

XO24

SPEAKER MANAGEMENT CONTROLLER



MODE D'EMPLOI

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Le symbole de l'éclair dans un triangle équilatéral doit alerter l'utilisateur sur la présence à l'intérieur de l'appareil de tensions électriques non isolées pouvant constituer un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation placé à l'intérieur d'un triangle équilatéral sert à alerter l'utilisateur sur la présence de nombreuses instructions d'utilisation et de maintenance (assistance technique) dans le manuel fourni avec l'appareil.

- 1 Lisez ces instructions.
- 2 Conservez ces instructions.
- 3 Respectez les mises en garde.
- 4 Suivez les instructions.
- 5 Ne pas utiliser près d'une source liquide.
- 6 Nettoyer uniquement avec un tissu sec.
- 7 Ne pas bloquer les ventilations et installez selon les recommandations du fabricant.
- 8 Ne pas installer près d'une source de chaleur (radiateurs, équipements pouvant dégager de la chaleur comme les amplificateurs de puissance, etc.).
- 9 Ne jamais défaire la mise à la terre de la prise secteur. Les fiches avec terre offrent trois plots. C'est une sécurité primordiale contre les électrocutions. Si la prise secteur ne correspond pas à vos prises murales, consultez votre électricien.
- 10 Protégez les cordons d'alimentation de sorte que ceux-ci ne soient ni écrasés ni tordus, en particulier au niveau des connexions des prises secteur.
- 11 N'utilisez que les éléments/accessoires recommandés par le fabricant.
- 12  Utilisez uniquement les pieds, fixations, chariots ou supports spécifiés par le fabricant, ou vendus avec l'appareil. Lorsque vous utilisez un chariot, soyez très prudent lors du déplacement de l'appareil sur le chariot (risque de chute et d'accident).
- 13 Débranchez l'appareil en cas de risque d'orage ou de non utilisation prolongée.
- 14 Confiez l'appareil à un technicien qualifié si : le cordon secteur ou l'embase sont endommagés, des objets ou des liquides se sont introduits dans l'appareil, l'appareil a été exposé à la pluie, l'appareil montre des signes de dysfonctionnement ou une baisse sensible des performances.

Avertissement !

- Afin d'éviter les risques d'électrocution et d'incendie, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité. Veillez à ce qu'aucun objet contenant un liquide soit placé sur l'appareil.
- Cet appareil doit être relié à la terre.
- Servez-vous d'un cordon d'alimentation secteur à trois broches avec terre, comme celui fourni avec l'appareil.
- N'oubliez pas que les installations électriques de tensions différentes nécessitent des fiches et cordons secteur différents.
- Vérifiez toujours la tension secteur en vigueur dans votre installation avant d'utiliser l'appareil. Consultez pour cela le tableau ci-dessous :

Tension	Normes/fiches secteur utilisées
110-125 V	UL817 et CSA C22.2 n° 42.
220-230 V	CEE 7 page VII, section SR 107-2-D1/IEC 83 page C4.
240 V	BS 1363 de 1984. Spécifications pour fiches à fusible 13 A et prises de courant avec ou sans interrupteur.

- Installer cet appareil à proximité d'une prise de courant accessible pour pouvoir le débrancher rapidement en cas de besoin.
- Pour complètement déconnecter l'appareil du secteur, débranchez la fiche de la prise murale.
- Veillez à conserver les fiches secteur en parfait état à tout moment.
- Ne pas installer dans un espace confiné.
- Ne pas ouvrir l'appareil. Risque d'électrocution.

Attention :

Toute modification de l'appareil non expressément mentionnée dans ce mode d'emploi peut annuler votre droit à utiliser cet équipement.

Entretien

- Aucune pièce n'est réparable par l'utilisateur.
- Toutes les réparations doivent être confiées à un technicien qualifié.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

EMC/EMI.

Cet appareil a été testé et répond aux normes de la Classe B sur les équipements numériques, alinéa 15 des normes fédérales. FCC.

Ces normes ont été conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences en environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, peut causer des interférences aux communications radio. Cependant, ceci ne garantit pas que ces interférences ne peuvent pas survenir en fonction des installations spécifiques. En cas d'interférences radio ou télévision (ce qui peut être déterminé en plaçant les récepteurs radio et TV hors tension), essayez d'appliquer les mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Éloignez l'appareil des récepteurs.
- Connectez les récepteurs sur une ligne secteur différente de celle du processeur.
- Consultez votre revendeur ou un électricien qualifié.

Pour le Canada :

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Certificat de Conformité

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, déclare que le produit :

XO 24 - Système de gestion d'enceintes

- couvert par ce certificat et marqué du label CE, est conforme aux normes suivantes :

- EN 60065 Sécurité pour les matériels
(IEC 60065) électroniques grand public
 raccordés au secteur.
- EN 55103-1 Norme des produits
 audio, vidéo, audiovisuels et
 gradateurs pour utilisation
 professionnelle et spectacles
 Section 1 : Emissions.
- EN 55103-2 Norme des produits
 audio, vidéo, audiovisuels et
 gradateurs pour utilisation
 professionnelle et spectacles
 Section 1 : Interférences.

Conforme aux normes :
73/23/EEC, 89/336/EEC

01 - 2005
Mads Peter Lübeck
PDG

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

<i>Consignes de sécurité importantes et Certificat de conformité</i>	a-b
<i>Table des matières</i>	3
<i>Introduction</i>	4
<i>Face avant</i>	6
<i>Face arrière</i>	8
<i>Trajet du signal — synoptique</i>	9
<i>Configurations types</i>	10

UTILISATION

<i>Section des réglages</i>	15
<i>Édition des paramètres</i>	15
<i>Chargement</i>	15
<i>Sauvegarde</i>	15
<i>Menu Setup</i>	15
<i>Mode de verrouillage Lock</i>	15

ANNEXES

<i>Caractéristiques techniques</i>	19
<i>Liste des Presets</i>	20

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi le contrôleur d'enceintes XO24. Il est le meilleur contrôleur dans cette gamme de prix.

Le XO24 est un filtre actif numérique de haute qualité simple d'utilisation, permettant une configuration simple des systèmes d'enceintes. Il est parfaitement adapté pour la gestion de tout type d'enceintes en applications de sonorisation.

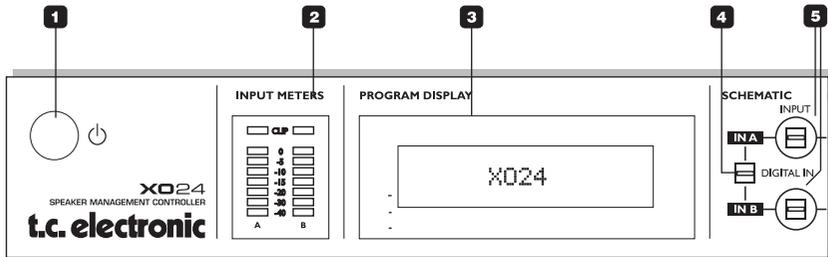
Le contrôleur Speaker Management Controller 2.4 est un processeur audio compact à base de DSP très puissants à "2 entrées/4 sorties", optimisé pour les installations fixes et les applications de scène. Il regroupe les fonctions de multiple produits conventionnels dans un boîtier compact au format Rack 1 unité.

Le contrôleur XO24 a été conçu pour offrir une qualité extrême de séparation des fréquences et utilise les célèbres composants et technologies de qualité TC. Le XO24 met à votre disposition les fonctions classiques associées aux filtres actifs, ainsi que les fonctions suivantes :

- Égalisation d'entrée de compensation de l'acoustique de la pièce et du placement des enceintes (paramétrique 4 bandes sur chaque entrée)
- Moteur de matricage unique (de n'importe quelle entrée vers n'importe quelle sortie)
- Filtre actif 2, 3 et 4 voies sur toutes les sorties (filtres Butterworth, Bessel et Linkw. sélectionnables)
- Égalisation de sortie vers les enceintes (paramétrique 4 bandes sur chaque sortie)
- Délais d'alignement sur chaque sortie (200 ms par sortie)
- Limiteurs numériques indépendants sur toutes les sorties
- Interface intuitive basée sur le trajet logique du signal
- Presets d'usine
- 100 Presets utilisateur

Le contrôleur numérique XO24 est équipé de deux entrées analogiques symétriques en XLR, d'une entrée numérique à 44,1 ou 48 kHz, et de quatre sorties symétriques analogiques en XLR.

FACE AVANT



1 INTERRUPTEUR

Le XO24 est équipé d'une alimentation à découpage compatible 100-240 Vca.

2 INPUT METERS

Pour obtenir un gain optimal, l'afficheur de niveau d'entrée doit indiquer -5 dB et occasionnellement 0 dB. Si le témoin CLIP s'allume, le niveau d'entrée est trop élevé. Réglez la sensibilité d'entrée dans le menu Level, accessible par les touches INPUT A/B, ou par le menu Setup.

3 ÉCRAN

Écran LCD à 32 caractères affichant diverses informations.

4 SÉLECTEUR D'ENTRÉE

Appuyez sur la touche DIGITAL IN : le XO24 essaye de se verrouiller sur l'entrée numérique. En présence d'un signal d'horloge valide sur l'entrée, l'entrée utilise automatiquement le signal numérique comme source d'entrée.

Relâchez la touche pour sélectionner les entrées analogiques.

5 INPUT A/B

Touches On/Off pour les deux canaux. Pour que le signal soit transmis aux étages de traitement du processeur, les Leds doivent être allumées. En mode d'édition, ces touches vous permettent d'accéder au paramètre d'atténuation du niveau d'entrée de chaque canal Trim.

6 PAR EQ A/B

Touches On/Off de l'égaliseur paramétrique des canaux A et B. En mode d'édition, ces touches vous permettent d'accéder aux paramètres d'égalisation.

7 Matrice ROUTING

La matrice d'affectation des sorties vous permet d'affecter librement les entrées A/B vers les quatre canaux de sortie de votre choix.

Utilisez les quatre touches de la colonne A pour affecter le signal de l'entrée A vers l'une des quatre sorties.

Utilisez les quatre touches de la colonne B pour affecter le signal de l'entrée B vers l'une des quatre sorties.

8 Touches X-OVER

Touches On/Off des filtres actifs. En mode d'édition, ces touches vous permettent d'éditer les paramètres des filtres actifs.

9 EQ

Touches On/Off de la section d'égalisation des quatre canaux de sortie.

En mode d'édition, ces touches vous permettent d'éditer les paramètres d'égalisation.

10 DELAY LINE

Touches On/Off des blocs de retard des quatre canaux de sortie.

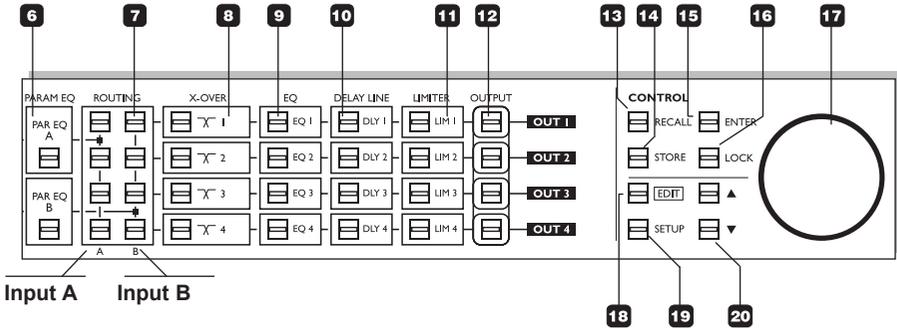
En mode d'édition, ces touches vous permettent d'éditer les paramètres de délai.

11 LIMITER

Touches On/Off du bloc limiteur des quatre sorties.

En mode d'édition, ces touches vous permettent d'éditer les paramètres des limiteurs.

FACE AVANT



12 OUTPUT

Touches On/Off de sortie des quatre canaux. En mode d'édition, ces touches vous permettent d'éditer les paramètres de niveau de sortie.

13 RECALL

En mode de chargement Recall, vous sélectionnez le Preset à charger à l'aide du codeur ADJUST — appuyez sur la touche ENTER pour valider.

14 STORE

Appuyez sur la touche STORE. Sélectionnez un emplacement de sauvegarde à l'aide de la molette ADJUST et appuyez sur ENTER pour valider.

15 ENTER

La touche ENTER vous permet de valider diverses opérations telles que la sauvegarde et le chargement de Presets.

16 LOCK

La touche LOCK vous permet de verrouiller/déverrouiller les touches de façade du XO24. Par défaut, les touches sont verrouillées.

17 Codeur ADJUST

Le codeur ADJUST vous permet de modifier les valeurs de divers paramètres — notamment en mode d'édition.

18 EDIT

Appuyez sur cette touche pour passer en mode d'édition et sélectionnez le paramètre à éditer en appuyant sur les touches de paramètres.

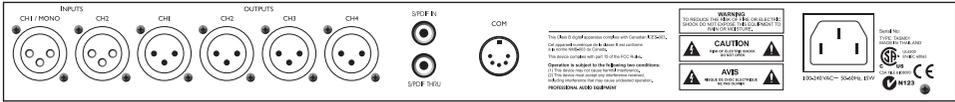
19 SETUP

Appuyez sur cette touche pour afficher le menu de configuration. Dans le menu Setup, vous trouverez les paramètres de verrouillage (Lock), de niveau et d'affichage.

20 CURSEURS

Utilisez les CURSEURS pour faire défiler les paramètres des divers menus.

FACE ARRIÈRE



Entrées symétriques en XLR des canaux A/B. Utilisez le canal A si vous travaillez en mono.

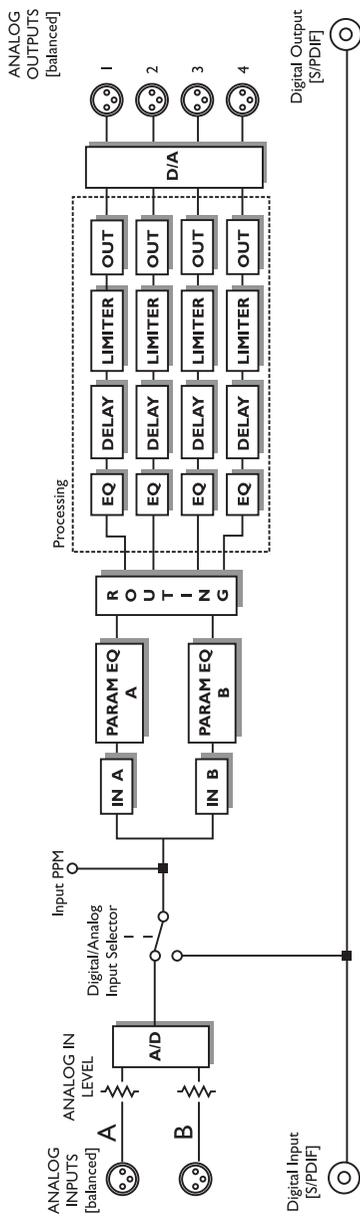
Sorties symétriques 1-4 en XLR.

Entrée numérique S/PDIF et sortie Thru en RCA.

Port Com de transfert des données. Ce connecteur n'est pas prévu pour les applications de l'utilisateur.

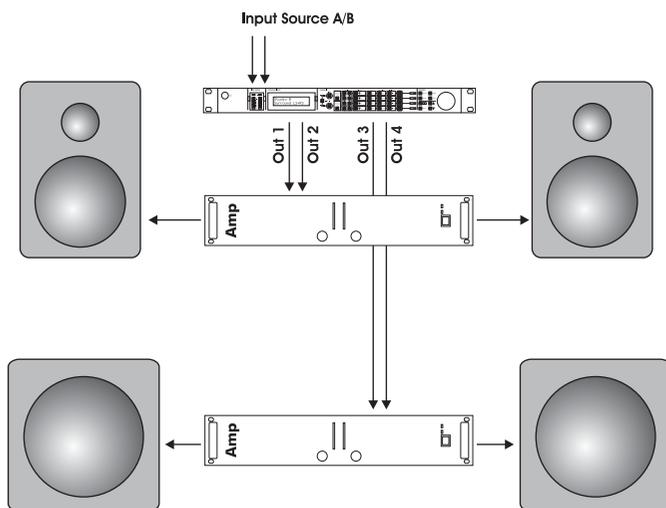
Embase secteur. L'alimentation interne à découpage accepte des tensions comprises entre 100 et 240 Vca.

SYNOPTIQUE DU TRAJET DU SIGNAL



CONFIGURATIONS TYPES

Configuration stéréo — avec Subwoofers

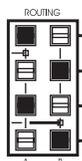


Ceci est une configuration stéréo type utilisant deux subwoofers.

Analogique :

- Signal d'entrée sur les entrées A/B.
- Configurez les affectations comme indiqué ci-dessous.
- Les sorties 1 et 2 alimentent les deux satellites.
- Les sorties 3 et 4 alimentent les deux subwoofers.

Configuration — Vue d'ensemble



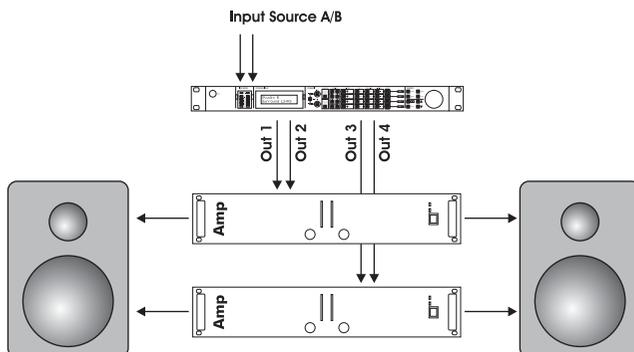
Utilisation de l'entrée numérique

- L'entrée Digital 44,1 ou 48 kHz doit être alimentée par un signal numérique.
- Maintenez enfoncée la touche DIGITAL IN de la face avant jusqu'à obtenir le verrouillage numérique.

Remarque : Le signal présent sur l'entrée DIGITAL INPUT est transmis sans traitement à la sortie DIGITAL THRU de la face arrière pour tout traitement en aval.

CONFIGURATIONS TYPES

Configuration stéréo

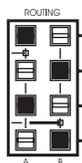


Ceci est une configuration type à deux voies.

Analogique :

- Signal d'entrée sur les entrées A/B.
- Configurez les affectations comme indiqué ci-dessous.
- Les sorties 1 et 2 alimentent les deux satellites A.
- Les sorties 3 et 4 alimentent les deux satellites B.

Configuration — Vue d'ensemble



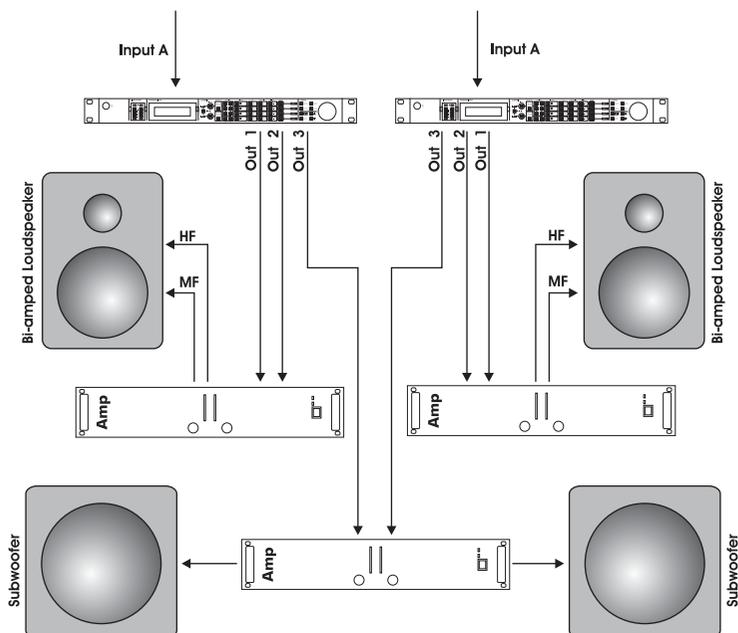
Utilisation de l'entrée numérique

- L'entrée Digital 44,1 ou 48 kHz doit être alimentée par un signal numérique.
- Maintenez enfoncée la touche DIGITAL IN de la face avant jusqu'à obtenir le verrouillage numérique.

Remarque : Le signal présent sur l'entrée DIGITAL INPUT est transmis sans traitement à la sortie DIGITAL THRU de la face arrière pour tout traitement en aval.

CONFIGURATIONS

Configuration à 3/4 voies — Médioms/Aigus bi-amplifiés

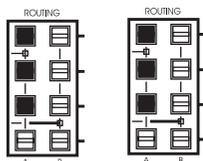


Cet exemple montre comment vous pouvez utiliser deux XO24 pour gérer le signal d'entrée avec un système à 3 ou 4 voies par côté.

Pour chaque côté :

- Le signal source peut être connecté aux entrées A ou B, car une seule entrée par côté est utilisée. Dans cet exemple, utilisez l'entrée A sur les deux contrôleurs.
- Configurez la section de routage comme illustré ci-dessous.
- Réglez les paramètres de filtres actifs et autres en fonction de vos besoins.

Configuration — Vue d'ensemble



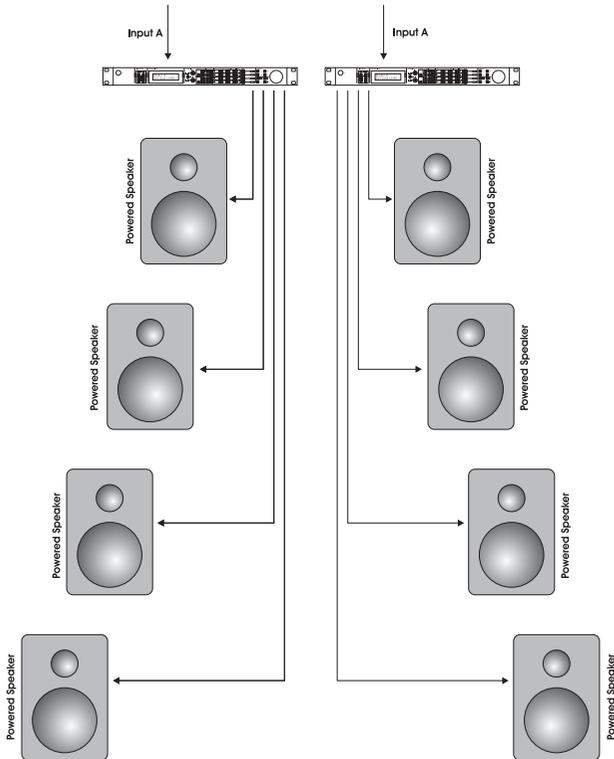
Utilisation de l'entrée numérique

- L'entrée Digital 44,1 ou 48 kHz doit être alimentée par un signal numérique.
- Maintenez enfoncée la touche DIGITAL IN de la face avant jusqu'à obtenir le verrouillage numérique.

Remarque : Le signal présent sur l'entrée DIGITAL INPUT est transmis sans traitement à la sortie DIGITAL THRU de la face arrière pour tout traitement en aval.

CONFIGURATIONS

Système de distribution — avec délai

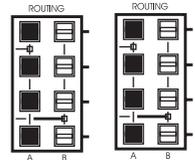


Cet exemple est similaire à l'exemple précédent, mais il vous indique comment distribuer le signal avec des temps de retards différents en fonction de la position des enceintes.

Pour chaque côté :

- Le signal source peut être connecté aux entrées A ou B, car une seule entrée par côté est utilisée. Dans cet exemple, utilisez l'entrée A sur les deux contrôleurs.
- Configurez la section de routage comme illustré ci-contre.
- Réglez les paramètres de temps de retard en fonction de la distance entre les enceintes.
- Réglez les autres paramètres en fonction de vos besoins.

Configuration — Vue d'ensemble



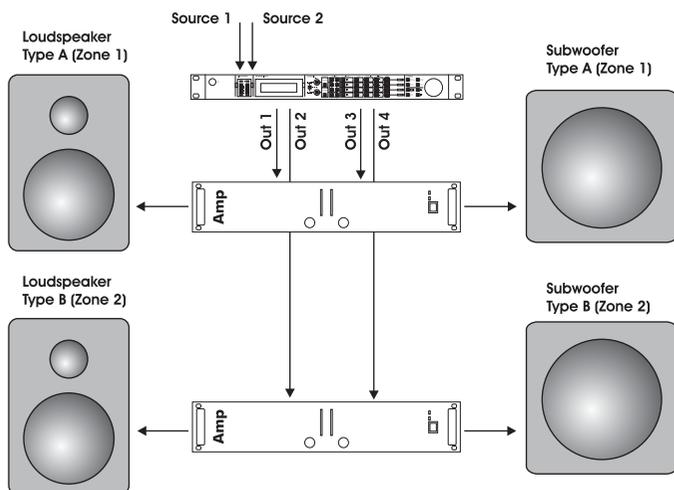
Utilisation de l'entrée numérique

- L'entrée Digital 44,1 ou 48 kHz doit être alimentée par un signal numérique.
- Maintenez enfoncée la touche DIGITAL IN de la face avant jusqu'à obtenir le verrouillage numérique.

Remarque : Le signal présent sur l'entrée DIGITAL INPUT est transmis sans traitement à la sortie DIGITAL THRU de la face arrière pour tout traitement en aval.

CONFIGURATIONS

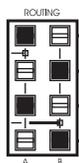
Double source mono — Double zone



Cette configuration est utilisée lorsque vous devez sonoriser deux zones ou deux pièces différentes. Dans ce cas, la reproduction stéréo n'est pas importante.

- La source 1 est connectée à l'entrée A et la source 2 est connectée à l'entrée B.
- Configurez le routage comme indiqué ci-dessous.
- Réglez les paramètres de filtres actifs et les autres paramètres en fonction de vos besoins.

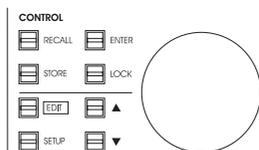
Configuration — Vue d'ensemble



Utilisation de l'entrée numérique

- L'entrée Digital 44,1 ou 48 kHz doit être alimentée par un signal numérique.
- Maintenez enfoncée la touche DIGITAL IN de la face avant jusqu'à obtenir le verrouillage numérique.

Remarque : Le signal présent sur l'entrée DIGITAL INPUT est transmis sans traitement à la sortie DIGITAL THRU de la face arrière pour tout traitement en aval.



Édition des paramètres

Paramètres en mode d'édition :

- Appuyez sur EDIT puis sur la touche du bloc à éditer.
- Utilisez les CURSEURS pour sélectionner le paramètre et le codeur ADJUST pour régler la valeur.

Il se peut que la fonction de verrouillage Lock soit toujours active — dans ce cas, vous ne pourrez pas éditer les paramètres. Consultez la colonne de droite pour déverrouiller la façade.

Chargement d'un Preset

Pour charger un Preset

- Appuyez sur RECALL.
- Sélectionnez le Preset à l'aide du codeur ADJUST.
- Appuyez sur ENTER.



Baissez le volume avant de charger un Preset. Les réglages de gain et de niveau du nouveau Preset peuvent être radicalement différents.

Sauvegarde

Vous disposez de 100 Presets de sauvegarde pour vos réglages.

Pour sauvegarder un Preset

- 1 Appuyez sur STORE.
- 2 Si le Preset chargé est un Preset utilisateur, le processeur vous suggère le même emplacement utilisateur. Si le Preset chargé est un Preset usine, le processeur vous suggère le premier emplacement utilisateur libre.

Si vous souhaitez sauvegarder le Preset dans un emplacement différent, sélectionnez l'emplacement utilisateur souhaité à l'aide du codeur ADJUST.

- 3 Appuyez sur ENTER.

4 Vous pouvez alors :

- Appuyer sur ENTER pour valider.
- Saisir le nom de Preset de votre choix à l'aide des CURSEURS et du codeur ADJUST. Appuyez alors sur ENTER.

Menu de configuration Setup

Le menu de configuration Setup regroupe les paramètres globaux du processeur.

Output Range

Plage : 2, 8 (consum), 14, 20 (pro) dB.

La plage de niveau de sortie doit correspondre à la sensibilité d'entrée de l'appareil/amplificateur connecté en sortie. Consultez son mode d'emploi.

Input Sensitivity

Plage : 0 à 24 dBu

La plage de niveau d'entrée doit correspondre à la sensibilité de sortie de l'appareil connecté en entrée. Consultez son mode d'emploi, ou réglez en fonction de la lecture des afficheurs de niveau d'entrée.

Delay Unit

Le temps de retard peut être affiché en ms, mètres, ou en pieds.

Fonction de verrouillage — introduction

Ce processeur de gestion des enceintes est un élément primordial de votre système. Nous l'avons équipé d'une fonction de verrouillage de la face avant, évitant toute modification des paramètres.

Vous pouvez activer/désactiver la fonction LOCK dans le menu Setup.

Il y a deux modes de verrouillage

- Le premier mode déverrouille la façade simplement en appuyant une fois sur la touche LOCK.
- Dans le second mode, vous devez appuyer sur LOCK et saisir un "code" suivi par ENTER pour déverrouiller les touches de la face avant. Le code est saisi dans le menu Setup.

Temporisation de verrouillage

Vous pouvez activer une fonction de temporisation pour les deux modes de verrouillage. Les touches de façade sont accessibles pendant 10, 30 ou 60 secondes.

RÉGLAGES DE FACE AVANT

Auto Lock

Plage : Off, 10 secondes, 30 secondes, 60 secondes.

Vous pouvez verrouiller/déverrouiller les touches de la face avant uniquement en appuyant sur la touche LOCK.

Lock Code

Plage : 0000-9999

La valeur de code "0000" correspond au déverrouillage des touches de la face avant.

Les chapitres suivants abordent la chaîne de traitement de gauche à droite sur la face avant. Cette section est repérée par la sérigraphie "Schematic".

Digital In

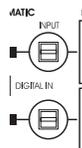


Le XO24 accepte les signaux numériques à 44,1 ou 48 kHz. Par défaut, le XO24 est réglé sur les entrées analogiques.

Pour passer sur les entrées numériques

- Vérifiez que le signal des entrées DIGITAL IN soit valide.
- Appuyez sur la touche DIGITAL IN. Les entrées analogiques sont coupées et la touche LED clignote jusqu'au verrouillage sur le signal.
- Appuyez à nouveau pour revenir aux entrées analogiques.

Bypass entrées A/B - atténuation



Le signal des entrées A et B est dirigé vers la section de routage si les Leds des deux touches INPUT sont allumées.

- Appuyez pour activer/désactiver.

Input Trim

En mode d'édition, vous pouvez accéder aux paramètres individuels d'atténuation des canaux A et B.

Égaliseur paramétrique (Input EQ)

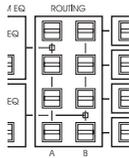
Le contrôleur dispose de deux sections d'égalisation paramétrique. La première est située du côté des entrées de la matrice d'affectation. Une pour le canal A et une pour le canal B.

Par EQ A, B	Type:	Gain	Fréquence:	Largeur/pente:
Bande 1	Lo Shelve	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	6dB/Oct
	Hi Pass	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	2nd order
	<u>OU</u> Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Oct
Bande 2	Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Oct
Bande 3	Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Oct
Bande 4	Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Oct
	<u>OU</u> Lo Pass	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	2nd order
	Hi Shelve	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	6dB/Oct

RÉGLAGES DE FACE AVANT

Routing

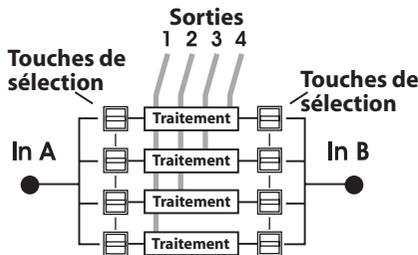
Section d'affectation Routing



La section d'affectation Routing permet d'aiguiller les signaux dans le processeur. Les signaux des entrées A/B peuvent être affectés vers n'importe laquelle des quatre sorties (ou aucune) par les touches de sélection 2 x 4. En aval de la section de routage, les quatre canaux de sortie sont traités individuellement par les filtres actifs (X-Over), les égaliseurs (EQ), les délais, les limiteurs, et les blocs de sortie.

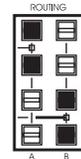
L'organisation des réglages de la face avant reprend le trajet du signal dans le processeur.

Autre illustration de la section Routing



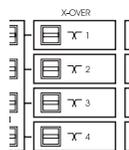
Exemple :

Entrée A affectée aux sorties 1 et 2.
Entrée B affectée aux sorties 3 et 4.



Exemple de configuration stéréo avec Split sur les deux côtés (vous trouverez de plus amples exemples en pages 10 à 13).

X-Over



Pour obtenir les meilleurs résultats, réglez en fonction des caractéristiques de vos enceintes.

Le XO24 contient des Presets d'usine qui peuvent être parfaitement adaptés à votre configuration d'enceintes.

X-Over A,B :	Type :	Gain :	Fréquence :	Largeur/pente :
X-Over	Hi Pass Lo Pass	N/A	20 Hz – 20 kHz	1 ^{er} ordre Butterworth 2. Butterworth 3. Butterworth 4. Bessel 2. Bessel 3. Bessel 4. Linkw.Riley 2. Linkw.Riley 4.

RÉGLAGES DE FACE AVANT

Égaliseur paramétrique (Speaker EQ)

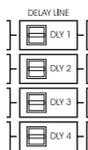


EQ 1-4:	Type :	Gain :	Fréquence :	Largeur/pente :
Bande 1	Hi Pass	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	2 ^{ème} ordre
	<u>OU</u> Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Octave
Bande 2	Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Octave
Bande 3	Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Octave
Bande 4	Lo Pass	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	2 ^{ème} ordre
	<u>OU</u> Par EQ	±18 dB	20 Hz – 20 kHz	0,03 – 4 Octave

Ligne à retard

Délai sur chaque sortie. Utile pour compenser l'éloignement entre les enceintes.

Plage : 0 à 200 ms



Limiteur

Vous disposez d'un limiteur pour chaque sortie. Le réglage correct des limiteurs évite tout dommage aux enceintes généré par les crêtes.

Threshold

Plage : -40 à 0 dB

Détermine le point de seuil de déclenchement du limiteur.

Ratio

Taux : Off à l'infini

Détermine l'atténuation appliquée au signal.

Attack

Plage : 1 à 100 ms

L'attaque correspond au temps mis par le limiteur pour atteindre la réduction de gain spécifiée par le paramètre de taux Ratio.

Release

Plage : 100 ms à 7 s

détermine la durée mise par le limiteur pour cesser l'atténuation du signal une fois que le niveau du signal passe en-dessous du niveau de seuil.

Output

Plage : 6; 12; 18; 22 dBu

Il est important d'adapter le niveau des sorties en fonction de la sensibilité d'entrée des équipements connectés en aval du contrôleur. Consultez le mode d'emploi de vos équipements.

Entrées analogiques

Connecteurs :	XLR
Impédance, Sym./Asym. :	21 kOhms/13 kOhms
Niveau d'entrée max./min. à 0 dBFS :	+24 dBu/0 dBu
Sensibilité avec réserve de 12 dB :	-12 dBu à +12 dBu
Conversion A/N :	24 bits, suréchantillonnage 128 x
Retard A/N =	0,70 ms/0,65 ms à 44,1 kHz/48 kHz
Plage dynamique :	Type < -110 dB, 22 Hz à 22 kHz
DHT :	Type < -110 dB à 1 kHz, -1 dBFS
Réponse en fréquence :	+0/-0,1 dB, 20 Hz à 20 kHz
Diaphonie :	Type < -100 dB, 20 Hz à 20 kHz

Sorties analogiques

Connecteurs :	XLR
Impédance, Sym./Asym. :	40 Ohms/20 Ohms
Niveau de sortie maximum :	+20 dBu
Conversion N/A :	24 bits, suréchantillonnage 128 x
Retard de conversion N/A :	0,68 ms/0,63 ms à 44,1 kHz/48 kHz
Plage dynamique :	Type < -110 dB type, 22 Hz à 22 kHz
DHT :	Type < -110 dB (0,0014 %) à 1 kHz, +13 dBu
Réponse en fréquence :	+0/-0,5 dB, 20 Hz à 20 kHz
Diaphonie :	Type < -100 dB, 20 Hz à 20 kHz

Conformité EMC :	EN 55103-1 et EN 55103-2
Normes de sécurité :	FCC part 15, Class B, CISPR 22, Class B IEC 65, EN 60065, UL6500 et CSA E60065 Dossier CSA #LR108093

Température de fonctionnement :	0° C à 50° C
Température de stockage :	-30° C à 70° C
Humidité :	90 % maximum, avant condensation

Généralités

Finition :	Façade aluminium anodisé, châssis acier peint
Écran :	Écran LCD bleu 2 x 16 caractères
Dimensions :	483 x 44 x 105,6 mm
Poids :	1,5 kg
Tension secteur :	100 à 240 Vca, 50 à 60 Hz (alimentation à découpage)
Consommation électrique :	<15 W
Garantie pièces/main d'oeuvre :	1 an

Du fait de l'amélioration constante de nos matériels, ces caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

LISTE DES PRESETS

Les presets d'usine du XO24 sont listés ci-dessous. Ces presets sont génériques et doivent être considérés comme d'excellents "points de départ". Pour optimiser les performances de votre système, il est probable que vous aurez besoin d'ajuster ces presets en fonction des spécifications de vos hauts parleurs. C'est pourquoi nous vous remercions de consulter la documentation relative à vos hauts parleurs.

Type	Name	Input button	PARAM EQ INPUT	Routing	x-over	OUTPUT EQ	Delay	Limiter	Output	
#1	2 way	12"+1"/2kHz A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-Hi	HP - LR 4th order - 2,00 kHz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Low	LP - LR 4th order - 2,00 kHz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-Hi	HP - LR 4th order - 2,00 kHz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Low	LP - LR 4th order - 2,00 kHz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#2	2 way	12"+2"/1,2kHz A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-Hi	HP - LR 4th order - 1,26 kHz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Low	LP - LR 4th order - 1,26 kHz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-Hi	HP - LR 4th order - 1,26 kHz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Low	LP - LR 4th order - 1,26 kHz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#3	2 way	15"+1"/2kHz A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-Hi	HP - LR 4th order - 2,00 kHz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Low	LP - LR 4th order - 2,00 kHz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-Hi	HP - LR 4th order - 2,00 kHz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Low	LP - LR 4th order - 2,00 kHz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#4	2 way	15"+2"/1,2kHz A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-Hi	HP - LR 4th order - 1,26 kHz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Low	LP - LR 4th order - 1,26 kHz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-Hi	HP - LR 4th order - 1,26 kHz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Low	LP - LR 4th order - 1,26 kHz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#5	2 way	HiPack+Sub100 A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-HiPack	HP - LR 4th order - 100 Hz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Sub	LP - LR 4th order - 100 Hz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-FullRange	HP - LR 4th order - 100 Hz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Sub	LP - LR 4th order - 100 Hz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#6	2 way	HiPack+Sub200 A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-HiPack	HP - LR 4th order - 199.5 Hz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				A - 2 L-Sub	LP - LR 4th order - 199.5 Hz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-FullRange	HP - LR 4th order - 199.5 Hz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Sub	LP - LR 4th order - 199.5 Hz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#7	2 way	FullR+Sub100 A-On B-On	A:On/ no EQ B:On	A - 1 L-FullRange	HP - LR 4th order - 20 Hz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				HiPack						
				A - 2 L-Sub	LP - LR 4th order - 100 Hz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-FullRange	HP - LR 4th order - 20 Hz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
#8	2 way	FullR+Sub200 A-On B-On	A:On/ no EQ B:On/ no EQ	A - 1 L-FullRange	HP - LR 4th order - 20 Hz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				HiPack						
				A - 2 L-Sub	LP - LR 4th order - 199.5 Hz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 3 R-FullRange	HP - LR 4th order - 20 Hz	3:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	
				B - 4 R-Sub	LP - LR 4th order - 199.5 Hz	4:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off	

LISTE DES PRESETS

Type	Name	Input button	PARAM EQ INPUT	Routing	x-over	OUTPUT EQ	Delay	Limiter	Output
#9	3 way	A-On	A:On/ no EQ	A - 1 High 2	HP LR 4th order - 1.2 kHz	1:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off
		B-On	B:On/ no EQ	A - 2 Mid 15	HP LR 4th order - 250Hz / LP LR 4th order - 1.2kHz	2:On/ no EQ	On/None	On/Lim Threshold 0dB	Off
				A - 3 Sub 18 B - Fullrange	HP LR 4th order - 250Hz HP/LP - Off	3:On/ no EQ 4:Off no EQ	On/None Off/None	On/Lim Threshold 0dB On/Lim Threshold 0dB	Off Off
#10	4 Way	A-On	A:On/ no EQ	A - 1 High	HP LR 2th order - 6 kHz	1:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
		B-off	B:On/ no EQ	A - 2 Hi-Mid	HP LR 2th order - 1.2 kHz / LP LR 4th order - 6 kHz	2:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
				A - 3 Lo-Mid	HP LR 2th order - 250 Hz / LP LR 4th order - 1.2 kHz	3:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
				A - 4 Sub	LP LR 2th order - 250Hz	4:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
#11	1 way	A-On	A:On/ no EQ	A - 1 FullRange	HP/LP - Off	1:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
		B-off	B:On/ no EQ	A - 2 FullRange	HP/LP - Off	2:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
				A - 3 FullRange	HP/LP - Off	3:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
				A - 4 FullRange	HP/LP - Off	4:On/ no EQ	On/0ms	On/Lim Threshold 0dB	Off
#12	TrueByPassSt	A-On	A:off	A - 1 FullRange	HP/LP - Off	1:Off/ no EQ	Off/0ms	Off/Lim Threshold 0dB	Off
		B-On	B:off	A - 2 FullRange	HP/LP - Off	2:Off/ no EQ	Off/0ms	Off/Lim Threshold 0dB	Off
				B - 3 FullRange	HP/LP - Off	3:Off/ no EQ	Off/0ms	Off/Lim Threshold 0dB	Off
				B - 4 FullRange	HP/LP - Off	4:Off/ no EQ	Off/0ms	Off/Lim Threshold 0dB	Off