

Mode d'emploi

X23

FILTRE ACTIF
2 VOIES STÉRÉO / 3 VOIES MONO



 **ALTO**[®]
www.altoproaudio.com
Version 1.0 Avril 2002
- Français -

AVERTISSEMENTS



Ce symbole prévient l'utilisateur de la présence de courants élevés dans l'appareil, pouvant constituer un risque d'électrocution en cas de mise en contact avec les composants internes.



Ce symbole prévient l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans le mode d'emploi.



Borne de terre

Courant alternatif



Terminal sous tension

ON : appareil sous tension

OFF : Appareil hors-tension. L'interrupteur étant de type unipôle, veillez à bien débrancher le cordon secteur avant toute intervention pour éviter un éventuel choc électrique.

AVERTISSEMENT : cette mention décrit les précautions à prendre pour éviter d'éventuelles blessures à l'utilisateur.

ATTENTION : cette mention décrit les précautions à prendre pour éviter d'endommager votre matériel.

AVERTISSEMENT

• Alimentation

Vérifiez que votre courant secteur correspond bien aux indications de voltages apposées sur l'appareil ou son adaptateur secteur avant toute mise sous tension. Débranchez l'appareil en cas de risque d'orage ou d'inutilisation prolongée.

• Branchements externes

Le branchement au secteur ne doit être réalisé qu'à l'aide d'un cordon serti ou réalisé par un personnel qualifié.

• Ne retirez aucun panneau de protection

Pour éviter tout risque de mise en contact avec des éléments sous tension, ne retirez en aucun cas les éléments de protection quand l'appareil est branché. Une telle opération ne doit être entreprise que par un personnel qualifié. L'appareil ne contient aucun élément pouvant faire l'objet d'un entretien par l'utilisateur

• Fusible

Utilisez exclusivement des fusibles dont les mentions correspondent aux indications fournies avec l'appareil. Avant tout remplacement, veillez à mettre l'appareil hors-tension et à le débrancher du secteur.

• Mise à la terre

Veillez à ce que l'appareil soit bien relié à la terre avant toute mise sous tension. Ne retirez jamais et sous aucun prétexte la sécurité procurée par la mise à la terre, que ce soit de manière interne, externe ou dans le câblage.

• Conditions d'utilisation

Cet appareil ne doit pas être exposé à l'humidité ni à des projections de liquides quels qu'ils soient. Veillez à ne pas entreposer à proximité de liquides susceptibles de se renverser.

Il ne doit pas non plus être exposé à la pluie ou au ruissellement.

N'utilisez pas cet appareil à proximité d'une eau vive ou courante.

N'installez cet appareil qu'en suivant les consignes du constructeur. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs ou appareils susceptibles de chauffer pendant leur utilisation.

Veillez à ne pas obstruer ses orifices de ventilation.

Ne placez aucune flamme vive (chandelières etc.) à proximité de l'appareil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Lisez ces instructions
- Suivez toutes ces instructions
- Conservez ces instructions
- Tenez compte des avertissements
- N'utilisez que les accessoires préconisés par le constructeur.

• Cordon d'alimentation et prise

Ne supprimez en aucun cas la sécurité offerte par d'éventuelles prises polarisées. Ces prises présentent une broche plus large que l'autre. Les prises avec terre présentent en plus un troisième connecteur. De telles prises sont prévues pour éviter tout choc électrique. Si la prise fournie avec votre appareil ne correspond pas au standard de votre installation, adressez vous à un électricien qualifié pour effectuer une éventuelle modification.

Protégez le cordon d'alimentation contre tout écrasement ou pincement accidentel, en particulier au niveau des prises ou du point de sortie de l'appareil.

• Entretien

En cas d'empoussièrement, vous pouvez nettoyer l'appareil à l'aide d'une bombe dépoussiérante ou d'un chiffon sec. N'utilisez en aucun cas de solvants alcoolisés ou de fluides volatils et inflammables.

• Maintenance

Pour toute opération de maintenance, adressez-vous exclusivement à un centre de maintenance agréé.

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'entreprenez aucune manœuvre qui ne soit explicitement détaillée dans le manuel à moins d'être qualifié pour le faire.

La vérification de l'appareil par un centre de maintenance agréé doit être envisagée systématiquement à chaque fois que l'appareil a subi un dommage quelconque : au niveau du cordon d'alimentation comme du corps de l'appareil, par l'introduction de liquides, lors d'un choc, ou en présence d'un fonctionnement non conforme.

AVANT-PROPOS

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi avec le filtre actif X23 ▲LTO un des meilleurs produits réalisés par les équipes de recherche et de développement ▲LTO .

Pour le «team» ▲LTO AUDIO, la musique et le son sont plus qu'un métier, c'est une véritable passion... presque une obsession !

Nous créons ainsi depuis de nombreuses années des effets audio professionnels en collaboration avec les acteurs majeurs du monde audio pro.

Les produits ▲LTO représentent une gamme complète de produits analogiques et numériques, réalisés par des musiciens et pour des musiciens au sein de nos centres R&D d'Italie, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de Taïwan. Le cœur de nos produits audionumériques est constitué par un processeur DSP sophistiqué et par un ensemble d'algorithmes originaux développés par notre division logicielle au cours de ces sept dernières années.

Nous sommes sincèrement convaincus que vous êtes le membre le plus important de ce «team» ▲LTO AUDIO : celui, en fait, qui confirmera la qualité de notre travail et avec lequel nous aimerions partager nos espoirs et nos projets, à l'écoute de vos suggestions et de vos commentaires.

C'est ainsi que sont créés les produits ▲LTO et c'est ainsi que seront réalisés ceux à venir. Nous vous garantissons ainsi pour aujourd'hui et demain la meilleure qualité, à la pointe du progrès et au meilleur prix.

Notre filtre actif X23 est le résultat de nombreuses heures d'écoute et de tests associant aussi bien des gens ordinaires que des experts, des musiciens ou des techniciens professionnels.

Le résultat de ces efforts est rassemblé dans ce filtre électronique à la fois puissant et polyvalent qui assurera un contrôle précis de votre système de diffusion et lui permettra de fournir le meilleur de ses capacités.

Il ne nous reste qu'à remercier l'ensemble des personnes ayant permis la commercialisation d'un produit aussi exceptionnel que le X23 ▲LTO , contenant notre savoir-faire et notre conception de la musique, ainsi que celles destinées à vous assurer, en notre nom, le meilleur service que nous estimons vous être dû.

Avec nos remerciements,

l'▲LTO AUDIO TEAM

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	4
2. FONCTIONNALITÉS	4
3. CONTRÔLES	4
3.1 Face avant	
a. Tableau récapitulatif des fonctions de la face avant	
b. Autres éléments de la face avant	
3.2 Face arrière	
a. Tableau récapitulatif des éléments de la face arrière	
b. Autres éléments de la face arrière	
4. INSTALLATION ET CONNEXIONS	7
4.1 Branchement de l'alimentation	
4.2 Branchements audio	
4.3 Montage en rack	
5. APPLICATIONS	8
5.1 X23 en deux voies stéréo	
5.2 X23 en trois voies mono	
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	10
7. GARANTIE	11

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions de la confiance que vous avez témoignée aux produits ▲LTO en achetant notre filtre actif X23. Vous avez ainsi fait l'acquisition d'un filtre actif à la fois polyvalent et très efficace.

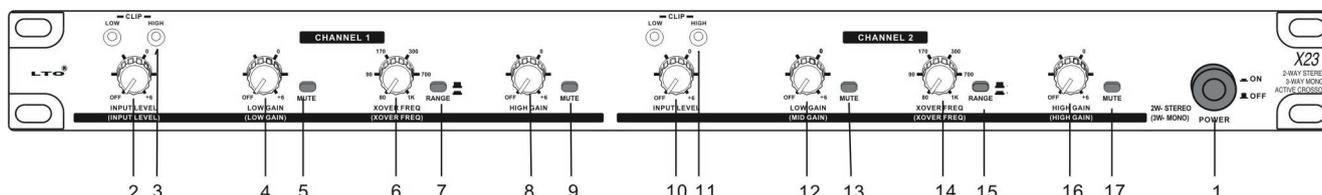
Le X23 ▲LTO est un filtre actif bi-canal d'une unité rack, capable de gérer le filtrage d'enceintes deux voies en stéréo ou trois voies en mono. Il constitue une solution idéale pour la plupart des systèmes de petite ou de grande taille, qu'il s'agisse de diffusion en concert, d'installations commerciales, d'écoutes de studio ou d'installations pour disc-jockeys. En plus de ses larges capacités d'adaptation, le X23 dispose de fonctionnalités sophistiquées incluant des témoins d'écrêtage, une égalisation spécifique des trompes d'aigus ou des sélecteurs de phase et de mute par bande de fréquence.

Le filtre actif X23 constitue une solution de filtrage électronique pratique et performante, qui permet de tirer le meilleur de la qualité de votre système de diffusion.

2. FONCTIONNALITÉS

- Format standard d'une unité rack (1U)
- Conception robuste et compacte
- Sélecteurs d'inversion de phase
- Entrées/sorties XLR auto-symétrisées, entrées sorties jack 6,35 TRS convenant à toute configuration de symétrisation
- Filtres à état variable Linkwitz/Riley 24 dB/octave
- Circuit optionnel d'égalisation pour pavillons à directivité constante pour les modèles nécessitant un renforcement des hautes fréquences
- Témoins d'écrêtage à LED
- Sélecteurs de mute
- Conception de contrôles extrêmement précis
- Performances audio maximum avec trajet de signal optimisé
- Amplitude dynamique de plus de 115 dB pour une totale transparence du son
- Compatible avec le standard de qualité ISO 9001

3. CONTRÔLES



3.1 Face avant

a. Tableau récapitulatif des fonctions de la face avant

		Filtre actif 2 voies stéréo / 3 voies mono • X23	
		MODE 2 VOIES STÉRÉO	MODE 3 VOIES MONO
1	Interrupteur général		
2	Niveau d'entrée canal 1	Niveau d'entrée	
3	Témoins d'écrêtage canal 1 LOW et HIGH	Témoins d'écrêtage LOW et MID	
4	Gain canal 1 LOW	Gain LOW	
5	Mute canal 1 LOW	Mute LOW	
6	Fréquence de coupure canal 1 LOW-HIGH 800 Hz - 10 kHz (plage x 10)	Fréquence de coupure LOW-MID 80 Hz - 1 kHz (plage x 1)	
7	Plage de filtrage canal 1 LOW-HIGH	Plage de filtrage LOW-MID	
8	Gain canal 1 HIGH	(inutilisé)	
9	Mute canal 1 HIGH	(inutilisé)	

10	Niveau d'entrée canal 2	(inutilisé)
11	Témoins d'écrêtage canal 2 LOW et HIGH	(ignoré), Témoin d'écrêtage HIGH
12	Gain canal 2 LOW	Gain MID
13	Mute canal 2 LOW	Mute MID
14	Fréquence de coupure canal 2 LOW-HIGH 800 Hz - 10 kHz (plage x 10)	Fréquence de coupure MID-HIGH 800 Hz - 10 kHz (plage x 10)
15	Plage de filtrage canal 2 LOW-HIGH	Plage de filtrage MID-HIGH
16	Gain canal 2 HIGH	Gain HIGH
17	Mute canal 2 HIGH	Mute HIGH

b. Autres éléments de la face avant

• Interrupteur général (1)

Permet la mise sous/hors tension de l'appareil.

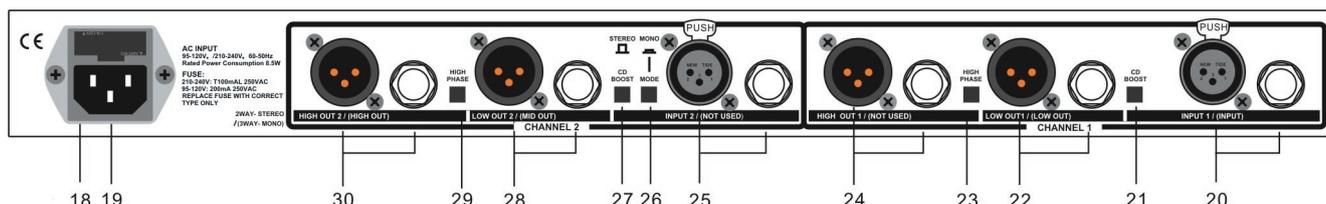
• Témoin d'écrêtage (3 pour le canal 1 et 11 pour le canal 2)

Ce témoin s'allume quand les capacités de l'appareil en puissance de sortie sont dépassées, provoquant l'apparition de distorsion. Un clignotement occasionnel de ce témoin peut être toléré mais son allumage en continu doit vous conduire à réduire le niveau de gain ou le niveau de sortie de l'unité précédente pour éviter l'écrêtage.

• Sélecteurs de mute (5 et 9 pour le canal 1, 13 et 17 pour le canal 2)

Ces sélecteurs servent à couper le signal en entrée pour chacune des bandes de fréquence.

3.2 Face arrière



a. Tableau récapitulatif des éléments de la face arrière

	Filtre actif 2 voies stéréo / 3 voies mono • X23	
	MODE 2 VOIES STÉRÉO	MODE 3 VOIES MONO
18	Porte fusible	
19	Connecteur d'alimentation	
20	Entrée ligne canal 1 (XLR femelle & jack couplés)	Entrée ligne (XLR femelle & jack couplés)
21	Renforcement directivité constante canal 1	Renforcement directivité constante
22	Sortie LOW canal 1 (XLR mâle & jack couplés)	Sortie LOW (XLR mâle & jack couplés)
23	Sélecteur d'inversion de phase HIGH canal 1	Sélecteur d'inversion de phase MID
24	Sortie HIGH canal 1 (XLR mâle & jack couplés)	(inutilisé)
25	Entrée ligne canal 2 (XLR femelle & jack couplés)	(inutilisé)
26	Sélecteur de mode Stéréo / Mono	
27	Renforcement directivité constante canal 2	(inutilisé)
28	Sortie LOW canal 2 (XLR mâle & jack couplés)	Sortie MID (XLR mâle & jack couplés)
29	Sélecteur d'inversion de phase HIGH canal 2	Sélecteur d'inversion de phase HIGH
30	Sortie HIGH canal 2 (XLR mâle & jack couplés)	Sortie HIGH (XLR mâle & jack couplés)

b. Autres éléments de la face arrière

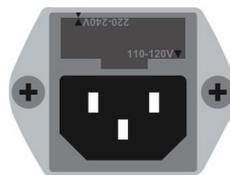
• Porte-fusible et sélecteur de tension (18)

L'appareil est bi-tension. Avant toute utilisation, vous devez vérifier que votre tension secteur correspond bien aux indications portées sur le porte-fusible.

Attention : Le fusible est destiné à protéger les circuits d'alimentation de votre appareil. En cas de rupture ou si vous vous trouvez face à une installation dont le voltage est différent, il ne doit être remplacé que par un technicien qualifié. En cas de rupture persistante, débranchez l'appareil et adressez-vous à un centre de maintenance agréé.



RÉGLÉ POUR UNE
TENSION DE 110 V
À 120 V ALTERNATIF



RÉGLÉ POUR UNE
TENSION DE 220 V
À 240 V ALTERNATIF

Le porte-fusible situé au-dessus du connecteur d'alimentation comporte trois repères triangulaires (voir images ci-dessus). Deux de ces triangles se font face et l'appareil est réglé sur la tension imprimée en regard.

Pour changer de tension, extrayez le porte-fusible, tournez-le de 180° et remettez-le en place.

• Connecteur d'alimentation (19)

Permet le branchement secteur par l'intermédiaire du connecteur d'alimentation. N'effectuez pas le branchement tant que la tension n'a pas été correctement réglée.

• Entrées et sorties (20, 22 et 24 pour le canal 1, 25, 28 et 30 pour le canal 2)

Toutes les entrées et sorties sont symétrisées quand elles sont reliées à des appareils ou un circuit symétrisés. Toutes les combinaisons de symétrisations sont autorisées (voir aussi «Branchements audio»).

• Fonction CD Boost (21 pour le canal 1 et 27 pour le canal 2)

Le circuit d'égalisation des pavillons à directivité constante est destiné à être utilisé avec des pavillons nécessitant un renforcement des hautes fréquences pour adoucir la réponse du système de diffusion dans les aigus. Le renforcement est de + 3 dB à 3,5 kHz et atteint 6 dB par octave à 22,5 kHz.

Consultez la documentation fournie avec votre système de diffusion pour déterminer si vous devez l'utiliser dans votre configuration.

Aucune modification n'est à apporter si vous travaillez sans activer cette fonction.

Si vous devez l'utiliser sur un canal déterminé, appuyez sur le sélecteur «CD BOOST» correspondant. Chaque canal dispose d'un sélecteur situé à côté du connecteur d'entrée. Si deux canaux ou plus sont couplés, n'utilisez que le sélecteur situé à côté de l'entrée active (celui qui se trouve à côté de l'entrée inutilisée n'est alors pas actif).

• Sélecteurs d'inversion de phase (23 pour le canal 1 et 29 pour le canal 2)

Ces sélecteurs permettent de retourner la phase du signal audio à 180°. Vous n'avez normalement pas à les utiliser mais certains cas particuliers peuvent se présenter : inversion des broches de connecteurs XLR pour compenser des annulations de phase éventuelles, par exemple.

• Sélecteur de mode (26)

Ce sélecteur détermine le mode de fonctionnement de l'appareil.

En position enfoncée, le X23 fonctionne en mono et vous pouvez l'utiliser en filtre 3 voies mono (High/Mid/Low).

En position relevée, il fonctionne en stéréo et vous pouvez l'utiliser comme filtre 2 voies (High/Low)

4. INSTALLATION ET CONNEXIONS

4.1 Branchement de l'alimentation

Vérifiez que le filtre actif X23 ▲LTO est réglé sur la bonne tension avant de brancher le cordon secteur dans une prise alimentée. N'utilisez qu'un fusible calibré selon les indications du porte-fusible.

Ne branchez pas le câble d'alimentation ni sur l'appareil ni sur la prise secteur avant que la tension ait été correctement réglée.

La connexion secteur ne doit se faire qu'à l'aide du cordon fourni doté d'une prise IEC standard et répondant aux caractéristiques internationales en matière de sécurité.

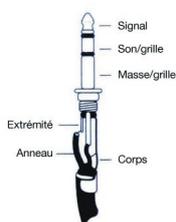
4.2 Branchements audio

Le filtre actif X23 ▲LTO est équipé d'entrées et sorties symétriques aux formats XLR et jack 6,35 TRS. Il peut ainsi être relié à un très grand nombre d'appareils et de configurations sans perte de qualité du signal.

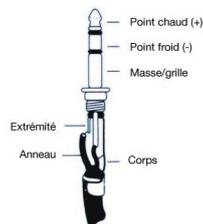
a. Brochage des connecteurs

Vous pouvez brancher les jacks 6,35 TRS (Tip-Ring-Sleeve = Extrémité-Anneau-Corps) ou les connecteurs XLR indifféremment de manière symétrique ou non symétrique selon le type d'application utilisée. Le câblage de ces connecteurs se fait comme suit :

• jacks 6,35 TRS

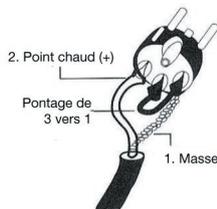


Entrée jack 6,35 TRS
non symétrique

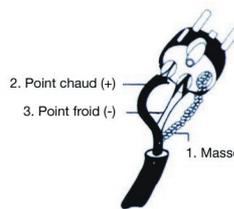


Entrée jack 6,35 TRS
symétrique

• connecteurs XLR



Entrée XLR
non symétrique

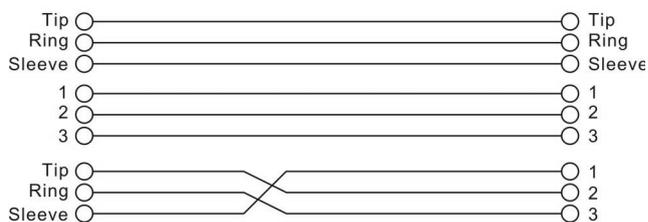
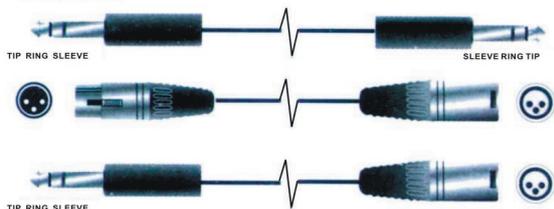


Entrée XLR
symétrique

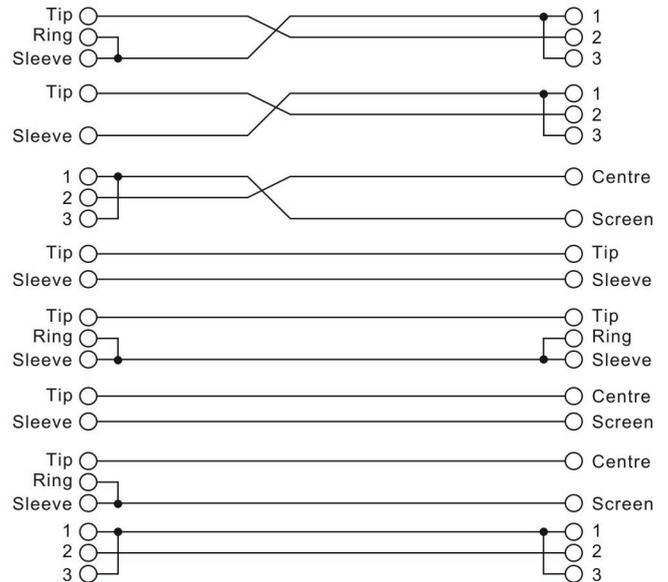
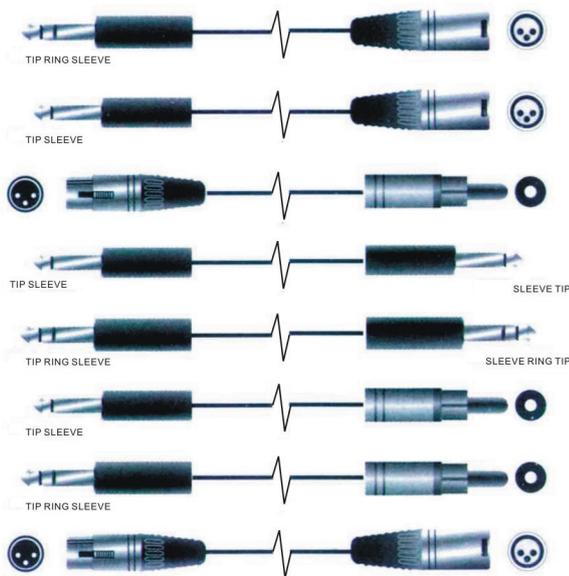
b. Branchement en ligne

Dans ce type de configuration, le filtre actif X23 dispose de connecteurs XLR qui permettent de répondre à la quasi totalité des besoins audio professionnels. Les exemples ci-après doivent permettre de donner une réponse à votre cas particulier.

• Symétriques



• Non symétriques



Tip = extrémité
 Ring = anneau
 Sleeve = corps
 Screen = masse

4.3 Montage en rack

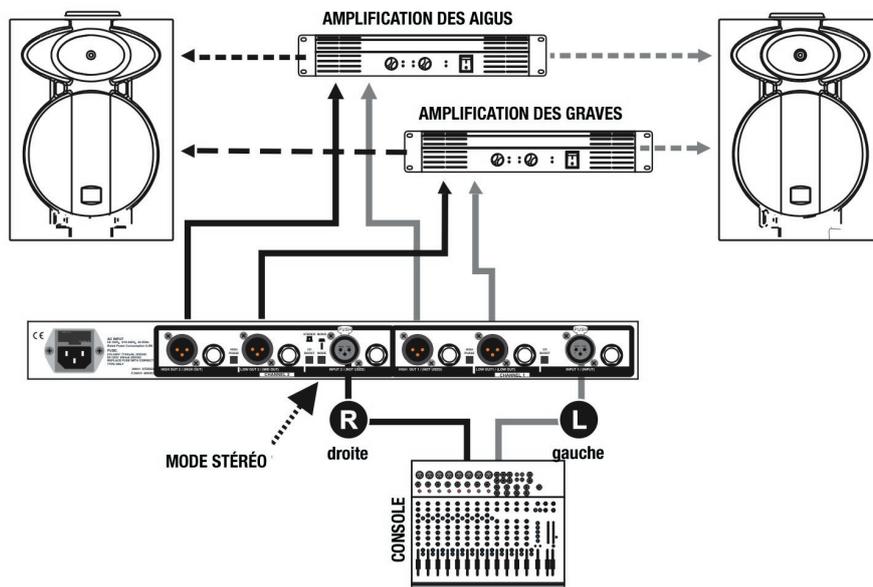
Le mode d'installation le plus sûr est un montage dans un rack standard 19 pouces que vous pouvez vous procurer chez différents constructeurs ou dans un magasin de musique. Le filtre actif X23 occupe une unité rack standard en hauteur. Pensez à laisser un espace d'au moins 10 cm en face arrière pour les connexions et vérifiez que l'appareil dispose de suffisamment d'espace autour de lui pour assurer sa ventilation. Ne positionnez pas cet appareil au-dessus d'appareil générant de la chaleur comme amplificateurs ou unités d'alimentation.

5. APPLICATIONS

5.1 X23 en deux voies stéréo

Pour utiliser votre filtre actif X23 dans une configuration 2 voies stéréo, branchez-le dans votre système selon le schéma de câblage ci-dessous en suivant pas à pas les étapes décrites :

1. Mettez le sélecteur Mode en position stéréo
2. Branchez la source gauche à niveau ligne dans l'entrée INPUT 1 et la source droite dans l'entrée INPUT 2.
3. Reliez la sortie LOW OUT 1 à l'entrée gauche de l'ampli gérant la diffusion des graves, et la sortie LOW OUT 2 à son entrée droite.
4. Reliez la sortie HIGH OUT 1 à l'entrée gauche de l'ampli gérant la diffusion des aigus, et la sortie HIGH OUT 2 à son entrée droite.
5. Réglez le sélecteur de plage XOVER FREQ des deux canaux sur x10, pour les bandes LOW et HIGH.

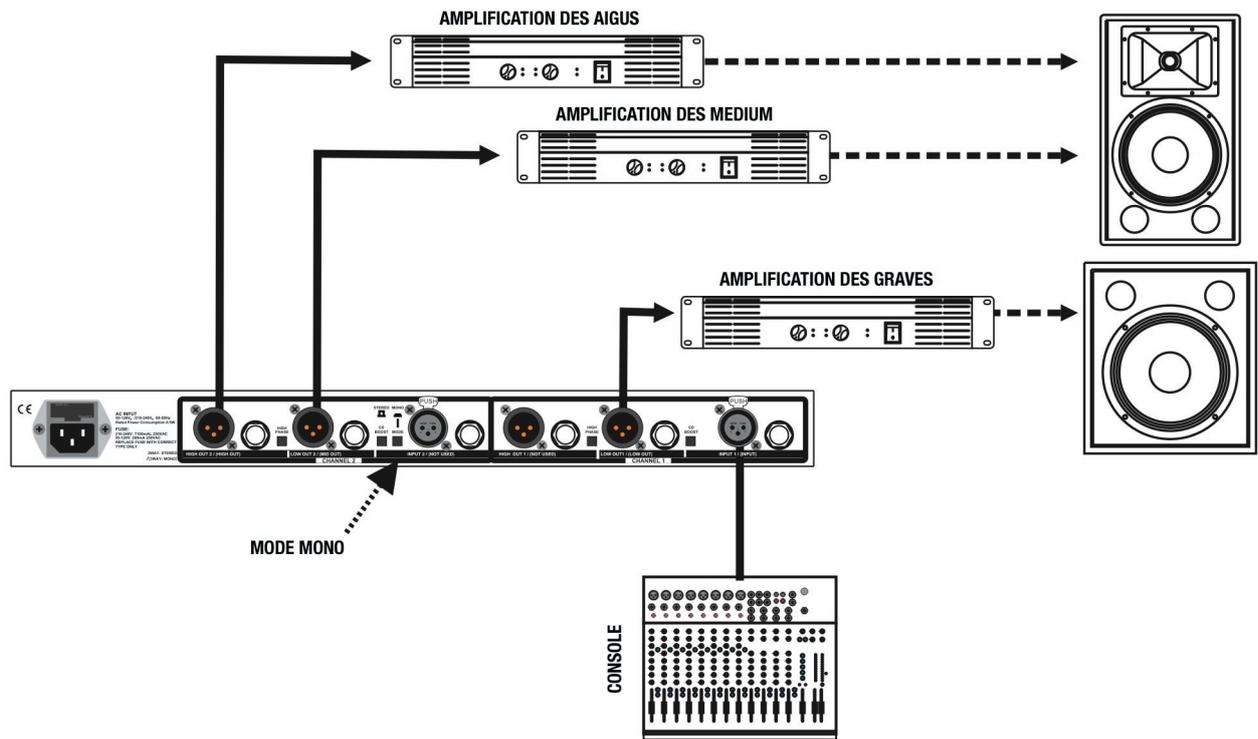


5.2 X23 en trois voies mono

Si, par contre, vous préférez utiliser votre filtre actif X23 dans une configuration 3 voies mono, branchez-le dans votre système selon le schéma de câblage ci-dessous en suivant pas à pas les étapes décrites :

1. Mettez le sélecteur Mode en position mono
2. Branchez la source dans l'entrée INPUT 1.
3. Reliez la sortie LOW OUT 1 à l'ampli destiné à la diffusion des graves.
4. Reliez la sortie LOW OUT 2 à l'ampli destiné à la diffusion des mediums.
5. Reliez la sortie HIGH OUT 2 à l'ampli destiné à la diffusion des aigus.

Aucun câblage spécifique n'est nécessaire.



REMARQUE : ne branchez aucun connecteur ni sur l'entrée INPUT 2 ni sur la sortie HIGH OUT 1 (elles sont automatiquement ignorées quand rien n'est branché dessus).

Prenez le temps d'accorder une attention soutenue à la configuration de la face avant qui diffère radicalement de l'utilisation de l'appareil en mode stéréo.

Face avant

INPUT 1	Contrôle du niveau d'entrée général
LOW Gain 1	Contrôle du niveau de l'amplification des graves
XOVER FREQ 1	Choisissez la plage x1 (RANGE) pour contrôler la fréquence de coupure LOW-MID
HIGH Gain 1	Mettez-le à 0 et activez le Mute
INPUT 2	Mettez-le à 0
LOW Gain 2	Contrôle du niveau de l'amplification des mediums
XOVER FREQ 2	Choisissez la plage x10 pour contrôler la fréquence de coupure MID-HIGH
HIGH Gain	Contrôle du niveau de l'amplification des aigus

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Électriques

Plage de fréquences LOW-MID	Range = x1 : 80 Hz - 1 kHz
Plage de fréquences MID-HIGH	Range = x10 : 800 Hz - 10 kHz
Ronflement et bruit	AV = 0 dB, fc = 800 Hz
Section LOW (sortie 0 dB)	< - 106 dBu
Section HIGH (sortie 0 dB)	< - 97 dBu
Rapport signal/bruit	118 dB

Contrôles

Input Level (niveau d'entrée)	variable en continu
Output Level (niveau de sortie)	variable en continu pour les bandes low et high
CD Boost (égalisation trompes d'aigus)	sélecteur en face arrière
Mute (coupure du signal)	sélecteurs en face avant pour les bandes low et high
Phase (inversion de phase)	sélecteur en face arrière

Alimentation

Connecteur	IEC 3 broches avec terre
Type	à servo-contrôle, stabilisée
Courant secteur	95-120 V alternatif / 210-240 V alternatif, 50-60 Hz
Consommation	8,5 W

Physiques

Dimensions (L x H x P)	483 x 44 x 194,5 mm
Poids	3,1 kg

7. GARANTIE

1. CARTE DE GARANTIE

Pour bénéficier de cette garantie, l'acheteur doit compléter et retourner la carte de garantie incluse dans l'appareil dans un délai de 10 jours à compter de la date d'achat.

Les informations présentes dans cette carte sont destinées à permettre au constructeur de mieux comprendre les conditions de vente du produit afin de fournir à l'utilisateur le service le plus efficace et le mieux adapté.

Nous vous demandons donc de la remplir avec le plus grand soin. Toute erreur ou omission serait susceptible d'invalider la garantie.

2. CONDITIONS DU RETOUR

2.1 Pour que la garantie soit appliquée, le produit doit être retourné dans son carton d'origine et être protégé contre tout dommage pendant le transport.

2.2 Il doit être accompagné d'une copie de votre facture d'achat ou d'une preuve de propriété valide, ainsi que de votre adresse précise et du numéro de téléphone permettant de vous contacter.

2.3 Une description détaillée du problème constaté, jointe à l'envoi, pourra guider utilement les techniciens de maintenance.

2.4 Vous devez prendre à votre charge tous les frais d'acheminement de l'appareil, incluant d'éventuelles assurances.

3. TERMES ET CONDITIONS

3.1 ▲LTO garantit cet appareil contre tout défaut matériel ou de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'achat sous réserve que vous ayez rempli et renvoyé la carte de garantie dans les délais.

3.2 Cette garantie n'est applicable qu'à l'acheteur original et n'est pas transférable à un acheteur de deuxième intention.

3.3 Pendant la période de garantie, ALTO pourra choisir à sa convenance de remplacer ou de réparer le produit défectueux, sans aucun frais de pièces ou de main d'œuvre pour l'utilisateur si le problème entre bien dans le cadre de la garantie.

3.4 Cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés dans les conditions suivantes :

- usage inapproprié, négligence ou utilisation non compatible avec les instructions fournies dans le mode d'emploi.
- usure normale de l'appareil.
- modification de l'appareil (de quelque nature qu'elle soit).
- dommages causés directement ou indirectement par la force majeure ou par toutes conditions extérieures.
- réparation ou intervention effectuée par une personne non qualifiée.

Dans de tels cas, les frais restent à la charge de l'acheteur.

3.5 En aucun cas ▲LTO ne pourra être tenu pour responsable de dommages induits de quelque ordre qu'ils soient. Certains pays ou états n'autorisent pas ce type de limitation et cette exclusion peut éventuellement ne pas s'appliquer à votre cas.

3.6 Cette garantie vous confère des droits spécifiques, qui sont compatibles avec les lois de l'état d'origine. Vous pouvez également disposer d'autres droits statutaires, variables d'un état ou d'un pays à l'autre.