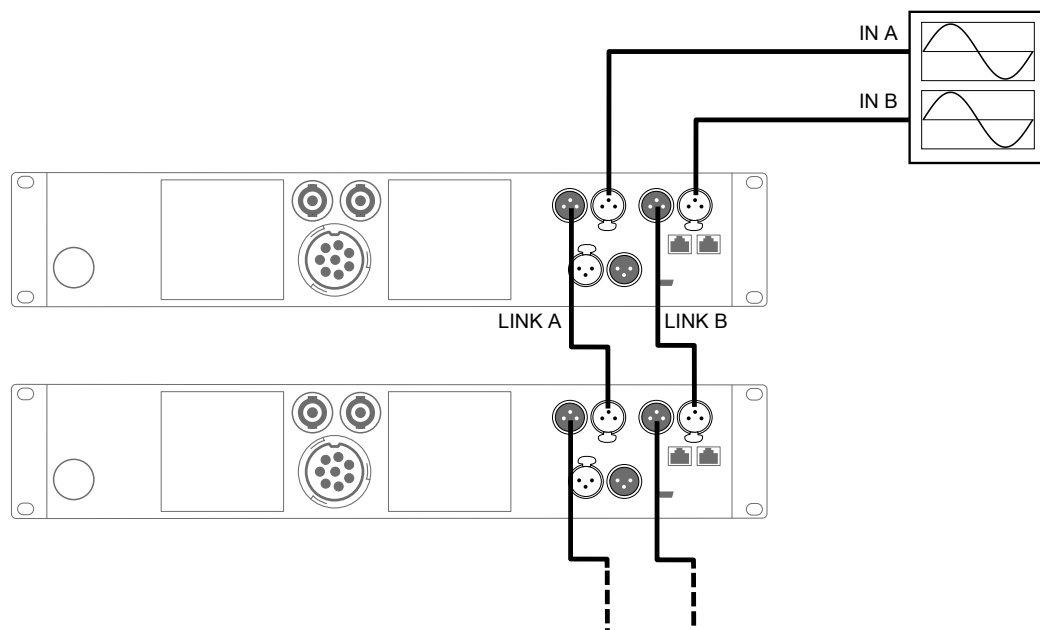
i Câbles symétriques

L'utilisation de câbles blindés symétriques est fortement recommandée car les signaux symétriques sont moins sensibles aux bruits parasites du secteur et aux interférences radio.

Des câbles non symétriques peuvent produire du bruit, en particulier s'ils sont longs.

Dans la topologie de connexion en cascade, les connecteurs de liaison XLR mâles LINK A et LINK B envoient les signaux d'entrée au contrôleur amplifié suivant dans la chaîne.

Câblage audio analogique en cascade



Audionumérique



Câbles pour l'audionumérique AES/EBU

AES3 spécifie que l'impédance caractéristique nominale des câbles utilisés pour les transmissions audionumériques AES/EBU doit être $110 \Omega \pm 20\%$, et que les tolérances plus fines permettent une plus grande fiabilité avec des longueurs de câbles importantes ou des fréquences d'échantillonnage élevées.

Il est donc fortement recommandé d'utiliser uniquement des câbles certifiés AES/EBU de qualité, bien que certains câbles conçus pour des signaux analogiques symétriques soient acceptables à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz sur de courtes distances.

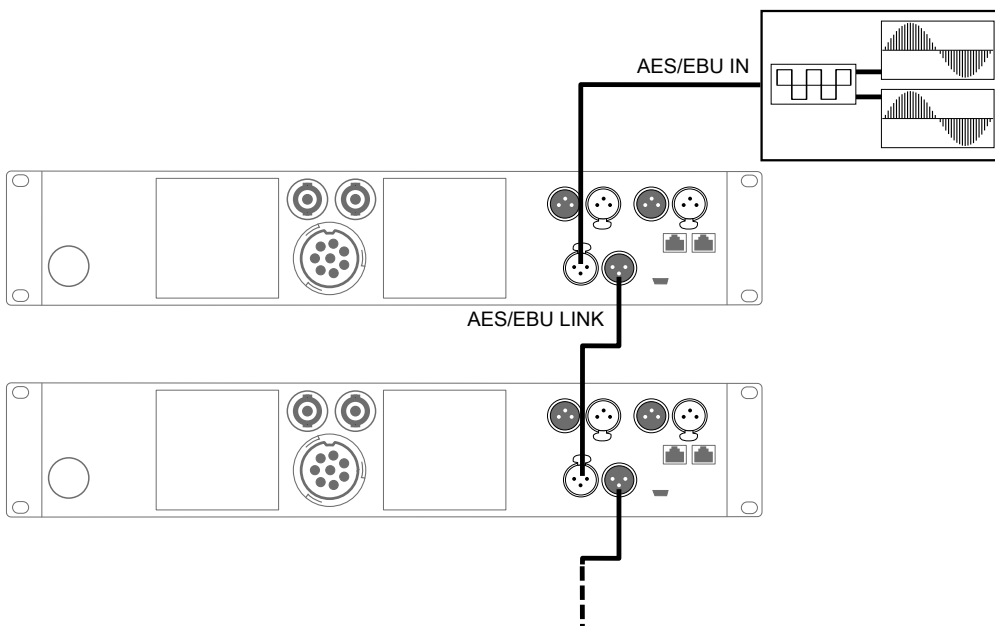
Il est recommandé d'utiliser des câbles d'un seul tenant entre les sorties et les entrées AES/EBU. Connecter plusieurs portions de câble réduit les performances. S'il n'est pas possible d'utiliser des câbles d'un seul tenant, assurez-vous d'au moins utiliser le même modèle de câble entre deux interfaces AES/EBU.

Dans le cas de l'arrêt d'un contrôleur, le relais de secours établit une connexion passive entre le port AES/EBU IN et LINK pour maintenir la continuité. Cependant, les signaux ne sont plus rafraîchis pour le contrôleur suivant, par conséquent, les câbles d'entrée et de relais doivent être considérés comme un câble unique relativement à la longueur maximum possible.

En cas de pertes de transmission, essayez de réduire la fréquence d'échantillonnage de la source audionumérique. De plus, en règle générale, évitez d'utiliser des sources de fréquence d'échantillonnage supérieure à 96 kHz, car la longueur maximum des câbles est réduite et l'information supplémentaire est de toute manière éliminée par le SRC à 96 kHz.

Dans la topologie de connexion en cascade, le connecteur de liaison XLR mâle envoient les signaux d'entrée au contrôleur amplifié suivant dans la chaîne.

Câblage audionumérique en cascade



L-NET

! Ne pas créer de boucles dans le réseau.

i Les contrôleurs amplifiés LA4X et doivent toujours être placés en amont des contrôleurs amplifiés LA4 et LA8 dans les réseaux en cascade.

Les contrôleurs amplifiés LA4 et LA8 sont équipés de ports Ethernet 100 Mb/s d'ancienne génération qui ne peuvent pas communiquer avec les ports Ethernet de capacité différente, ce qui crée des problèmes de détection dans LA Network Manager.

i **Spécifications de câblage L-NET**

Connectez l'ordinateur et les contrôleurs amplifiés au réseau L-NET avec des câbles Ethernet droits de catégorie CAT5e U/FTP ou supérieure) d'une longueur maximale de 100 m / 328 ft.

Exception : si la fonction Auto MDI/MDIX n'est pas disponible sur un switch connecté dans une topologie étoile ou hybride, utilisez un câble croisé entre le switch et chaque contrôleur.

i **Spécifications réseau et câbles**

Le réseau L-NET fonctionne à 100 Mbits/s.

Sur un câble « droit », la broche 1 d'un connecteur est reliée à la broche 1 de l'autre connecteur, la broche 2 à la broche 2, etc. Un câble croisé a les paires 1-2 et 3-6 croisées. Les deux types de câbles peuvent être identifiés en comparant les couleurs des fils entre deux connecteurs RJ45.

La référence CAT5e U/FTP désigne un câble de catégorie 5 non blindé muni de paires torsadées blindées. L'utilisation de câbles de catégories inférieures ou de CAT5e de type « patch » provoquera des problèmes de connexions.

La longueur typique maximale pour des câbles CAT5e U/FTP est de 100 m / 328 ft. Cette valeur est indicative et peut varier en fonction de la qualité de fabrication du câble.

Pour connecter LA8 au réseau L-NET dans une topologie en cascade, en étoile ou hybride, utilisez les deux connecteurs etherCON du panneau L-NET.

Référez-vous au module « L-NET Network Setup » du tutoriel vidéo **LA Network Manager**.

Enceintes

i **Risque d'endommagement des haut-parleurs**

Les câbles DO2W, DOFILL et DOSUB PA-COM ne sont pas compatibles avec le LA8.

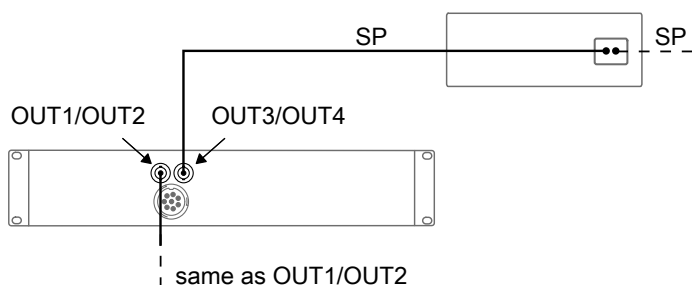
Tous les autres câbles PA-COM peuvent être utilisés.

Référez-vous au bulletin technique **LA8 PACOM CABLES** pour plus de détails.

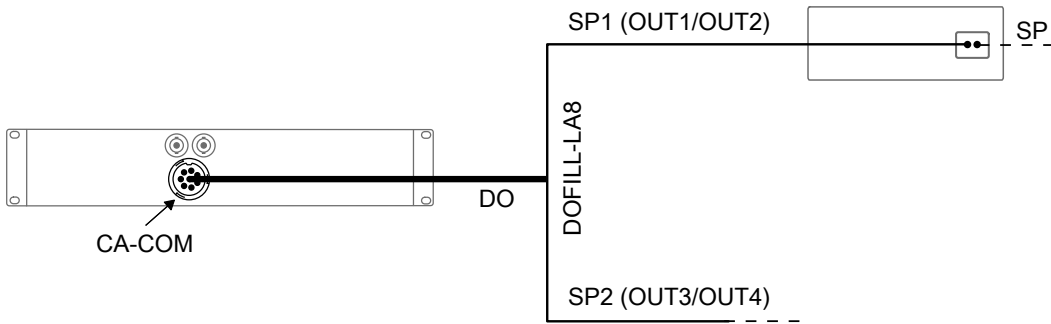
Pour connecter une enceinte au contrôleur amplifié, utilisez les connecteurs speakON ou CA-COM.

Connecter des enceintes 2 voies actives

Enceinte 2 voies active sur sortie speakON - SP

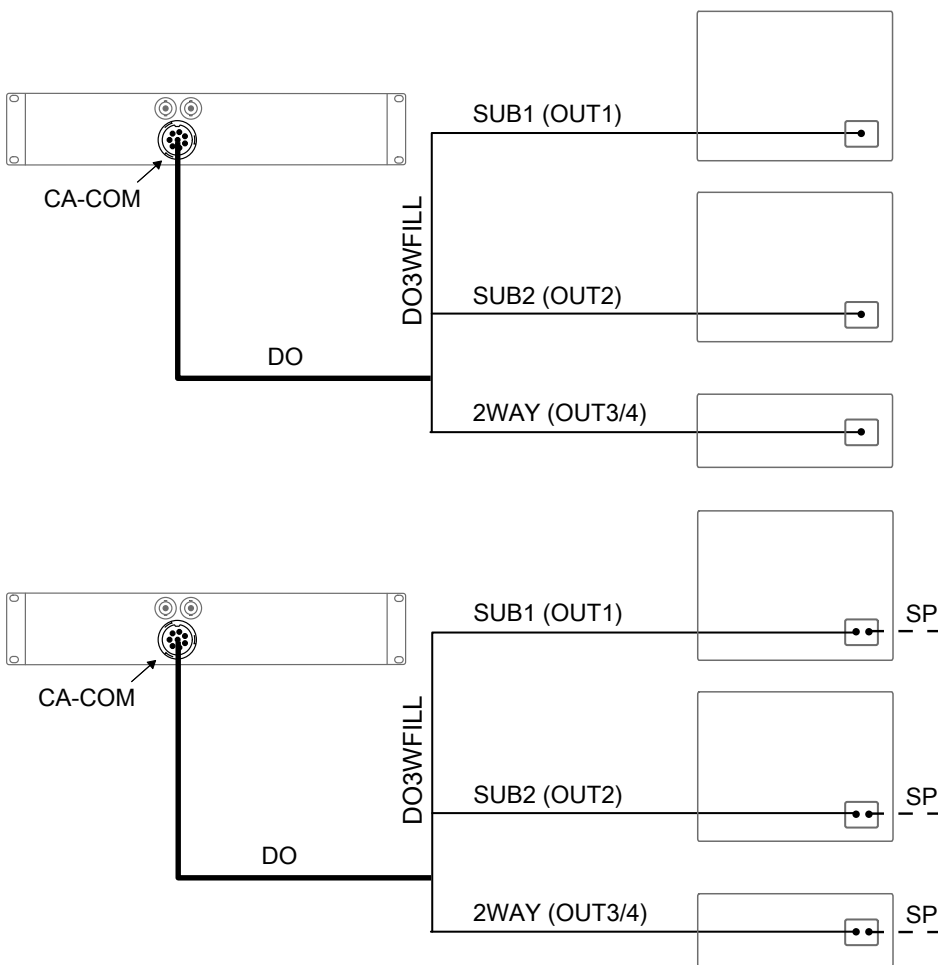


Enceinte 2 voies active sur sortie CA-COM - DO + DOFILL-LA8



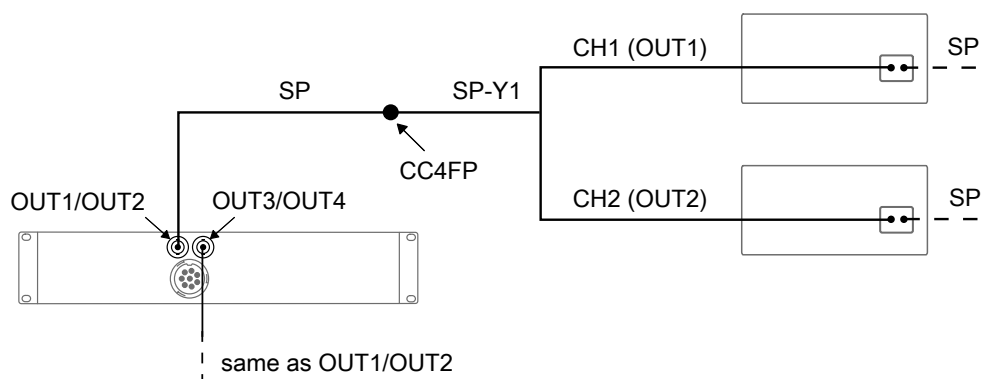
Connecter une enceinte 2 voies active avec sub-graves

Enceinte 2 voies active et sub-grave sur sortie CA-COM - DO + DO3WFILL

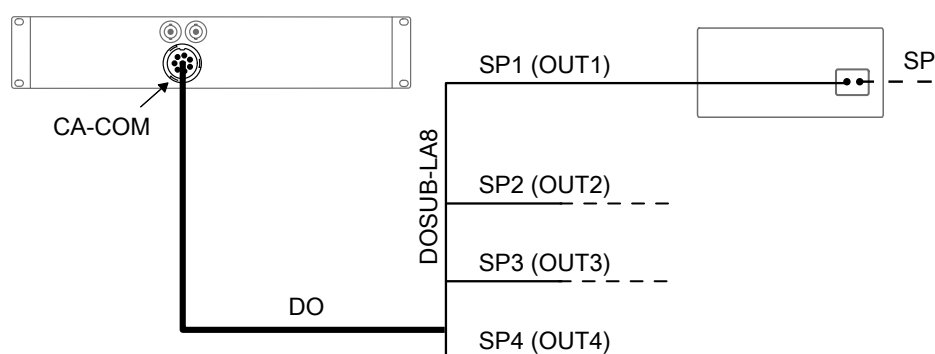


Connecter des enceintes 2 voies passives

Enceinte 2 voies passive sur sortie speakON - SP + SP-Y1

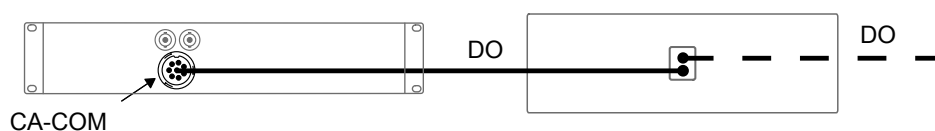


Enceinte 2 voies passive sur sortie CA-COM - DO + DOSUB-LA8



Connecter des enceintes 3 voies actives

Enceinte 3 voies active sur sortie CA-COM - DO



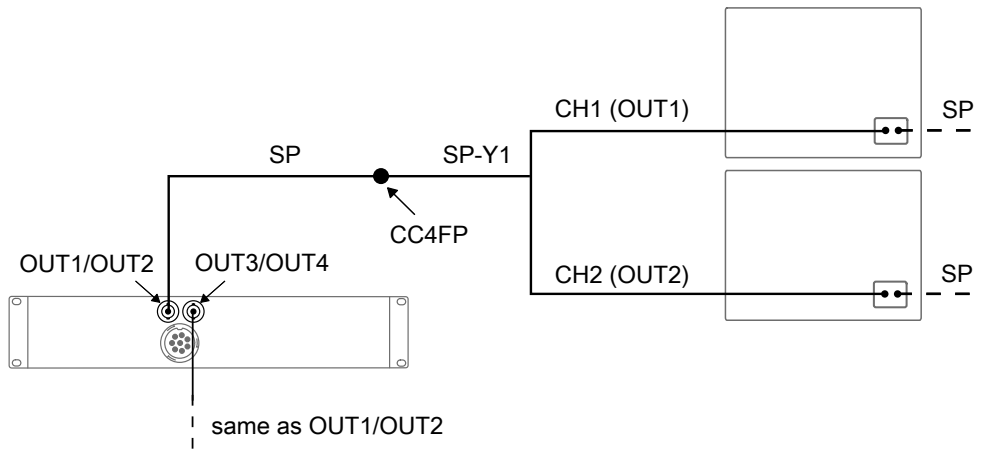
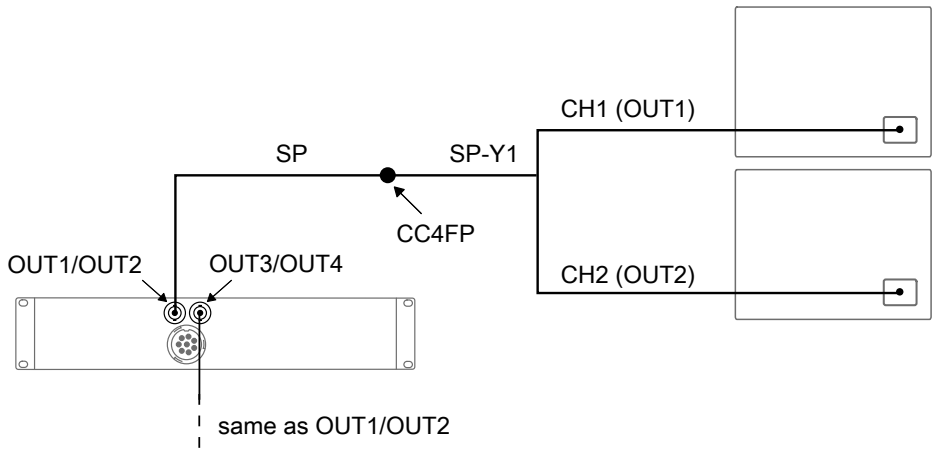
Connecter des sub-graves



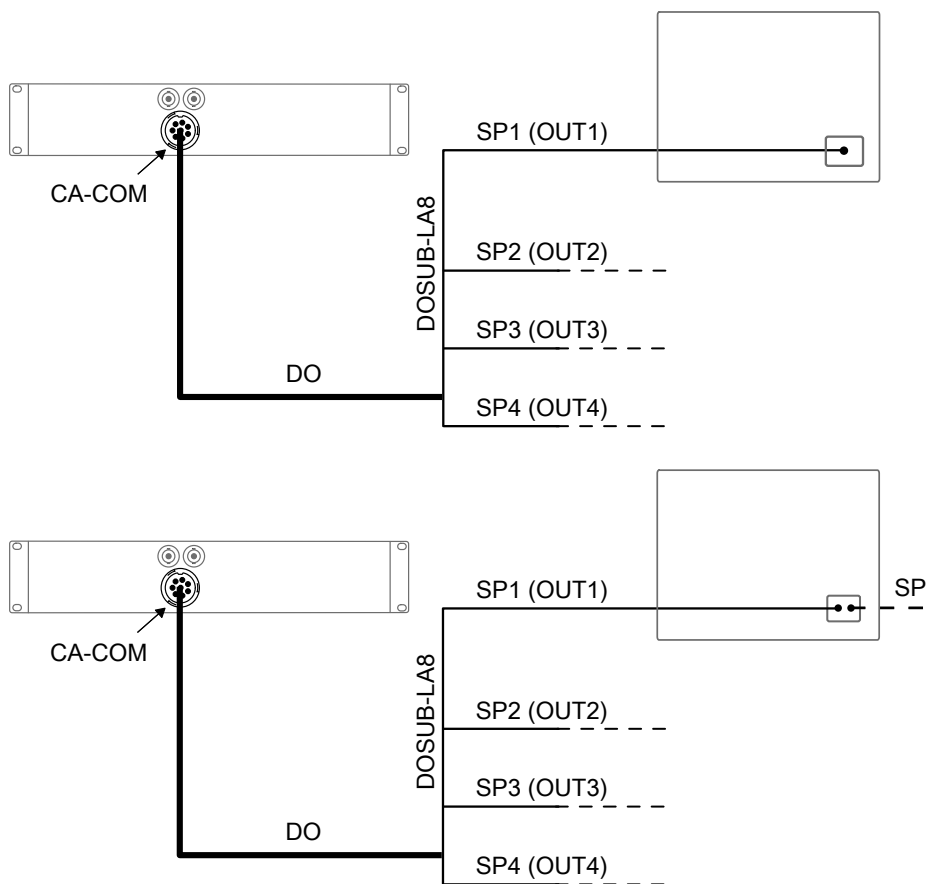
Configuration cardioïde

Connectez le(s) sub-grave(s) retourné(s) sur OUT 1 pour utiliser le preset cardioïde.

Sub-grave sur sortie speakON - SP + SP-Y1



Sub-grave sur sortie CA-COM - DO + DOSUB-LA8



Capacité de pilotage des enceintes par LA8

Nombre maximum d'enceintes coaxiales pilotables par un seul LA8

Enceinte	Nombre maximum de connexions par sortie*	Nombre maximum d'enceintes par contrôleur
5XT	6	24
X8	3	8
X12	2	8
X15 HiQ	2	4
8XT	3	12
Active 12XT	3	6
Passive 12XT	2	8
112XT	3	6
115XT	3	6
115XT HiQ	2	4
MTD108a	3	12
MTD112b	2	8
Active MTD115b	2	4
Passive MTD115b	2	8

Nombre maximum d'enceintes WST à courbure constante pilotables par un seul LA8

Enceinte	Nombre maximum de connexions par sortie*	Nombre maximum d'enceintes par contrôleur
ARCS Wide / ARCS Focus	2	8
ARCS II	2	4
ARCS	3	6

Nombre maximum d'enceintes WST à courbure variable pilotables par un seul LA8

Enceinte	Nombre maximum de connexions par sortie*	Nombre maximum d'enceintes par contrôleur
Kiva / Kilo	3	12
Kara	3	6
K2	3	3
K1	2	2
K1-SB	1	4
Kudo	3	3
V-DOSC	2	2
dV-DOSC	3	6

Nombre maximum d'enceintes sub-grave pilotables par un seul LA8

Enceinte	Nombre maximum de connexions par sortie*	Nombre maximum d'enceintes par contrôleur
SB15m	2	6
SB18	2	8
SB28	1	4
SB118	2	8
SB218	1	4
dV-SUB	1	4

* Pour les enceintes passives, la valeur indiquée correspond au nombre d'enceintes en parallèle sur la sortie. Pour les enceintes actives, la valeur indiquée correspond au nombre de sections en parallèle sur la sortie.

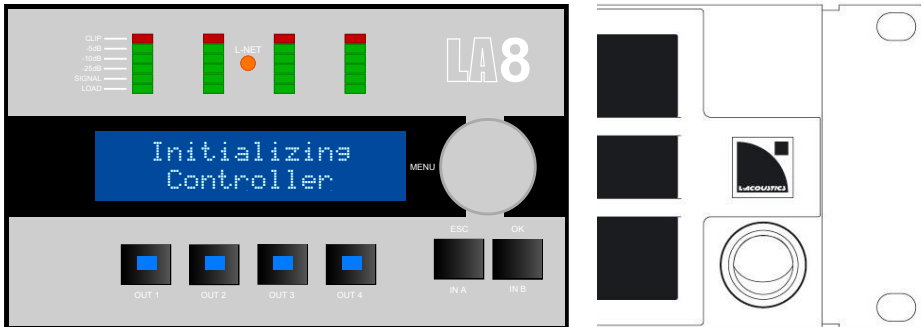
Assurez-vous que le nombre total d'enceintes connectées ne dépasse pas le nombre maximum d'enceintes par contrôleur. LA8 peut piloter jusqu'à trois X8 par sortie, mais pas plus de huit par contrôleur. LA8 peut piloter jusqu'à deux SB15m par sortie, mais pas plus de six par contrôleur.

Exploitation

Mettre en marche

Pressez l'interrupteur vers le haut.

Le contrôleur amplifié effectue une séquence de démarrage de 9 secondes et affiche **Initializing Controller**. Toutes les LEDs s'allument dans le cadre d'un test.

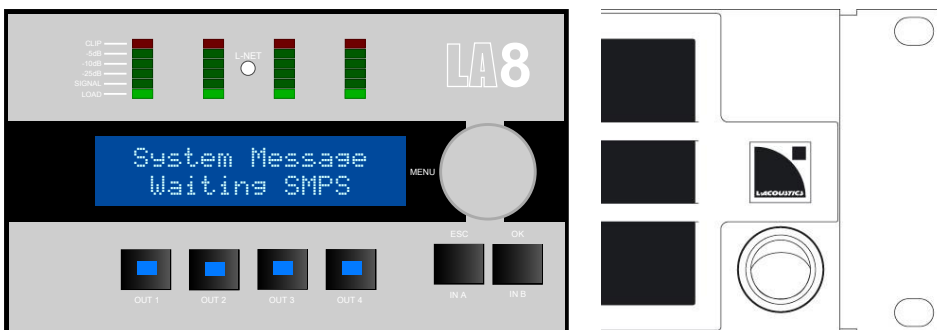


Le contrôleur amplifié est opérationnel dès que l'écran principal s'affiche. Référez-vous à la section [Description de l'écran principal](#) à la page 37.

Mettre à l'arrêt

Pressez l'interrupteur vers le bas.

Le contrôleur amplifié effectue une séquence d'arrêt et affiche **Waiting SMPS**. Les quatre LED LOAD s'allument jusqu'à l'arrêt complet.



i **Éteindre le contrôleur ne le déconnecte pas du réseau électrique.**

i **Coupure de courant**

Si une coupure de courant survient, le contrôleur s'éteint, mais les paramètres sont restaurés lors de la remise en service.

Mettre en veille (mode standby)

Pour réduire la consommation électrique, le contrôleur amplifié peut être mis en veille.

Utilisez LA Network Manager pour mettre le contrôleur amplifié en veille ou le remettre en mode opérationnel. Consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**.

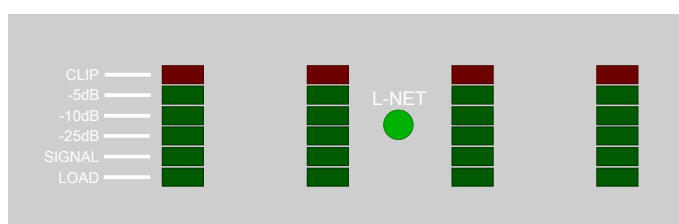
Un contrôleur amplifié en mode veille affiche **Standby mode**.

La remise en mode opérationnel peut également s'effectuer à partir de l'interface du contrôleur amplifié, en maintenant la roue codeuse enfoncée pendant une seconde.

Interpréter les LEDS du panneau avant

L-NET

La LED L-NET située sur le panneau avant indique le statut du réseau L-NET.

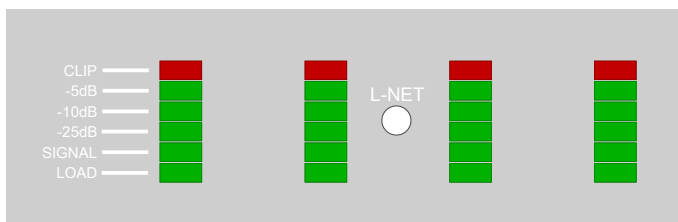


- vert : LA8 est contrôlé à distance par un logiciel tel que LA Network Manager (consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**).
- éteint : aucun logiciel ne contrôle LA8 à distance.

Les commandes du panneau avant restent utilisables lorsque la LED L-NET est allumée.

Indicateurs

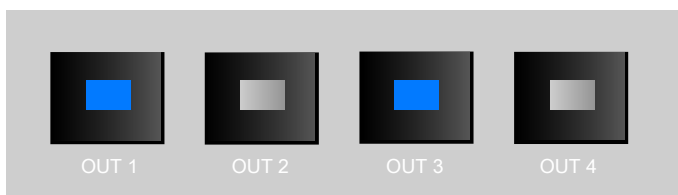
Les quatre indicateurs (six LEDs chacun) situés sur le panneau avant affichent l'état du canal de sortie correspondant.



CLIP (écrêtage)	rouge : la tension de sortie atteint le niveau maximum (écrêtage du signal)
-5dB	vert : la tension de sortie atteint 5, 10 ou 25 dB sous le niveau maximum
-10dB	
-25dB	
SIGNAL	vert : un signal est détecté, la tension de sortie atteint 0.1 V
LOAD (charge)	vert : une charge est connectée, le module de sortie délivre 0.8 A minimum

OUT

Les quatre LED OUT situées sur le panneau avant affichent l'état muté/démuté du canal de sortie correspondant.



- bleu : canal muté
- éteint : canal démuté

Description de l'écran principal

Le contrôleur amplifié affiche l'écran principal à la fin de la séquence de démarrage.



1. **symbole basse latence** : indique que le preset chargé est un preset basse latence (consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**)
2. **numéro d'espace mémoire du preset (001 à 255)** : espace mémoire contenant le preset courant. Le preset peut être un preset utilisateur ou un preset de la librairie embarquée — consultez la section [LOAD PST \(charger un preset\)](#) à la page 43
3. **nom du preset** : tel que dans la librairie de presets ou entré par l'utilisateur (si stocké dans une mémoire utilisateur)
4. **dernier nombre de l'adresse IP (1 à 254)** : identifie le contrôleur dans le réseau L-NET — consultez la section [NETWORK ADDRESS \(adresse IP\)](#) à la page 55
5. **signe étoile** : indique des modifications non-enregistrées dans les paramètres de preset — consultez la section [STORE PRESET \(sauvegarder un preset\)](#) à la page 45
6. **nom du canal de sortie et sélection d'entrée** : au-dessus de la touche de sortie correspondante, au format **xx_y**, où :
 - **xx** indique le type de transducteur à connecter à la sortie :
 - LF** : section de haut-parleurs graves faisant partie d'une enceinte 2 ou 3 voies
 - MF** : section de haut-parleurs médiums faisant partie d'une enceinte 3 voies
 - HF** : section de haut-parleurs aiguës faisant partie d'une enceinte 2 ou 3 voies
 - PA** : enceinte passive
 - SB** : enceinte sub-grave installée face avant vers l'audience
 - SR** : enceinte sub-grave installée face avant opposée à l'audience (dans une configuration cardioïde)
 - **y** indique la sélection d'entrée du canal de sortie (canal d'entrée ou combinaison de canaux d'entrée sélectionné pour alimenter ce canal de sortie) — consultez la section [PRESET PARAMETERS \(paramètres de preset\)](#) à la page 46 :
 - A** : IN A
 - B** : IN B
 - +** : somme de IN A et IN B (A+B)
 - : différence entre IN A et IN B (A-B)

Fonctions en accès rapide

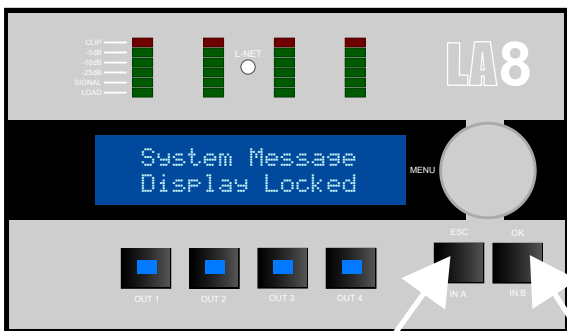
Les fonctions en accès rapide sont accessibles directement à partir de l'écran principal. Elles incluent :

- [Verrouiller/Déverrouiller l'interface](#) à la page 38
- [Muter/Démuter un canal de sortie](#) à la page 38
- [Modifier le gain](#) à la page 39
- [Identifier un contrôleur amplifié](#) à la page 40
- [Afficher le niveau, la sélection et le mode d'entrée, et les informations sur les groupes](#) à la page 40

Verrouiller/Déverrouiller l'interface

Le panneau avant peut être verrouillé pour éviter les manipulations non intentionnelles.

- Pour verrouiller : maintenir simultanément les touches ESC et OK jusqu'à l'affichage de **Display Locked**.
- Pour déverrouiller : maintenir simultanément les touches ESC et OK jusqu'à l'affichage de **Display Unlocked**.



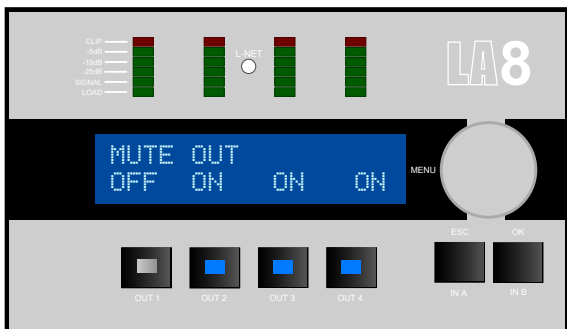
Muter/Démuter un canal de sortie

Par défaut, tous les canaux de sortie sont mutés dans tous les presets usine (les LEDs OUT sont allumées).

- Pour démuter un canal de sortie : pressez la touche OUT correspondante pendant moins de 0,3 secondes.
- Pour muter un canal de sortie : pressez la touche OUT correspondante pendant moins de 0,3 secondes.

L'écran affiche **MUTE OUT** et le statut mute de tous les canaux pendant 2 secondes.

Exemple: démuter OUT1



Le gain peut être réglé avant de démuter.

Modifier le gain

À propos

Le gain peut être modifié pour l'ensemble des canaux de sortie ayant des canaux d'entrée en commun dans leurs sélections d'entrée.

Exemple de canaux de sortie avec des canaux d'entrée en commun :

```

INPUT SELECTION  ↔
A      B      A+B  A-B
  
```

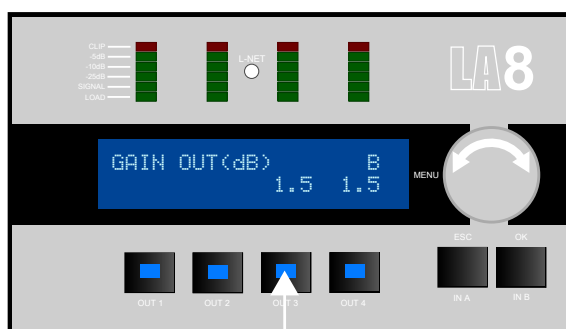
- La touche OUT1 affiche le gain de OUT1, OUT3 et OUT4 (contenant IN A)
- La touche OUT2 affiche le gain de OUT2, OUT3 et OUT4 (contenant IN B)
- Les touches OUT3 et OUT4 affichent le gain de tous les canaux (contenant IN A et/ou IN B)

Pour un réglage individuel du gain, consultez la section [PRESET PARAMETERS \(paramètres de preset\)](#) à la page 46.

Procédure

1. Maintenez la touche OUT correspondante enfoncée.
L'écran affiche les valeurs de gain des canaux de sortie ayant un canal d'entrée en commun.

Exemple avec OUT3 affichant OUT3 et OUT4 (IN B)



2. Tournez la roue codeuse pour modifier les valeurs de gain.



Tournez la roue codeuse pour modifier le gain par pas de 0.1 dB, ou pressez et tournez la roue codeuse pour modifier le gain par pas de 1 dB.

3. Relâchez la touche OUT pour revenir à l'écran principal.

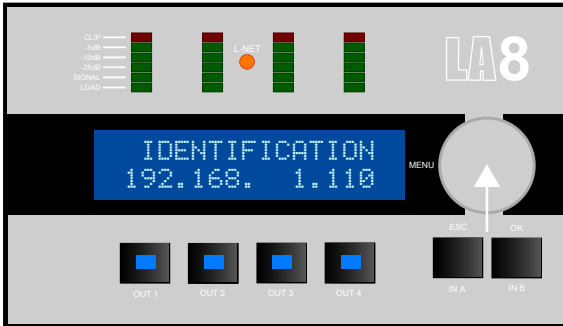
Identifier un contrôleur amplifié

Si le contrôleur amplifié est connecté au réseau L-NET, il peut être identifié parmi d'autres contrôleurs dans le Workspace de LA Network Manager (consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**).

Pour identifier un contrôleur amplifié, pressez et maintenez la roue codeuse.

Sur le Workspace de LA Network Manager, le contrôleur amplifié clignote en jaune.

Sur le contrôleur amplifié, les LEDs L-NET et OUT clignent et l'écran affiche **IDENTIFICATION** et l'adresse IP complète.



Afficher le niveau, la sélection et le mode d'entrée, et les informations sur les groupes

Pressez et maintenez la touche ESC ou OK pour afficher des informations sur le niveau d'entrée, la sélection d'entrée, le mode d'entrée et le ou les groupes auxquels le contrôleur amplifié est assigné.

- Les indicateurs LED et la première ligne de l'écran affichent des informations sur les canaux d'entrée IN A et IN B respectivement de gauche à droite :
 - Les LEDs SIGNAL à CLIP LEDs (1) indiquent le niveau du signal sur le canal d'entrée correspondant.

i Valeurs des tensions d'entrée

La LED SIGNAL s'allume quand la tension d'entrée atteint -38 dBu (source audio analogique) ou -60 dBfs (source audionumérique).

La LED CLIP s'allume quand la tension d'entrée atteint +22 dBu (source audio analogique) ou -0.1 dBfs (source audionumérique).

Rappel : -38 dBu = 10 mV, 22 dBu = 9.8 V.

- La LED LOAD (2) s'allume si le canal d'entrée correspondant fait partie de la sélection d'entrée d'au moins un canal de sortie.
- La première ligne de l'écran (3) indique le mode d'entrée et le statut des paires de canaux d'entrée AB.
- La deuxième ligne de l'écran indique les noms des groupes (s'il y en a) où sont assignés OUT1, OUT2, OUT3 et OUT4 respectivement de gauche à droite — consultez la section [CLEAR GRP PARAMS \(effacer les paramètres de groupe\)](#) à la page 48. En cas d'assignation multiple, l'écran affiche **mult_grp**.

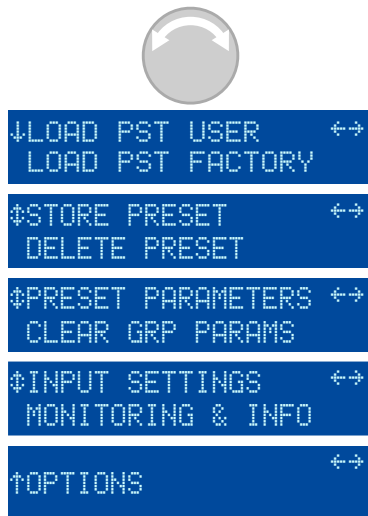


Par exemple, dans l'illustration :

- Le signal du canal IN A a un niveau de -10 dB et le signal du canal IN B a un niveau de -20 dB (1)
- Les canaux IN A et IN B sont sélectionnés (2)
- La paire IN A/IN B reçoit un signal AES/EBU de 44.1 kHz (3)
- Les canaux OUT1 et OUT2 sont assignés au même ensemble de groupes, OUT3 n'est assigné à aucun groupe, et OUT4 est assigné au groupe **All** (4)

Utiliser le menu principal

Le menu principal donne accès à des fonctions et des sous-menus.



i Les flèches verticales indiquent la position actuelle dans le menu :

- ↓ La page est la première du menu. Tournez la roue codeuse vers la droite pour afficher les autres pages
- ⌘ La page est entre la première et la dernière dans le menu. Tournez la roue codeuse vers la droite ou la gauche pour afficher les autres pages
- ↑ La page est la dernière du menu. Tournez la roue codeuse vers la gauche pour afficher les autres pages

i Les flèches horizontales indiquent la présence de sous-menus :


- ↔ Présence d'un sous-menu. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour y accéder
- ⌘ Pas de sous-menu

Procédure

1. À partir du menu principal, pressez puis relâchez la roue codeuse.
2. Tournez la roue codeuse pour sélectionner une page.
Une page est sélectionnée lorsqu'elle se trouve sur la première ligne de l'écran.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour entrer dans la page.
Pour retourner à l'écran principal, pressez la touche ESC.

Pages du menu principal

Page	Fonctionnalités	Référence
LOAD PST USER	charger un preset utilisateur (depuis les mémoires 1 à 10)	LOAD PST (charger un preset) à la page 43
LOAD PST FACTORY	charger un preset usine (depuis les mémoires 11 à 199)	
STORE PRESET	sauvegarder le preset courant (réglages inclus) en tant que preset utilisateur (dans les mémoires 1 à 10)	STORE PRESET (sauvegarder un preset) à la page 45
DELETE PRESET	effacer un preset utilisateur (dans les mémoires 1 à 10)	DELETE PRESET (supprimer un preset) à la page 46
PRESET PARAMETERS	régler les paramètres de gain, délai, polarité et sélection d'entrée	PRESET PARAMETERS (paramètres de preset) à la page 46
CLEAR GRP PARAMS	effacer les paramètres de groupe définis dans LA Network Manager (nom, gain, délai et Contour EQ)	CLEAR GRP PARAMS (effacer les paramètres de groupe) à la page 48
INPUT SETTINGS	régler les paramètres de mode d'entrée, mode de basculement et gain AES/EBU	INPUT SETTINGS (régler les entrées) à la page 49
MONITORING & INFO	afficher en temps réel des valeurs mesurées : tension RMS et température des canaux de sortie (en pourcentage des valeurs max.) afficher les versions du firmware et de la librairie de presets, et l'adresse MAC du contrôleur amplifié	MONITORING & INFO (contrôle et information) à la page 53
OPTIONS	régler l'adresse IP, l'unité de délai, et le contraste de l'écran LCD réinitialiser tous les paramètres à leurs valeurs usine	OPTIONS à la page 54

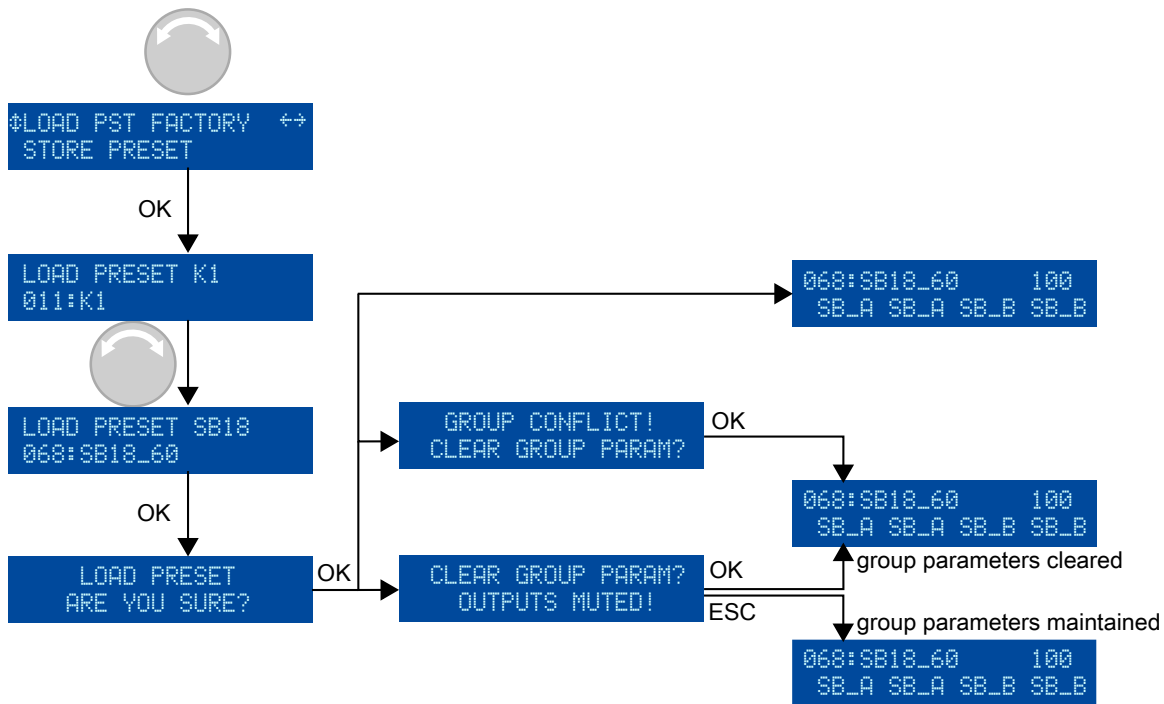
 Tous les paramètres peuvent également être réglés à partir de LA Network Manager. Consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**.

LOAD PST (charger un preset)

Un preset peut être chargé à partir de deux pages :

Page	Plage mémoire	Contenu
LOAD PST USER	1 à 10 (lecture/écriture)	Presets sauvegardés par l'utilisateur — consultez la section STORE PRESET (sauvegarder un preset) à la page 45
LOAD PST FACTORY	11 à 199 (lecture seule)	Librairie de presets usine créée par L-Acoustics et automatiquement installée lors de la mise à jour du firmware (consultez le tutoriel vidéo LA Network Manager)

Exemple avec un preset usine



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **LOAD PST USER** ou **LOAD PST FACTORY**.



Après la sélection de **LOAD PRESET USER**, le contrôleur amplifié affiche **NO PRESETS AVAILABLE!** si toutes les mémoires utilisateurs sont vides.

Pressez la touche ESC pour annuler.

2. Tournez la roue codeuse et sélectionnez le preset.

La première ligne affiche **LOAD PRESET** et la famille du preset pour faire une première sélection.

La deuxième ligne affiche le nom du preset pour sélectionner le preset dans la famille.



Si le nom d'un preset a été modifié (preset utilisateur), pressez et maintenez la roue codeuse pour afficher le nom original — consultez la section [STORE PRESET \(sauvegarder un preset\)](#) à la page 45.

3. Pressez la touche OK pour charger le preset.

Le contrôleur amplifié affiche **ARE YOU SURE?**

4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider (ou pressez la touche ESC pour annuler).

- Le contrôleur amplifié affiche **CLEAR GROUP PARAM? OUTPUTS MUTED!** lorsqu'il est assigné à un groupe et n'est plus connecté au réseau L-NET.

Soit, pressez la touche OK pour charger le preset en effaçant les paramètres de groupe

Soit, pressez la touche ESC pour charger le preset en conservant les paramètres de groupe

- Le contrôleur amplifié affiche **GROUP CONFLICT! CLEAR GROUP PARAM?** lorsqu'il est assigné à un groupe et qu'il y a un conflit avec le groupe. Le chargement du preset n'est possible qu'en effaçant les paramètres de groupe.

Soit, pressez la touche OK pour charger le preset en effaçant les paramètres de groupe

Soit, pressez la touche ESC deux fois pour abandonner

- Le contrôleur amplifié affiche **GROUP CONFLICT! CANNOT LOAD PRESET!** lorsqu'il est assigné à un groupe, qu'il y a un conflit avec le groupe, mais qu'il n'est pas possible d'effacer les paramètres de groupe car il est connecté à L-NET.

Pressez la touche ESC deux fois pour abandonner.

i Conflits possibles avec les groupes :

Les canaux de sortie ont été assignés à des groupes et la structure de l'assignation n'est pas compatible avec les ensembles de canaux du preset à charger.

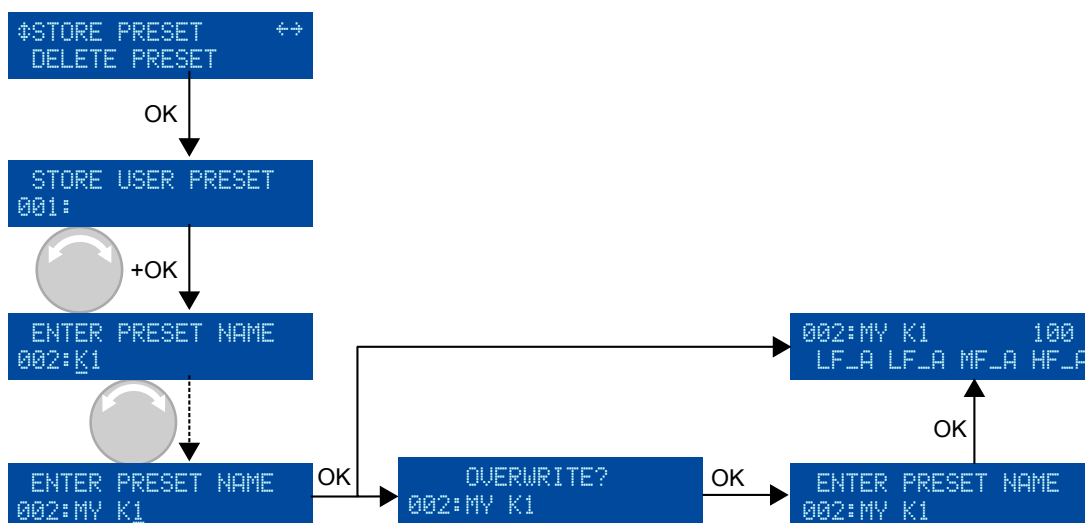
Les paramètres de groupe incluent des filtres FIR actifs (Zoom Factor, FIR1, FIR2, FIR3 ou Air Absorption Compensation) et le preset à charger est un preset basse latence.

STORE PRESET (sauvegarder un preset)

Le preset courant, y compris tous les paramètres modifiés, peut être sauvegardé dans une mémoire utilisateur (emplacement 1 à 10).

! Les modifications non enregistrées des paramètres de preset sont signalées par le symbole étoile à la fin de la première ligne.

Les modifications non enregistrées sont perdues si le preset est rechargé avant d'avoir été sauvegardé. Cependant, l'état courant du preset chargé est sauvegardé à l'extinction du contrôleur amplifié.



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **STORE PRESET**.
2. Tournez la roue codeuse et sélectionnez l'emplacement mémoire utilisateur.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
4. Si nécessaire, entrez un nouveau nom (16 caractères maximum) :
 - a) Tournez la roue codeuse pour sélectionner le premier caractère.
 - b) Pressez la roue codeuse pour placer le curseur sur le caractère suivant.
 - c) Répétez ces étapes pour chaque lettre.

i Au 16^e caractère, presser la roue codeuse repositionne le curseur sur le premier caractère.

5. Pressez la touche OK pour valider.

i Le contrôleur affiche **OVERWRITE?** lorsque l'emplacement n'est pas vide. Pressez la touche OK pour écraser (ou la touche ESC pour annuler).

DELETE PRESET (supprimer un preset)

Un preset utilisateur contenu dans une mémoire utilisateur (emplacement 1 à 10) peut être effacé.



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **DELETE PRESET**.



Le contrôleur amplifié affiche **NO PRESETS AVAILABLE!** lorsque toutes les mémoires utilisateurs sont vides. Pressez la touche ESC pour annuler.

2. Tournez la roue codeuse et sélectionnez l'emplacement mémoire.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.



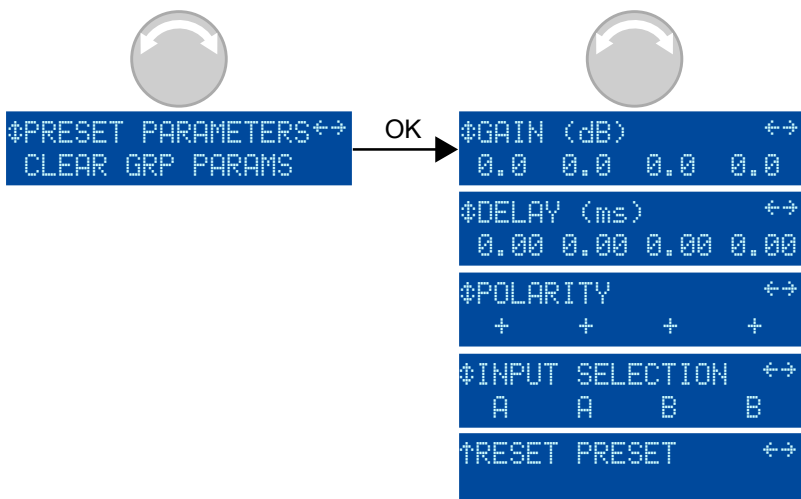
Le contrôleur amplifié affiche **CANNOT DELETE THE CURRENT PRESET** lorsque le preset sélectionné est le preset courant. Il est impossible de supprimer le preset courant. Pressez la touche ESC pour annuler.

Le contrôleur amplifié affiche **ARE YOU SURE?**

4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider (ou pressez la touche ESC pour annuler).

PRESET PARAMETERS (paramètres de preset)

Les paramètres de preset incluent le gain, le délai, la polarité et la sélection d'entrée.



Intervalle de valeurs de gain et délai

Le gain est ajustable de -60 dB à +15 dB.

Le délai est ajustable de 0 à 680 ms — consultez la section [DELAY UNIT \(unité de délai\)](#) à la page 55.



Délai total

Le délai total est la somme des délais de groupe (réglés dans LA Network Manager) et du délai de sortie. Le délai total ne peut dépasser 680 ms.

Les paramètres du preset courant peuvent être réglés individuellement pour chaque canal de sortie ou ensemble de canaux.

i Ensemble de canaux (channel sets)

Dans certains presets, des canaux sont interdépendants et forment un ensemble de canaux.

Dans un ensemble de canaux les paramètres de preset sont communs à tous les canaux.

Sur l'écran les ensembles de canaux sont indiqués par des crochets affichés au-dessus des canaux de sortie correspondants.

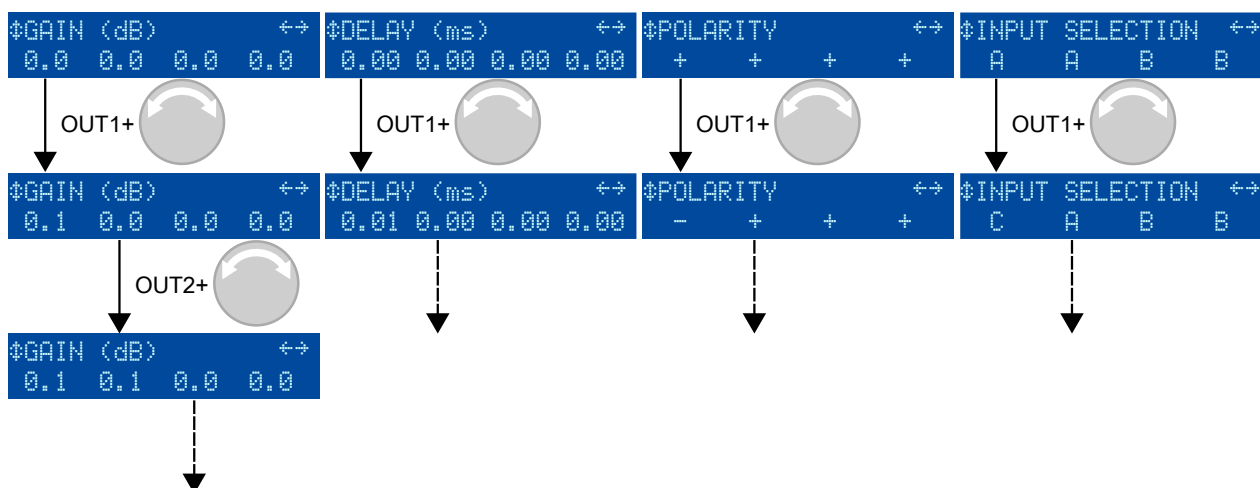


Deux ensembles de 2 canaux (LF/HF - LF/HF)



Un ensemble de 4 canaux (LF/LF/MF/HF)

Régler les paramètres de preset



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **PRESET PARAMETERS**.
2. Tournez la roue codeuse pour sélectionner un paramètre de preset (**GAIN (dB)**, **DELAY (ms)**, **POLARITY** ou **INPUT SELECTION**).
3. Pressez et maintenez la touche OUT d'un canal ou une des touches OUT d'un ensemble de canaux.
4. Tournez la roue codeuse pour sélectionner une valeur.

i Résolution du réglage de gain et délai

Tourner la roue codeuse pour une résolution fine (dernier chiffre).

Presser et tourner la roue codeuse pour une résolution large (avant-dernier chiffre).

5. Relâchez la touche OUT.
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour chaque canal ou ensemble de canaux.
7. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque paramètres de preset.

Les modifications s'appliquent immédiatement.

i Sauvegarde des paramètres de preset

Les modifications de paramètres de presets ne sont pas automatiquement sauvegardées et sont perdues si le preset est rechargé.

Consultez la section [STORE PRESET \(sauvegarder un preset\)](#) à la page 45.

Réinitialiser les paramètres de preset

Tous les paramètres de preset (y compris le nom de preset) peuvent être réinitialisés à leurs valeurs par défaut.



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **PRESET PARAMETERS**.
2. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **RESET PRESET**.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
Le contrôleur amplifié affiche **ARE YOU SURE? OUTPUTS MUTED!**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider (ou la touche ESC pour annuler).



Réinitialiser les paramètres d'un preset utilisateur (enregistré dans les emplacements 001 à 010) n'affecte que les paramètres courants.

Pour réinitialiser les paramètres d'un preset enregistré, réenregistrez sur l'emplacement mémoire après la réinitialisation des paramètres. Consultez la section [STORE PRESET \(sauvegarder un preset\)](#) à la page 45.

CLEAR GRP PARAMS (effacer les paramètres de groupe)

Les paramètres de groupe (noms, gains, délais, contour EQ) sont définis dans LA Network Manager et ne sont pas accessibles à partir du contrôleur amplifié. Ils restent activés si le contrôleur est déconnecté de l'ordinateur hôte du logiciel LA Network Manager (en utilisation autonome), ou lorsqu'il est éteint puis rallumé. Les paramètres de groupe ne sont pas dépendants du preset sélectionné et restent identiques si un nouveau preset est chargé.

L-Acoustics recommande donc d'effacer les paramètres de groupe lorsqu'un contrôleur amplifié est utilisé en mode autonome après avoir été utilisé en réseau.

Pour vérifier si des canaux de sortie sont assignés à des groupes, consultez la section [Afficher le niveau, la sélection et le mode d'entrée, et les informations sur les groupes](#) à la page 40.



CLEAR GRP PARAMS n'efface pas les paramètres de preset. Consultez la section [PRESET PARAMETERS \(paramètres de preset\)](#) à la page 46.

Effacer les paramètres de groupe



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **CLEAR GRP PARAMS**.



Le contrôleur amplifié affiche **L-NET ACTIVE. CANNOT CLEAR** lorsqu'il est connecté au réseau L-NET. Les paramètres de groupe ne peuvent pas être effacés quand le contrôleur amplifié est contrôlé à distance par LA Network Manager.

Pressez la touche ESC pour annuler.



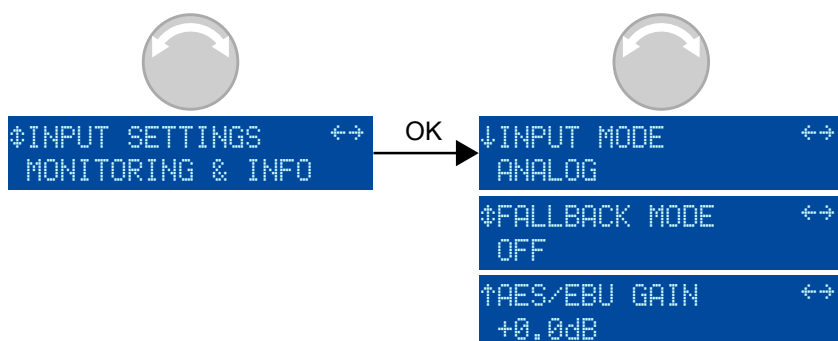
Le contrôleur amplifié affiche **NO GROUP DEFINED. CANNOT CLEAR** lorsqu'il n'est assigné à aucun groupe.

Pressez la touche ESC pour annuler.

2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
Le contrôleur amplifié affiche **ARE YOU SURE? OUTPUTS MUTED!**.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider (ou pressez la touche ESC pour annuler).

INPUT SETTINGS (régler les entrées)

Le sous-menu INPUT SETTINGS donne accès aux réglages du mode d'entrée, du basculement automatique et du gain AES/EBU.



INPUT MODE (mode d'entrée)

Les connecteurs XLR du panneau arrière peuvent recevoir des signaux analogiques ou numériques. Utilisez **INPUT MODE** pour sélectionner le type de signal selon le type de sources audio connectées.

Sélectionner le mode d'entrée



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **INPUT SETTINGS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **INPUT MODE**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
5. Tournez la roue codeuse pour sélectionner le mode d'entrée (**ANALOG** pour une source analogique, **AES/EBU** pour une source numérique).
6. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.

Statut du signal AES/EBU

Lorsque le mode d'entrée est réglé sur AES/EBU, le statut des signaux est affiché :

LOCK et la fréquence d'échantillonnage Une source audionumérique est connectée à l'entrée AES/EBU, le signal délivré par la source est d'un format supporté par la carte audionumérique du contrôleur amplifié, et aucune perte ni faute n'est détectée durant le transfert de données.

Par exemple, LOCK 44k1 indique que la source audionumérique délivre des signaux d'une fréquence d'échantillonnage de 44.1 kHz.

LOCK-WARN Les signaux audionumériques reçus ont une fréquence d'échantillonnage hors de la plage nominale, mais cela ne provoque pas de coupure du son.

UNLOCK Les signaux audionumériques reçus sont défectueux et cela provoque la coupure du son.

Si le basculement automatique est activé, un statut UNLOCK sur le signal AES/EBU provoque le basculement automatique sur le signal analogique. AN.FBACK et le statut de le signal AES/EBU sont affichés. Consultez la section [FALLBACK MODE \(mode de basculement\)](#) (p.51).

Le statut LOCK est acquis après au moins 500 ms de stabilité.

INVALID Il y a des données non-audio ou des erreurs dans la transmission AES/EBU.

```

↓INPUT MODE      ↔
AES/EBU  LOCK 44k1

↓INPUT MODE      ↔
AES/EBU  LOCK-WARN

↓INPUT MODE      ↔
AES/EBU   UNLOCK

↓INPUT MODE      ↔
AES/EBU   INVALID
  
```

```

↓INPUT MODE      ↔
AN.FBACK  LOCK 44k1

↓INPUT MODE      ↔
AN.FBACK  LOCK-WARN

↓INPUT MODE      ↔
AN.FBACK   UNLOCK

↓INPUT MODE      ↔
AN.FBACK   INVALID
  
```

Rétablir le mode d'entrée initial

Quand le statut LOCK est à nouveau acquis sur le signal AES/EBU, rebasculer sur le mode d'entrée initial s'effectue manuellement.

```

↓INPUT MODE      ↔      OK →  INPUT MODE      ↔      OK →  ↓INPUT MODE      ↔
AN.FBACK  LOCK 44k1      >AES/EBU<  LOCK 44k1      AES/EBU  LOCK 44k1
  
```

Procédure

1. Depuis le menu **INPUT MODE** pressez la touche OK.
2. Tournez la roue codeuse pour sélectionner le mode d'entrée.
3. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.

FALLBACK MODE (mode de basculement)

Les coupures du son en cas de défaillance du signal numérique sur le signal AES/EBU peuvent être évitées avec l'option de basculement automatique «fallback».

Lorsque le mode de basculement est activé (ON), le contrôleur amplifié passe automatiquement le signal analog en cas de défaillance du signal audionumérique .

Conditions de basculement

Absence d'horloge, perte de verrouillage, erreur CRC, erreur d'encodage bipolaire ou décalage de données. Le bit de validité (signal non valide) ne déclenche pas le basculement automatique. Dans ce cas le signal est muté.

La réactivation du signal AES/EBU lorsqu'il est revenu à la normale s'effectue manuellement — consultez la section [INPUT MODE](#). Cela peut être fait simultanément sur tous les contrôleurs amplifiés concernés depuis LA Network Manager.

Lorsque le mode de basculement est désactivé (OFF), le son est coupé en cas de défaillance du signal audionumérique , mais il est automatiquement rétabli lorsque le signal revient à l'état normal.

Activer le mode de basculement



Procédure

Précautions pour éviter des coupures de son ou des différences de niveau lors du basculement

Les entrées analogiques doivent être connectée à une source audio reproduisant le même programme que la source connectée à l'entrée AES/EBU.

Le niveau de la source audionumérique connectée à l'entrée AES/EBU doit être aligné avec le niveau de la source audio analogique au moyen du gain AES/EBU — consultez la section [AES/EBU GAIN \(gain AES/EBU\)](#) à la page 52.

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **INPUT SETTINGS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **FALLBACK MODE**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
5. Tournez la roue codeuse pour sélectionner le réglage (**ON** ou **OFF**).
6. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.

AES/EBU GAIN (gain AES/EBU)

AES/EBU GAIN doit être utilisé lorsque le mode de basculement est activé pour aligner le niveau de la source audionumérique sur le niveau de la source audio analogique et assurer une transition cohérente — consultez la section [FALLBACK MODE \(mode de basculement\)](#) à la page 51. Le gain AES/EBU est réglable de -12 dB à +12 dB par pas de 0.1 dB.

Le gain AES/EBU doit être réglé en fonction de la calibration de la source audio analogique (selon les spécifications du fabricant ou des mesures de l'utilisateur) et de la calibration des entrées analogiques du contrôleur amplifié (0 dBfs pour un signal d'entrée de +22 dBu). Ces exemples illustrent les cas les plus courants :

calibration de la source analogique	gain AES/EBU
+18 dBu pour 0 dBfs	- 4 dB
+24 dBu pour 0 dBfs	+ 2 dB
+22 dBu pour 0 dBfs ou, si l'option de secours automatique est désactivée	+ 0 dB



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **INPUT SETTINGS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **AES/EBU GAIN**.
4. Pressez et maintenez les touches ESC, OK ou OUT1.
5. Tournez la roue codeuse pour sélectionner une valeur.

Le réglage s'applique en temps réel.



Tourner la roue codeuse pour des pas de 0.1 dB.

Presser et tourner la roue codeuse pour des pas de 1 dB.

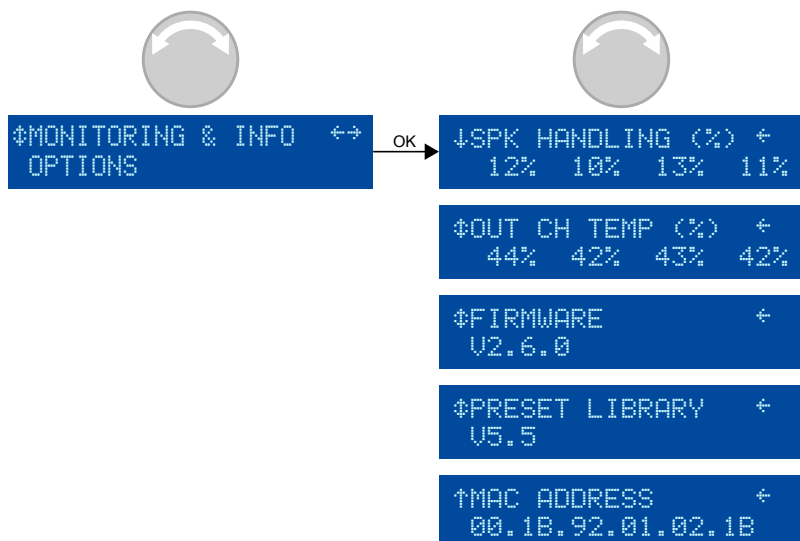
6. Relâchez la touche.

MONITORING & INFO (contrôle et information)

Le sous-menu MONITORING & INFO fournit des mesures en temps réel et des informations sur le contrôleur amplifié :

- pour chaque canal de sortie, en temps réel :
 - tension RMS (en pourcentage de la valeur maximum supportée par la section de transducteurs connectée)
 - température (en pourcentage de la plage de fonctionnement)
- numéro de version du firmware et de la bibliothèque de presets embarquée dans le contrôleur amplifié
- adresse MAC du contrôleur amplifié

MONITORING & INFO



SPK HANDLING (%) (tension)

SPK HANDLING (%) affiche la tension RMS de chaque canal d'amplification du contrôleur en pourcentage de la valeur maximale supportée par la section de transducteurs connectée.

Dans l'illustration [MONITORING & INFO](#) à la page 53, les tensions RMS des canaux OUT 1 à OUT 4 sont respectivement de 12, 10, 13, et 11 % du maximum.

OUT CH TEMP (%) (température)

OUT CH TEMP (%) (output channel temperature) affiche la température de chaque canal d'amplification en pourcentage de la température maximale de fonctionnement : 85° C / 185° F = 100%.

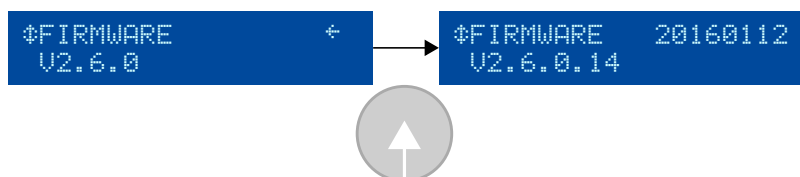
Dans l'illustration [MONITORING & INFO](#) à la page 53, la température des canaux OUT 1 à OUT 4 sont respectivement de 52, 53, 50, et 48 % du maximum.

Consultez la section [Messages d'erreur](#) à la page 60 pour plus d'informations sur les messages liés à la température.

FIRMWARE

FIRMWARE affiche la version du firmware embarqué dans le contrôleur amplifié.

Pressez la roue codeuse pour afficher le quatrième chiffre et la date de compilation (au format AAAAMMJJ).



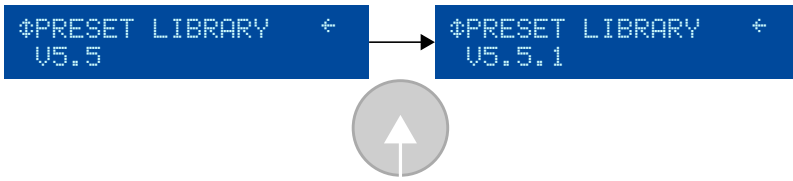
! Réseau Ethernet

Tous les LA8 d'un même réseau doivent utiliser la même version de firmware.

PRESET LIBRARY (librairie de presets)

PRESET LIBRARY affiche la version de la librairie de presets embarquée dans le contrôleur amplifié.

Pressez la roue codeuse pour afficher le troisième chiffre.



Consultez le PRESET GUIDE (guide des presets) pour une description détaillée des presets usine.

MAC ADDRESS (adresse MAC)

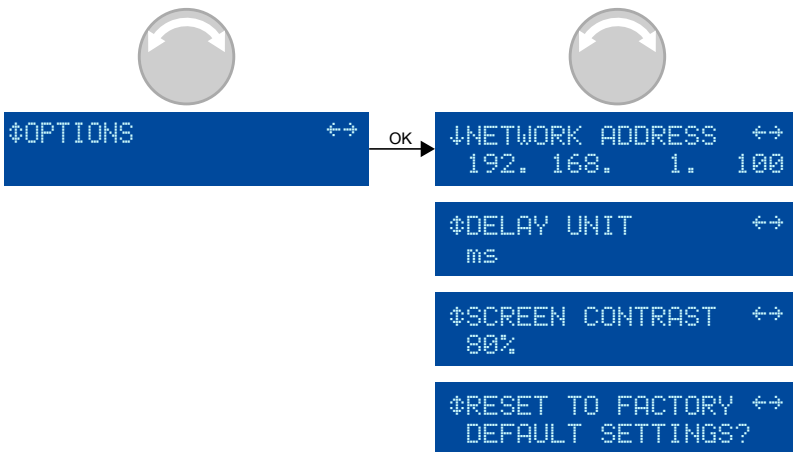
MAC ADDRESS affiche l'adresse MAC (Media Access Control) du contrôleur amplifié. Cette adresse est unique pour chaque contrôleur et est l'équivalent d'un numéro d'identification international. Elle est fixée par le constructeur et ne peut pas être modifiée.

Dans l'illustration [MONITORING & INFO](#) à la page 53, l'adresse MAC est 00:1B:92:01:90:3A.

OPTIONS

Le sous-menu OPTIONS donne accès aux réglages du contrôleur amplifié :

- adresse IP
- unité du délai (ms, mètres, pieds ou échantillons)
- contraste de l'écran LCD
- réinitialisation vers les paramètres usine



NETWORK ADDRESS (adresse IP)

Le contrôle à distance de contrôleurs amplifiés requiert un réseau Ethernet local pour interconnecter jusqu'à 253 unités avec un unique ordinateur de contrôle (et éventuellement d'autres appareils tels des switches Ethernet). Ce réseau s'appelle L-NET et utilise un protocole de communication propriétaire basé sur le TCP/IPv4 appelé L-COM. Les adresses IP des unités sont de classe C et doivent être réglées manuellement. Le sous-réseau par défaut de L-NET est 192.168.1.0.

! Réglage de l'adresse IP

Chaque unité doit avoir une adresse IP unique dans le réseau.

Il est suggéré d'attribuer aux unités des adresses IP consécutives de 192.168.1.1 à 192.168.1.253 et d'attribuer à l'ordinateur l'IP 192.168.1.254.

i Une adresse IP est un identifiant unique pour un appareil en réseau. En réseau IPv4, il est constitué de 4 octets. En classe C, les trois premiers octets constituent le préfixe du réseau et le dernier octet, l'identifiant dans le sous-réseau. Deux identifiants sont réservés : 0 pour le sous-réseau et 255 pour communiquer avec tous les appareils du sous-réseau (l'adresse IP broadcast).

Modifier l'adresse IP



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **OPTIONS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **NETWORK ADDRESS**.
4. Tournez la roue codeuse pour sélectionner la valeur du dernier octet (le dernier nombre).

i Tourner la roue codeuse pour une résolution à l'unité.
Pressez et tournez la roue codeuse pour une résolution à la dizaine.

5. Pressez la touche OK pour valider.

i Modification du sous-réseau

Selon les besoins de l'administration réseau, le sous-réseau par défaut (192.168.1.0) peut être modifié. N'utilisez que des préfixes de réseaux privés telles que définies par le RFC1918 pour que LA Network Manager puisse se connecter aux contrôleurs amplifiés.

Le masque de sous-réseau est automatiquement défini dans le firmware en fonction de la classe du réseau établi par le préfixe de réseau (classe A, classe B, classe C).

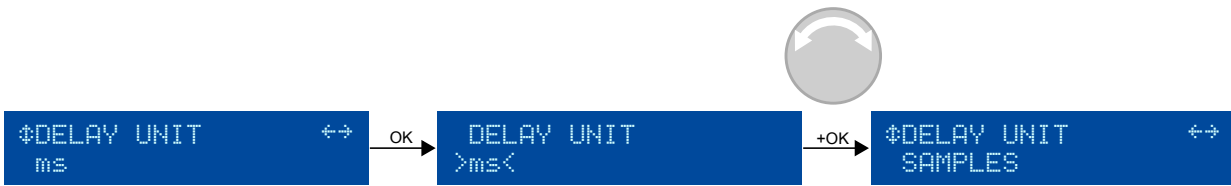
6. **Si nécessaire**, modifiez un autre octet (premier, deuxième ou troisième nombre) comme suit :

- a) Pressez la touche OUT sous l'octet à modifier pendant 1 s.
- b) Tournez la roue codeuse pour sélectionner la valeur.
- c) Pressez la touche OK pour valider.
- d) Dans LA Network Manager :

1. Cliquez sur le logo L-Acoustics et sélectionnez **Options**.
2. Entrez la valeur correspondante dans **IP Range to scan for L-NET**.

DELAY UNIT (unité de délai)

Les valeurs de délai peuvent être affichées en millisecondes (ms), mètres (meters), pieds (feet) ou échantillons (samples). La conversion en mètres et en pieds est donnée pour une température de 20° C / 68° F.



Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **OPTIONS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **DELAY UNIT**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
5. Tournez la roue codeuse pour sélectionner l'unité.

SCREEN CONTRAST (contraste de l'écran)

Le contraste de l'écran LCD peut être modifié pour s'adapter à un environnement très sombre ou très lumineux.

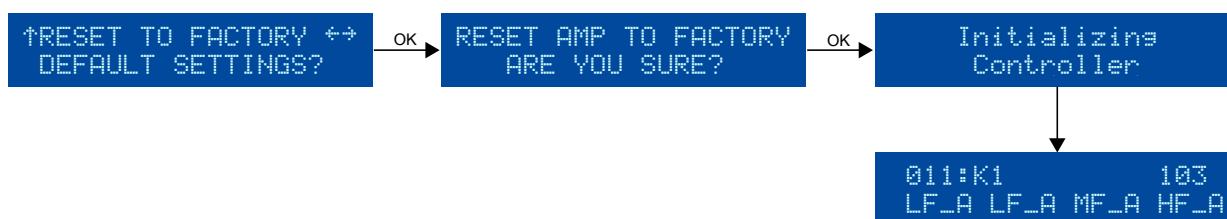


Procédure

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **OPTIONS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **SCREEN CONTRAST**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
5. Tournez la roue codeuse pour sélectionner la valeur en pourcentage.
6. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.

RESET TO FACTORY DEFAULT SETTINGS? (réinitialiser les paramètres)

Le contrôleur amplifié peut être réinitialisé vers ses réglages usine par défaut.



Procédure



La réinitialisation vers les réglages par défaut inclut le chargement du preset de l'emplacement 011. Le contrôleur amplifié conserve son adresse IP.

1. Depuis le menu principal, sélectionnez **OPTIONS**.
2. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
3. Tournez la roue codeuse pour sélectionner **RESET TO FACTORY DEFAULT SETTINGS?**.
4. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.
Le contrôleur amplifié affiche **RESET AMP TO FACTORY, ARE YOU SURE?**.
5. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider (ou la touche ESC pour annuler).
Le contrôleur amplifié effectue la séquence de démarrage. Lorsqu'elle est terminée, le contrôleur amplifié affiche l'écran principal.

Protection des paramètres

Certains paramètres peuvent être protégés contre les modifications.

La protection des paramètres ne peut s'activer ou se désactiver qu'à partir de LA Network Manager. Consultez le tutoriel vidéo de **LA Network Manager** et le bulletin technique **SETTINGS PROTECTION**.

Lorsque la protection des paramètres est active, certains paramètres sont totalement verrouillés, et d'autres sont protégés par un code PIN à quatre chiffres.

paramètres	protection
accès rapide au gain sur OUT1 à OUT4	verrouillé
LOAD PST FACTORY	protégé par code PIN
STORE PRESET	protégé par code PIN
DELETE PRESET	verrouillé
PRESET PARAMETERS (tous les paramètres)	protégé par code PIN
CLEAR GRP PARAMS	protégé par code PIN
NETWORK ADDRESS	protégé par code PIN
RESET TO FACTORY DEFAULT SETTINGS?	verrouillé

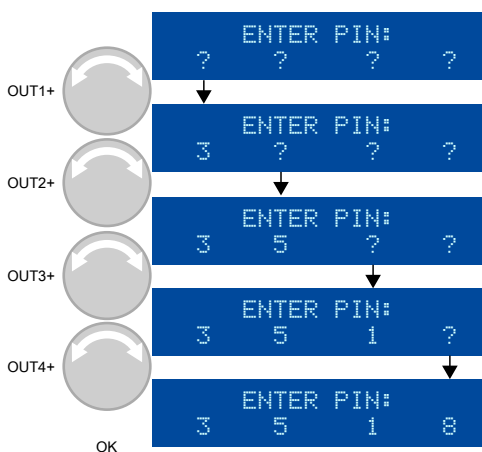
Lorsque la protection des paramètres est active et qu'un utilisateur essaye de modifier un paramètre :

paramètre verrouillé	l'écran affiche ACCESS LOCKED le réglage ne peut pas être modifié poussez la touche ESC pour annuler
paramètre protégé par code PIN	l'écran affiche ENTER PIN entrez le code PIN pour accéder temporairement au paramètre, ou poussez la touche ESC pour annuler

ACCESS
LOCKED

ENTER PIN:
? ? ? ?

Entrer le code PIN



Procédure

1. Pressez et maintenez la touche OUT1.
2. Tournez la roue codeuse pour sélectionner le premier chiffre du code PIN.
3. Relâchez la touche OUT1.
4. Répétez les étapes 1 à 3 avec les touches OUT2, OUT3 et OUT4.
5. Pressez la touche OK ou la roue codeuse pour valider.


Si le contrôleur amplifié affiche à nouveau **ENTER PIN**, cela signifie que le code entré est erroné.

Répétez les étapes 1 à la page 59 à 5 à la page 59 avec le bon code PIN, ou pressez la touche ESC pour annuler.

Maintenance

Messages d'erreur

Un message système s'affiche.

 Le message correspondant s'affiche dans le « Message Center » de LA Network Manager (consultez le tutoriel vidéo **LA Network Manager**).

Tension du réseau électrique

LA8 utilise une alimentation adaptative (SMPS : Switched Mode Power Supply) compatible avec un secteur de caractéristiques 120 / 230 V ± 10 % (LA8, LA8US) ou 100/200 V ± 10 % (LA8JP). La tension de l'alimentation électrique est mesurée en permanence afin de détecter d'éventuelles sous-tensions ou surtensions ainsi que des discontinuités dans les cycles alternatifs.

System Message
Fuseprotect

Displayed if the mains voltage reaches a value 30 % to 20 % below nominal. The outputs are muted. Normal operation resumes when mains voltage returns to nominal state.

System Message
Waiting SMPS

Affiché si la tension de la source d'alimentation électrique atteint une valeur 30 % au-dessous ou 10 % au-dessus de la valeur nominale, ou si le secteur s'interrompt pendant deux cycles. La SMPS est désactivée et les sorties sont mutées. Le contrôleur se réactive lorsque la tension secteur revient à son état nominal.

Erreurs externes sur les canaux de sortie

Les canaux de sortie sont surveillés en continu afin de détecter les erreurs externes.

Error on channel #
Channel muted

Displayed if an external error is detected at an output channel (typically due to a short-circuit in a cable). The channel is muted. The channel is automatically unmuted when the issue is solved.

Si le problème persiste après avoir déconnecté tous les câbles et redémarré le contrôleur amplifié, celui-ci doit être envoyé à un représentant L-Acoustics pour maintenance.

Erreurs internes sur les canaux de sortie

Les canaux de sortie sont surveillés en continu afin de détecter les erreurs internes.

DC on channel #
Channel muted

Displayed if a sporadic DC voltage above 3 V is detected at an output channel. The channel is muted. The channel is automatically unmuted when returning to nominal state.

DC on channel #
Channel disabled

Displayed if a persistent DC voltage above 3 V is detected at an output channel. The channel is disabled. To re-activate the channel, the controller must be restarted manually when the issue is solved.

Error on channel #
Channel disabled

Displayed if a cross-conduct in the power stage is detected at an output channel. The channel is disabled.

Si le problème persiste après avoir déconnecté tous les câbles et redémarré le contrôleur amplifié, celui-ci doit être envoyé à un représentant L-Acoustics pour maintenance.

Réseau

System Message
Invalid L-NET client

Displayed if the amplified controller detects a connection attempt from a version of LA Network Manager that is not compatible with the unit firmware (typically because the version of LA Network Manager is too old to manage the latest firmware features). Update LA Network Manager to version 2.3.0.0 minimum.

Autre

System Message
Update error

Displayed if the firmware update has failed. Try to restart the amplified controller. If the issue persists, check that each L-NET cable is in working order and is correctly plugged on both ends and relaunch the update process. If the issue persists, contact L-Acoustics.

High temp on ch #
Channel attenuated

Displayed if temperature at an output channel is above 85° C. The signal delivered at the output channel is attenuated until temperature returns to nominal conditions.

Over temp on ch #
Channel muted

Displayed if temperature at an output channel is above 96° C. The signal delivered at this output channel is muted until the temperature returns to nominal conditions.

Concernant les messages liés à la température :

cause possible	diagnostic / procédure
température ambiante trop basse / trop élevée	s'assurer que la température ambiante est dans la plage de fonctionnement du contrôleur amplifié (0° C / 32° F à +50° C / 122° F)
filtre bouché	nettoyer le filtre
contrôleur amplifié mal ventilé	installer le contrôleur amplifié de manière à ne pas bloquer les panneaux avant et arrière (pas d'objets ou de structures). Lorsque le contrôleur amplifié est monté dans un rack : <ul style="list-style-type: none"> — ne pas bloquer les grilles de ventilation avant et arrière (pas de portes ou de panneaux), ou utiliser une ventilation forcée — lorsque plus d'un contrôleur amplifié est utilisé, les fixer directement les uns au dessus des autres, ou fermer les espaces libres à l'aide de panneaux
ressources des canaux sollicitées à leurs limites	surveiller les indicateurs LED : en cas de niveau élevé ou de saturation persistante, réduire le niveau de sortie de la source sonore (consulter la documentation tierce) ou la valeur de gain du canal.
impédance de l'enceinte trop basse	vérifier que rien ne cause de court-circuit à la sortie (schéma de câblage incorrect, câble endommagé ou court-circuit dans le haut-parleur).

Glossaire

CE	Europe
CHK	procédure de vérification
CN	Chine
D/R	procédure de désassemblage / réassemblage
INSP	procédure d'inspection
JP	Japon
KR	kit de réparation
LA8	version CE du contrôleur amplifié LA8 (quand utilisé avec "LA8CN", "LA8JP" ou "LA8US")
LA8CN	version CN du contrôleur amplifié LA8
LA8JP	version JP du contrôleur amplifié LA8
LA8US	version US du contrôleur amplifié LA8
N.m	newton mètre, unité de couple de serrage internationale, 1 N.m = 9 in lbf
SMPS	Switched Mode Power Supply (alimentation à l'intérieur du contrôleur amplifié)
US	États-Unis

Spécifications

Toutes les valeurs données dans cette section sont les valeurs typiques.

Général

puissance fournie EIA (1% THD, 1 kHz, tous canaux alimentés)	4 x 1100 W RMS, 4 x 1300 W crête (à 8 Ω) 4 x 1800 W RMS, 4 x 1800 W crête (à 4 ou 2.7 Ω)
tension max. de sortie	150 V (tension crête, sans charge)
classe d'amplification	classe D
processeur de signal numérique (DSP)	SHARC 32 bit, virgule flottante, échantillonnage à, 96 kHz
bande passante 20 Hz - 20 kHz	± 0.15 dB à 8 Ω
distorsion THD+N (20 Hz - 10 kHz)	< 0.0005% , at 8 Ω, 11 dB sous puissance nominale
plage dynamique de sortie (20 Hz - 20 kHz, 8 Ω pondéré A)	107 dB
gain d'amplification	32 dB
niveau de bruit (20 Hz - 20 kHz, 8 Ω pondéré A)	- 67 dBV
séparation de canaux (at 1 kHz)	> 85 dB
facteur d'amortissement	> 600 (1 kHz et en dessous, 8 Ω)
délai de sortie	0 ms à 680 ms

consommation de puissance et de courant (tous canaux alimentés)

puissance de sortie maximum	4 x 1800 W à 4 Ω	4 x 1100 W à 8 Ω
1/3 puissance max (-5dB)	22 A / 3100 W	15 A / 1950 W
1/8 puissance max (-9 dB)	11 A / 1500 W	10 A / 1300 W
idle	0.5 A / 115 W	
standby	< 0.1 A / 12 W	

Valeurs de courant pour un secteur 230 V. Multiplier par :

- 2.3 pour 100 V
- 2 pour 120 V
- 1.15 pour 200 V

Si la tension excède ± 10% de la valeur nominale, la puissance maximum n'est plus garantie.

caractéristiques secteur

LA8 & LA8US	120/230 V AC (± 10%), 50-60 Hz
LA8JP	100/200 V AC (± 10%), 50-60 Hz

conditions d'utilisation

température ambiante	de 0° C / 32° F à +50° C / 122° F
température interne	de 0°C / 32° F à + 85° C / 185° F

protection

protection des circuits	contrôle de température des dissipateurs et transformateurs limiteur de courant entrant détection des surcharges et anomalies secteur protection contre les tensions continues en sortie protection contre les surintensités en sortie
protection des transducteurs	L-DRIVE excursion température surtension
ventilateurs	2 ventilateurs, vitesse asservie à la température
bruit des ventilateurs (champ libre, 1 m)	A vitesse minimale : 24 dBA A vitesse maximale : 42 dBA

interface et connexions

indicateurs	1 LED pour informer sur le réseau L-NET pour chaque sortie : 7 LEDs pour informer sur le mute, la charge, le signal, les niveaux et le limiteur/écrêtage
interface	écran LCD 2 x 20 caractères
connecteurs de sortie	2 speakON4 points 1 CA-COM 8 points
connecteurs L-NET	2 RJ45 fast Ethernet (in/out)

Distribution du signal d'entrée**connecteurs**

entrée	2 Neutrik® XLR3 femelle, IEC 268, protection antistatique (analogique) 1 Neutrik® XLR3 femelle, IEC 268, protection antistatique (AES/EBU)
reprise	2 Neutrik® XLR3 mâle, IEC 268, protection antistatique (analogique) 1 Neutrik® XLR3 mâle, IEC 268, protection antistatique,buffer électronique, relais de secours (AES/EBU)
USB	1 USB Mini-B femelle (non utilisé)

powerCON, etherCON, speakON, Neutrik sont des marques déposées de Neutrik AG

CA-COM est une marque déposée de ITT Cannon

Entrées analogiques

impédance d'entrée	22 k Ω (symétrique)
niveau d'entrée maximum	22 dBu (symétrique, THD 1%)
conversion A/N	deux convertisseurs analogique/numérique 24 bits en cascade (plage dynamique de 130 dB)

Entrées numériques

mode de fonctionnement supportés

norme	AES/EBU (AES3) ou S/PDIF électrique (IEC 60958 Type II)
fréquence d'échantillonnage (Fs)	44.1, 48, 64, 88.2, 96, 128, 176.4 ou 192 kHz
résolution	16, 18, 20 ou 24 bits

convertisseur de fréquence d'échantillonnage (SRC)

fréquence d'échantillonnage	96 kHz (SRC référencé à l'horloge interne du contrôleur)
résolution	24 bits
plage dynamique	140 dB
distorsion THD+N	< -120 dBfs
ondulation en bande passante	\pm 0.05 dB (20 Hz - 40 kHz, 96 kHz)

option de basculement automatique

conditions de basculement	absence d'horloge, perte de verrouillage, erreur CRC, erreur d'encodage bipolaire ou décalage de données
latence constante	indépendant de Fs
niveau constant	sélection manuelle de l'utilisateur du gain d'entrée AES/EBU, indépendant de Fs
retour au signal initial	sélection manuelle de l'utilisateur

gain d'entrée

amplitude	-12 dB à +12 dB
pas	0.1 dB

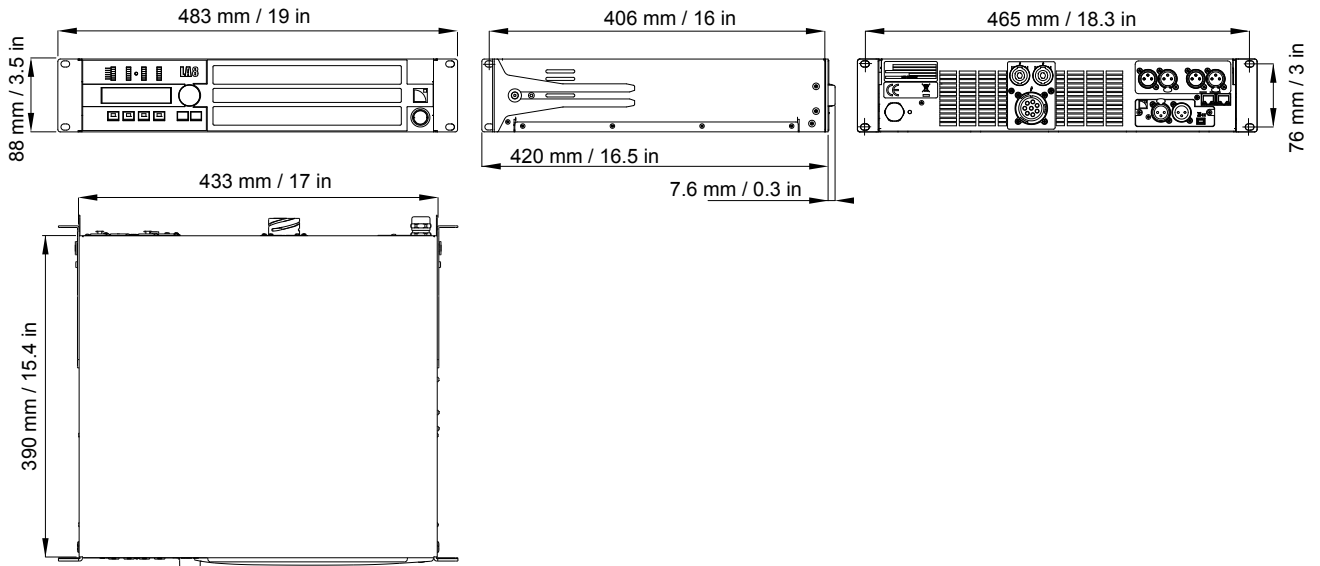
Latence

analogique et AES/EBU

en mode standard	3.84 ms (indépendant de Fs)
en mode basse latence	1.19 ms (indépendant de Fs)

Données physiques

hauteur	2U
poids	12.2 kg / 26.9 lb
finition	noir et gris anthracite



Certifications

LA8 EC DoC

declaration of conformity - version 1.0



EC declaration of conformity

L-Acoustics

13 rue Levacher Cintrat
Parc de la Fontaine de Jouvence
91462 Marcoussis Cedex
France

states that the LA8 is in conformity with the provisions of:

2006/95/EC: Low Voltage Directive

2004/108/EC: Electro-Magnetic Compatibility Directive

Applied standards:

EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008+A2:2010+A12:2011 Safety requirements for audio, video and similar electronic apparatus

EN55103-1: 2009+A1:2012 Electromagnetic compatibility - Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use - Part 1: Emissions

EN55103-2: 2009 Electromagnetic compatibility - Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use - Part 2: Immunity

CE marking date: 2008

Issued in Marcoussis, France

01/12/2012

Genio KRONAUER, Electronics Director

