



**Eagletone
Engineering**

Guide de l'utilisateur



HPA4000

Amplificateur de casque 4 canaux



eagletone.com

SYMBOLES IMPORTANTS LIÉS À LA SÉCURITÉ



Ce symbole est systématiquement utilisé pour vous indiquer que cet appareil renferme des tensions non isolées. Celles-ci sont suffisantes pour causer des risques de choc électrique, voire d'électrocution.



Ce symbole est systématiquement utilisé en regard des instructions de fonctionnement et d'entretien importantes.

Veillez les lire attentivement.



Borne de protection par mise à la masse



Courant/tension alternatif



Présence d'une tension électrique dangereuse



Indique que l'appareil est sous tension.



Indique que l'appareil est hors tension.

AVERTISSEMENT

Indique des précautions qui doivent être respectées par l'utilisateur pour éviter tout risque de blessure ou de mort.

ATTENTION

Indique des précautions qui doivent être respectées pour que l'appareil ne subisse aucun dommage.



Ce symbole placé sur l'appareil indique que celui-ci doit être recyclé séparément dans un centre de collecte d'appareils électroniques et ne pas être éliminé avec les ordures ménagères.

AVERTISSEMENT

Alimentation électrique

Assurez-vous que la tension d'entrée (prise secteur) correspond à la tension électrique indiquée sur le produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'appareil, voire des blessures à l'utilisateur. Veillez à débrancher l'appareil en cas d'orage ou de période de non-utilisation prolongée.

Connexion externe

Utilisez toujours des câbles secteur appropriés et parfaitement isolés achetés dans le commerce. En cas de non respect de cette consigne, vous vous exposez à un risque de choc électrique/d'électrocution ou d'incendie. En cas de doute, demandez conseil à un électricien professionnel.

N'ôtez aucun capot ou couvercle de protection

Ce produit renferme plusieurs zones dans lesquelles circulent des tensions électriques élevées. Afin de prévenir tout risque de choc électrique, n'ôtez aucun capot ou couvercle de protection avant d'avoir débranché le cordon d'alimentation de la prise secteur. Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à ôter tout capot ou couvercle de protection.

Ce produit ne comporte aucun composant interne réparable par l'utilisateur.

Fusible

Pour éviter tout risque d'incendie et de dommage à l'appareil, veillez à n'utiliser que le type de fusible stipulé dans ce présent manuel. Ne court-circuitez jamais le fusible. Avant de procéder au remplacement du fusible, assurez-vous que l'appareil est éteint et déconnecté de la prise secteur.

Protection par mise à la masse

Avant de mettre le produit sous tension, assurez-vous qu'il est correctement raccordé à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Ne sectionnez jamais les câbles de mise à la terre, qu'ils soient internes ou externes. De même, ne retirez jamais le câblage de mise à la terre du bornier de mise à la terre.

Conditions d'utilisation

Respectez toujours les consignes du fabricant lors de l'installation du produit.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de dommages au produit, veillez à ne pas déverser de liquide sur et/ou dans l'appareil, à ne pas l'exposer ni à la pluie ni à l'humidité.

N'utilisez jamais ce produit à proximité d'eau.

N'installez pas ce produit à côté d'une source directe de chaleur.

N'obstruez pas les zones de ventilation du produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un incendie.

Tenez ce produit à l'écart des flammes ou d'un feu non protégé.

INSTRUCTIONS IMPORTANTES LIÉES À LA SÉCURITÉ

Lisez attentivement ces instructions.

Suivez ces instructions.

Conservez ces instructions. Ne les jetez pas.

Respectez tous les avertissements.

Suivez toutes les instructions.

N'utilisez que les accessoires ou pièces détachées recommandés par le fabricant.

Cordon d'alimentation et fiche

Ne tentez pas de modifier le cordon d'alimentation et la fiche. Ils ont été conçus pour assurer votre sécurité.

Ne supprimez pas les connexions de mise à la terre !

Si la fiche n'entre pas dans la prise secteur, demandez conseil à un électricien professionnel.

Protégez le cordon d'alimentation secteur de tout piétinement ou tension excessive afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Ne placez aucun objet lourd sur le cordon d'alimentation. Cela peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.

Entretien

Le cas échéant, ôtez la poussière à l'aide d'un chiffon sec.

N'utilisez aucun solvant tel que de l'alcool ou du benzène.

Pour des raisons de sécurité, gardez ce produit propre et sans poussière.

Réparations

Confiez tout travail de réparation uniquement à des techniciens qualifiés. N'effectuez aucune tâche de réparation que celles mentionnées dans ce présent manuel.

SOMMAIRE

Caractéristiques.....	5
Conseils utiles.....	6
Contrôles.....	9
Câblage.....	11
Schéma électrique.....	12
Caractéristiques techniques.....	13

CARACTÉRISTIQUES

- Rackable dans une demi-unité de rack.
- 4 canaux casque individuels.
- Contrôle de gain d'entrée, et contrôle de gain de sortie individuel.
- Permet le branchement de deux casques en sortie par canal, soit 8 casques au total.
- Entrée directe (Direct In) et sortie casque en façade pour une grande simplicité d'utilisation lorsque l'unité est rackée.
- LED-mètre de niveau d'entrée et de sortie.
- Sortie principale pour le chaînage d'amplificateurs de casque HPA4000 additionnels.
- Qualité exceptionnelle même à fort volume.
- Construction extrêmement robuste garantissant une grande durabilité et durée de vie.
- Système d'amplification pour casques universels et professionnels conçu pour une utilisation en studio et sur scène.
- Construit selon les normes du système qualité QS9000.

CONSEILS UTILES

Utilisation des connecteurs d'entrée principale

Commencez par connecter une source aux connecteurs d'entrée principale (MAIN INPUT) situés au dos de votre HPA4000. Réglez le Gain d'entrée (section principale) et le contrôle de Balance (section Canal) en position centrale. À ce stade, le gain de sortie de chaque canal doit être au minimum. Vérifiez le LED-mètre de niveau d'entrée afin de bénéficier d'un fonctionnement optimal, comme décrit dans ce manuel. Branchez les casques que vous souhaitez utiliser et augmentez graduellement le gain de sortie de chaque canal jusqu'à obtention du volume d'écoute désiré.

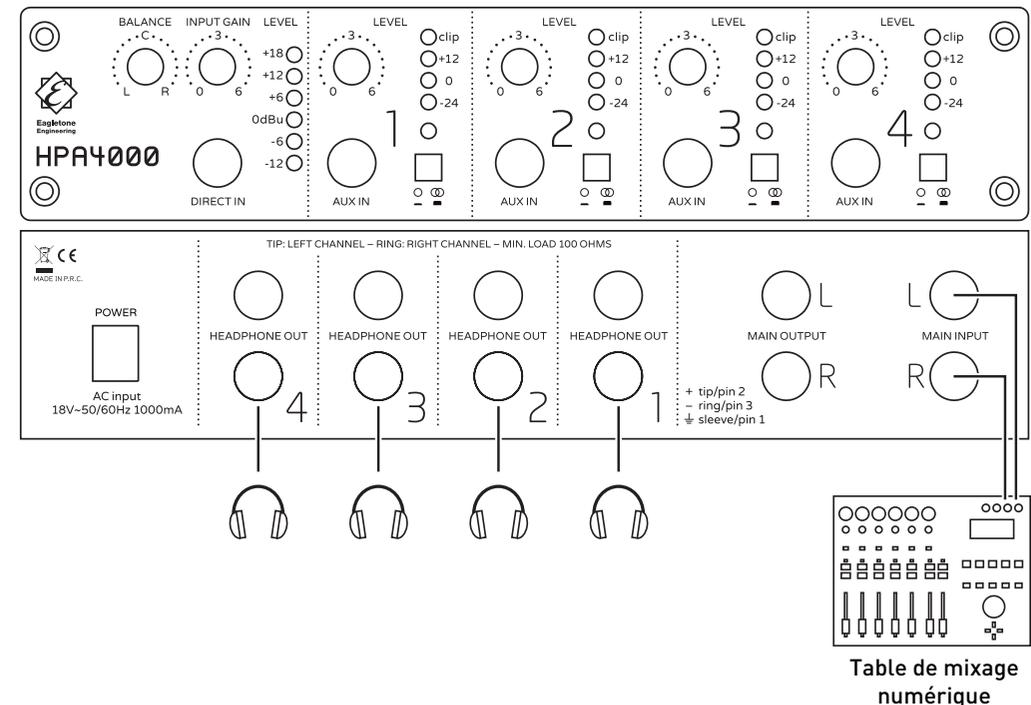
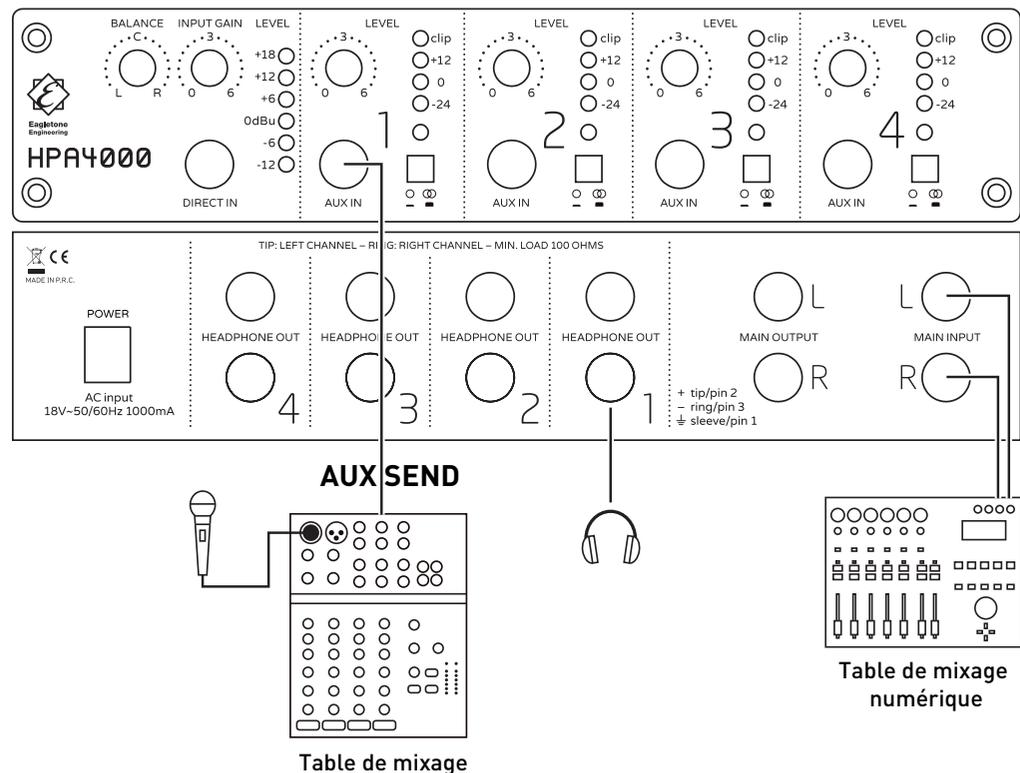


Table de mixage numérique

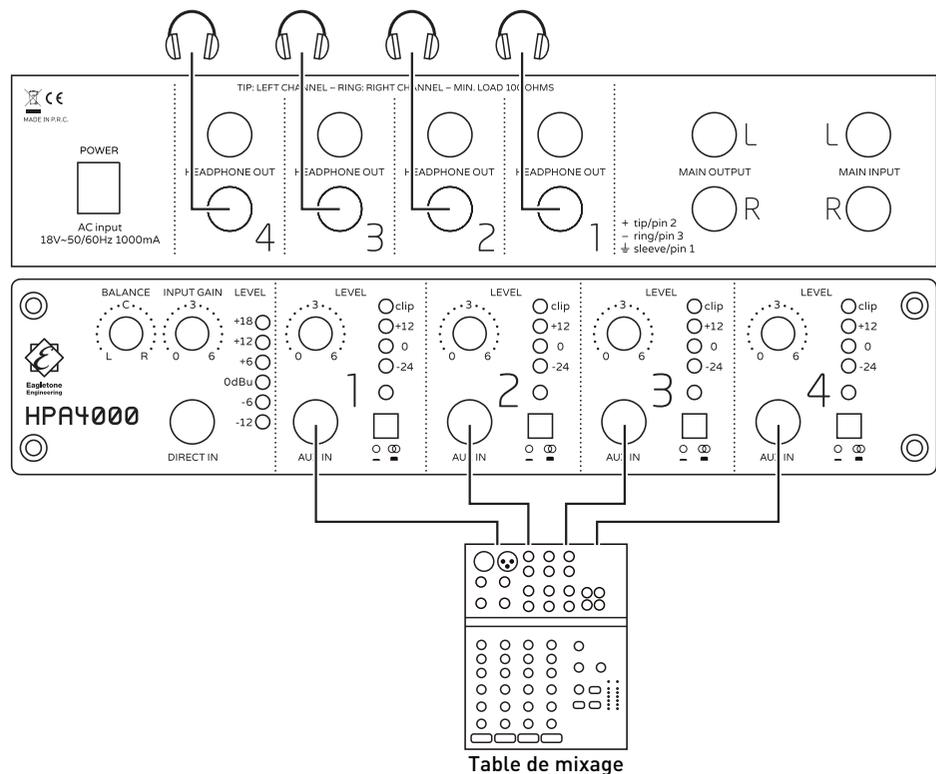
Utilisation des entrées auxiliaires (AUX)

Vous pouvez faire entrer un signal et ajouter des voix supplémentaires via un microphone et une table de mixage/un préamplificateur connecté à la prise AUX IN. Utilisez le contrôle de balance pour donner au chanteur la balance adéquate entre sa voix et le signal entrant. Utilisez le gain de sortie (CH 1/ 2/ 3 / 4) pour régler le volume général souhaité.



Via les entrées auxiliaires AUX IN, vous pouvez également utiliser les 4 canaux de votre HPA4000 indépendamment pour les relier à des tables de mixage indépendantes destinées à quatre musiciens différents. Connectez les sorties AUX SEND ou Sous-groupes (Subgroup) des tables de mixage directement à l'entrée AUX IN du HPA4000. Vous devez posséder une table de mixage équipée de 4 sorties AUX SEND ou de quatre sous-groupes. À présent, tournez complètement à gauche le contrôle de BALANCE sur votre HPA4000. De cette manière, vous excluez totalement le signal provenant de l'entrée principale (MAIN) et seul le signal provenant de l'entrée AUX IN est envoyé dans les casques.

QUELQUES REMARQUES FINALES



Rackage

Le rackage le plus sécurisé s'effectue sur un châssis de rack universel d'une demi-unité disponible auprès de plusieurs fabricants de racks ou de votre distributeur habituel. L'amplificateur de casque 4 canaux HPA4000 s'insère dans une demi-unité de rack standard. Laissez au moins une profondeur supplémentaire de 10 cm derrière l'unité pour les branchements. Assurez-vous qu'il y ait assez d'espace autour de l'unité pour que la ventilation se fasse correctement. Ne placez pas votre amplificateur de casque 4 canaux HPA4000 à proximité d'appareils dégageant une forte chaleur tels que des amplificateurs de puissance et autres afin d'éviter toute surchauffe.

Utilisation de plusieurs casques sur un même canal

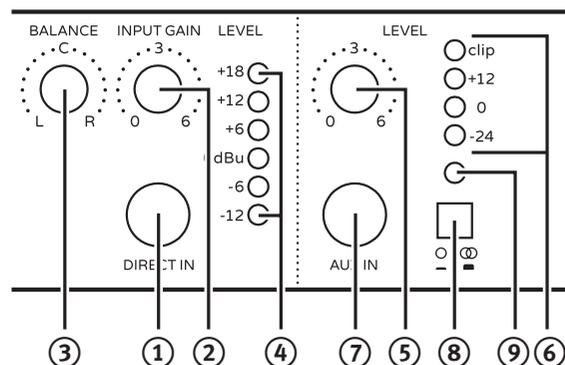
Chaque canal fournit deux sorties casque. Ces sorties jack sont toutes connectées en parallèle. Afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles de votre HPA4000, lisez attentivement les informations suivantes en matière d'impédance :

1. Pour chaque canal auquel est connecté qu'un seul casque, l'impédance minimale du casque doit être de 8 Ohms.
2. Pour chaque canal auquel sont connectés deux casques, l'impédance minimale de chaque casque doit être de 16 Ohms.

CONTRÔLES – SECTION PRINCIPALE :

① ENTRÉE DIRECTE (DIRECT IN)

Utilisez cette entrée pour la réception d'un signal stéréo supplémentaire dans le HPA4000. Cette prise est « prioritaire », ce qui signifie que lorsque vous insérez le jack, le signal arrivant par l'entrée principale (MAIN) située au dos de l'appareil est désactivé.



② Gain d'entrée (input gain)

Ce potentiomètre contrôle le niveau du signal appliqué aux entrées principale (MAIN) ou directe (DIRECT IN).

③ Contrôle de balance

Il s'agit du contrôle de panoramique : il vous permet de régler l'image stéréo du signal. Gardez ce potentiomètre en position centrale pour conserver votre signal au milieu de la scène. En tournant le potentiomètre complètement à gauche, le signal ne sortira que dans le haut-parleur de gauche et vice-versa. Évidemment, un large éventail de positions intermédiaires est possible.

④ LED-mètres de niveau d'entrée

Ce LED-mètre indique le niveau du signal d'entrée. Sa plage s'étend de -12 dBu à +18 dBu. Pour une qualité optimale, le signal d'entrée doit se trouver entre +6 et +18 dBu. La LED clip (écrêtage) ne doit s'allumer qu'occasionnellement. Si cette LED est constamment allumée, vous devez réduire le niveau d'entrée à l'aide du potentiomètre de gain d'entrée. Si seules les LED -12 et -6 dBu s'allument, vous obtiendrez un mauvais rapport signal/bruit et vous devrez augmenter le niveau d'entrée.

CONTRÔLES – SECTION CANAL :

Votre HPA4000 comporte quatre canaux identiques, offrant les mêmes fonctions et les mêmes performances.

⑤ Contrôle de gain de sortie

Ce potentiomètre contrôle le volume de sortie de son canal. Les signaux gauche et droite sont régulés simultanément.

⑥ Niveau de sortie

Ce LED-mètre 4 segments vous renseigne sur le niveau du signal de sortie. Sa plage s'étend de -24 dBu à +12 dBu. Lorsque la LED clip (écrêtage) s'allume, baissez le potentiomètre de gain de sortie afin d'éviter toute distorsion.

⑦ Entrée auxiliaire (Aux In)

Cette entrée stéréo est utile lorsque vous souhaitez ajouter un signal supplémentaire aux signaux déjà appliqués aux entrées principale (MAIN) ou directe (DIRECT IN). S'il s'agit d'un signal stéréo, n'enfoncez pas le commutateur Mono/Stéréo. S'il s'agit d'un signal mono, enfoncez le commutateur Mono/Stéréo et le signal mono sera envoyé aux deux voies gauche et droite.

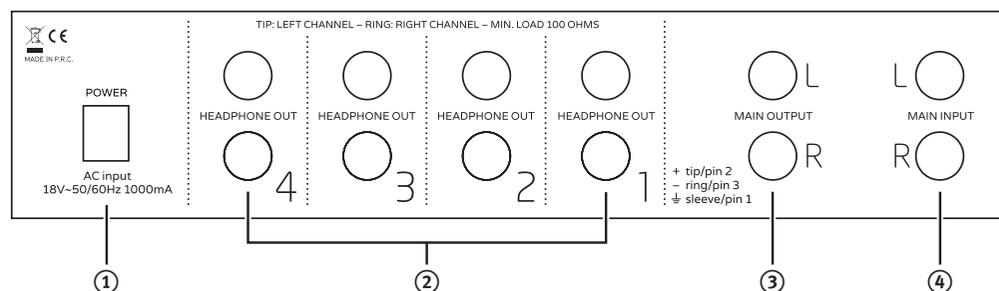
⑧ Commutateur Mono/Stéréo

Activez ce commutateur pour obtenir un signal mono et désactivez-le pour obtenir un signal stéréo (position par défaut).

⑨ LED Mono/Stéréo

La LED s'allume pour indiquer que le commutateur Mono/Stéréo est enclenché.

FACE ARRIÈRE



① Connexion d'alimentation électrique

Utilisez l'adaptateur secteur 18 V CA fourni pour alimenter votre HPA4000.

② Sortie casque (1 à 4)

Le HPA4000 dispose de 8 sorties casque (2 par canal) en tout. Elles sont branchées en parallèle avec la sortie disponible en façade.

③ Connecteurs de sortie principale

Ces connecteurs servent à faire sortir le signal stéréo via des connecteurs jack 6,35 mm stéréo (G et D).

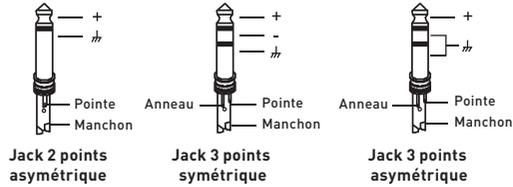
④ Connecteurs d'entrée principale

Ces connecteurs servent à faire entrer le signal stéréo provenant d'une table de mixage via des connecteurs jack 6,35 mm stéréo (G et D).

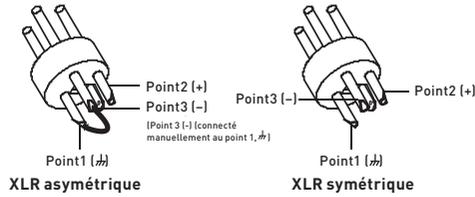
CÂBLAGE

Les connecteurs de type XLR et jack 6,35 mm peuvent être câblés symétriquement ou asymétriquement, en fonction de la tâche à effectuer. Les exemples ci-dessous indiquent les différentes manières de câbler les connecteurs :

Connecteur jack stéréo 6,35 mm

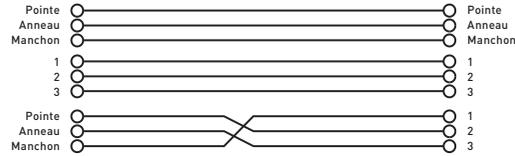
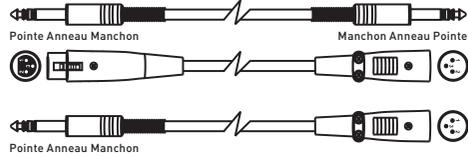


Connecteur XLR



En fonction des circonstances, adaptez la configuration du câblage à l'application et aux capacités de connectivité de votre système. Le plus souvent, vous avez le choix entre les solutions suivantes :

Symétrique



Asymétrique

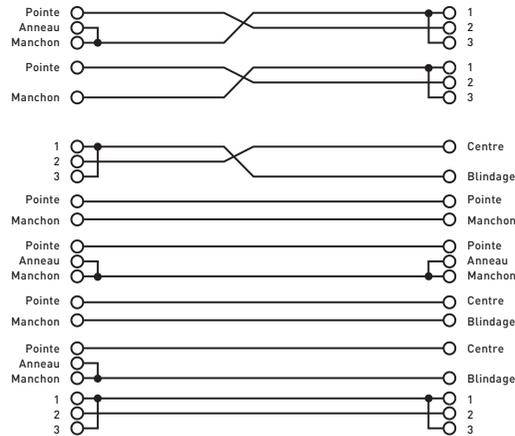
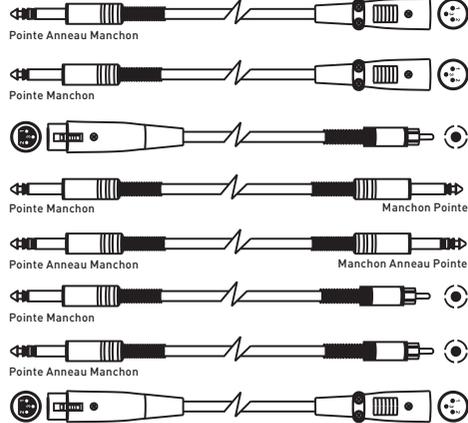
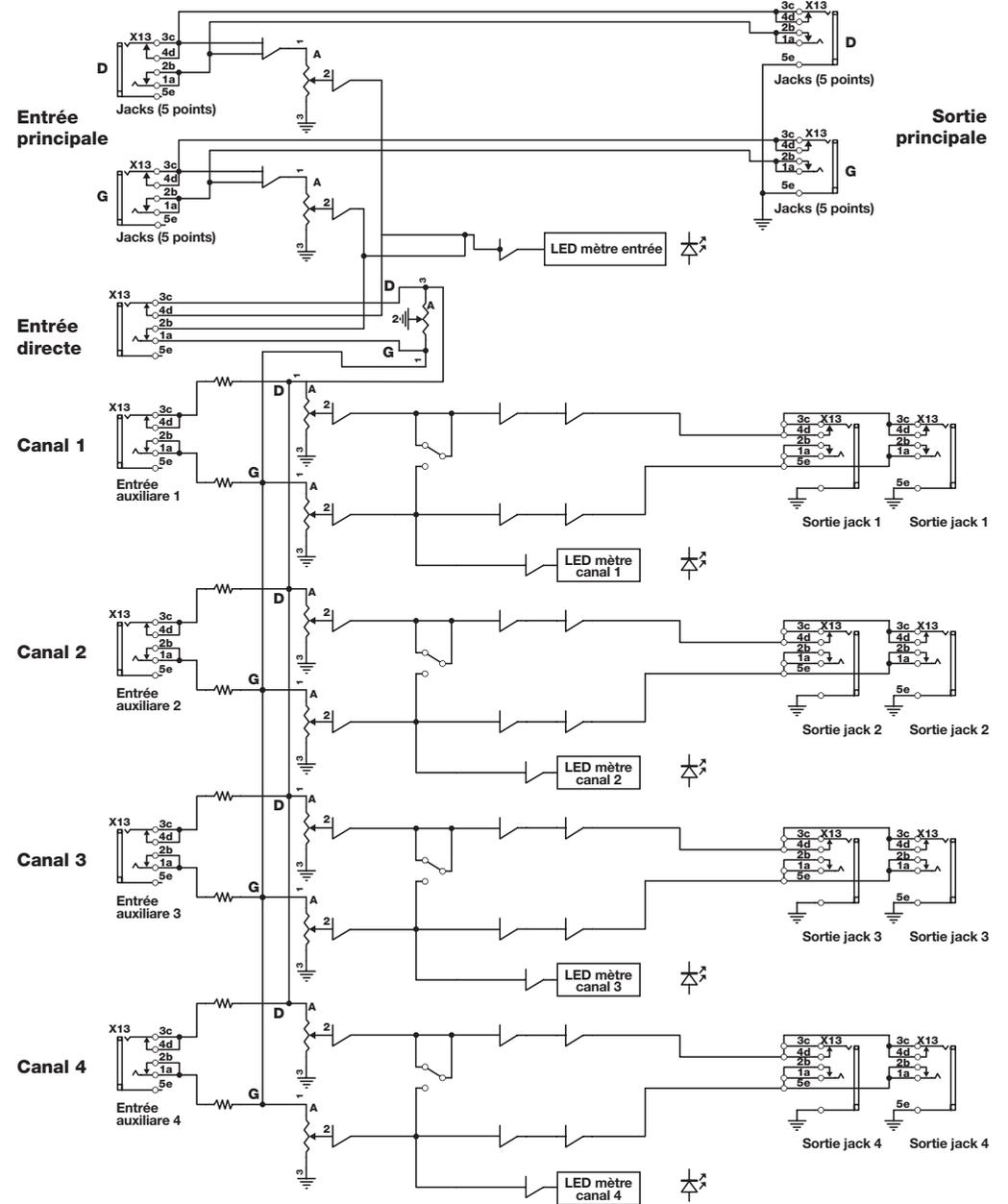


SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Modèle	HPA4000	Amplificateur de casque 4 canaux
Entrée audio	Connecteurs	XLR et Jack stéréo 6,35 mm
	Type	HF filtrées, entrée servo-symétrisée
	Impédance	50 kOhm symétrique, 25 kOhm asymétrique
	Niveau d'entrée max.	+21 dBu symétrique et asymétrique (gain unitaire)
Entrées Aux In et Direct In	Connecteurs	Jack stéréo 6,35 mm (Pointe=gauche, anneau=droite, manchon=masse)
	Type	Asymétrique
	Impédance	25 kOhm asymétrique
	Gain max. (Gain canal et gain d'entrée)	+6 dBu
	Niveau d'entrée max.	+21 dBu asymétrique (gain unitaire)
Sortie audio	Connecteurs	XLR et jack stéréo 6,35 mm
	Niveau de sortie max.	+21 dBu symétrique et asymétrique
Caractéristiques système	Réponse en fréquence	10 Hz-20 kHz, +/-2 dB
	Rapport signal/bruit	>90 dB, non pondéré, 22 Hz-22 kHz
	DHT	≤ 0,01 % typ. @ 0 dBu; 1 kHz
Sortie casque	Sortie Max.	+21 dBm
	Impédance de sortie minimale	8 Ω
	Gain de tension max.	+12 dB (MAIN IN : 0 dBu, gain max. d'entrée et sortie)
	Bruit (bruit du bus)	≤ -76db @ 1 kHz (GAIN CANAL et GAIN PRINCIPAL au max, les autres au min, Commutateur non enfoncé)
Contrôles	Niveau d'entrée	Niveau d'entrée principal
	Niveau de sortie par canal	Niveau de sortie par canal
	Balance	L/R
	Mode	Commute le canal en mono
Indicateurs	Niveau d'entrée	LED-mètre 6 segments : -12 / -6 / 0 / +6 / +12 / +18 dBu (écrêtage)
	Niveau de sortie	LED-mètre 4 segments : -24 / 0 / +12 / +18 dBu (écrêtage)
Alimentation électrique	Entrée CA	18 V/1 000 mA CA
Données physiques	Dimensions	(L x p x H) 210 mm x 142 mm x 44 mm
	Poids net	1,7 kg