

**dbx**<sup>®</sup> *PROFESSIONAL PRODUCTS*

# iEQ

Double correcteur graphique numérique et  
limiteur avec réducteur de bruit de Type V<sup>™</sup>  
et AFS<sup>™</sup>



**iEQ-15**  
**iEQ-31**

**H** A Harman International Company



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**ATTENTION:** RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

**WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

Les symboles montrés ci-dessus sont internationaux et concernent les appareils électriques. Le symbole de gauche vous avertit de la présence d'une tension dangereuse, suffisante pour provoquer un choc électrique. Le symbole de droite vous avertit que les instructions de fonctionnement sont importantes. Prenez soin de lire le manuel.

Ces symboles indiquent qu'aucune pièce n'est accessible à l'intérieur de l'appareil. Ne pas ouvrir l'appareil. Ne pas essayer de dépanner. S'adresser à un technicien qualifié. L'ouverture de l'appareil sans raison annulera la garantie constructeur. Ne pas mouiller l'appareil. Si un liquide est renversé dessus, éteindre immédiatement l'appareil et le porter chez le distributeur pour dépannage. Débrancher l'appareil en cas d'orage pour éviter des dommages.

## ATTENTION

POUR VOTRE PROTECTION, LISEZ CE QUI SUIT :

**EAU ET MOISSURE :** L'appareil ne doit pas être utilisé près d'une source d'eau (par exemple près d'une baignoire, cuvette, évier, dans un sous-sol humide, ou près d'une piscine, etc.). Faire attention à ce qu'aucun objet ou liquide ne pénètre dans l'appareil par certaines ouvertures.

**ALIMENTATION :** Veiller à respecter la tension secteur correspondante.

**MASSE ET POLARITE :** Prendre soin de respecter la polarité et la mise à la masse.

**CORDON SECTEUR :** Le cordon secteur doit être placé de manière à éviter d'être coincé par d'autres appareils et qu'on ne puisse pas marcher dessus, vérifier bien le cordon à son embase et à sa prise.

**DEPANNAGE :** Pour éviter le risque d'incendie et de choc électrique, l'utilisateur ne doit pas tenter de dépanner l'appareil en dehors des instructions indiquées dans le manuel d'utilisation. En cas de panne, s'adresser à un technicien qualifié.

**POUR LES APPAREILS EQUIPES D'UN FUSIBLE ACCESSIBLE DE**

**L'EXTERIEUR :** Remplacer le fusible par un fusible de même type et de même valeur.

## INSTRUCTIONS DE SECURITE

NOTE CONCERNANT LES APPAREILS MUNIS D'UN CORDON SECTEUR

**ATTENTION : L'APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA TERRE**

Les conducteurs du câble secteur sont identifiés comme suit :

Vert/Jaune	Terre
Bleu	Neutre
Brun	Phase

Si la couleur des conducteurs du câble secteur de cet appareil ne correspond pas à la couleur des conducteurs de la prise, procéder comme suit :

- Le conducteur vert/jaune doit être relié au fil vert ou vert/jaune ou marqué avec la lettre E, ou avec le symbole Terre.
- Le conducteur bleu doit être relié au fil noir ou marqué avec la lettre N.
- Le conducteur brun doit être relié au fil rouge ou marqué avec la lettre L.

CONDUCTEUR		COULEUR	
		<b>NORMAL</b>	<b>AUTRE</b>
L	PHASE	BRUN	NOIR
N	NEUTRE	BLEU	BLANC
E	TERRE	JAUNE/VERT	VERT

**ATTENTION :** si la mise à la terre est absente, certains problèmes peuvent apparaître dans l'appareil ou le système auquel il est connecté en cas de tension importante entre le châssis et la terre. De sérieux risques de blessures graves et même de mort existent en cas de contact simultané de la masse châssis et de la terre.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## **COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE**

L'appareil est conforme aux normes indiquées sur la Déclaration de conformité.

- cet appareil ne provoquera pas de parasites nuisibles
- cet appareil supporte tout parasite, même un parasite qui pourrait causer un dysfonctionnement. L'utilisation de cet appareil dans un champ électromagnétique important doit être évitée.

## **DECLARATION DE CONFORMITE**

Nom fabricant: dbx Professional Products  
Adresse fabricant: 8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA

declare que le produit

dbx iEQ15 & iEQ31

est conforme aux spécifications suivantes :

Safety: EN 60065 (1993)

EMC: EN 55013 (1990)  
EN 55020 (1991)

Informations complémentaires :

Le produit est conforme aux directives 73/23/EEC et 89/336/EEC modifié par la Directive 93/68/EEC.

dbx Professional Products  
Vice President of Engineering  
8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA  
March 26, 2003

Contactez votre distributeur

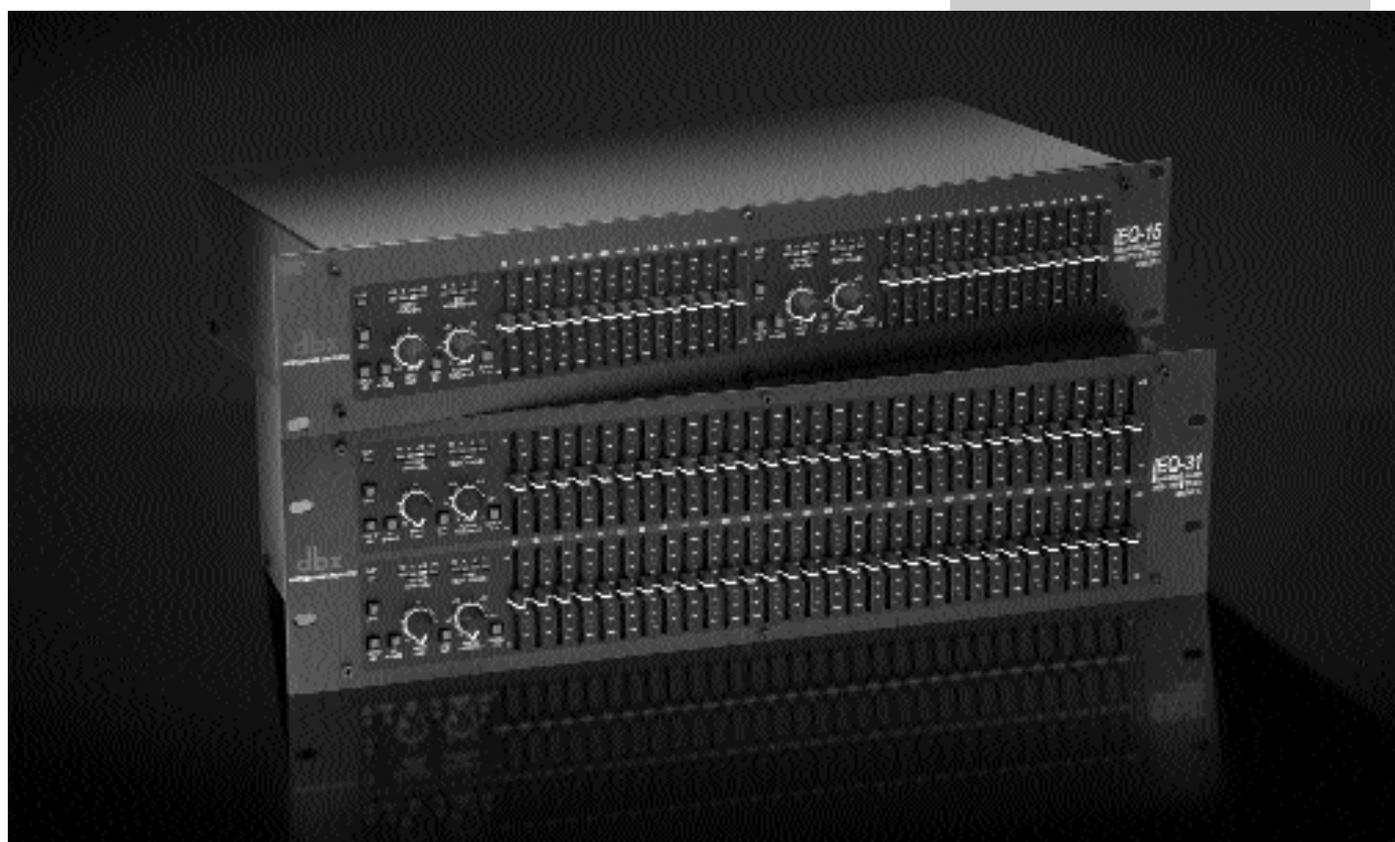
Harman Music Group  
8760 South Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070 USA  
Ph: (801) 566-8800  
Fax: (801) 568-7583

**Table des matières**

Définition de l'iEQ .....	i
Service Contact Info .....	ii
Garantie.....	ii
Consignes d'installation.....	1
Fonctions utilisateurs programmables.....	1
Connexions en face arrière.....	3
Connexions en face avant .....	3
Connexion de l'égaliseur iEQ.....	6
Synoptique .....	7
Caractéristiques techniques.....	8

# iEQ

## Utilisation de l'iEQ



**dbx**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL PRODUCTS

## INTRODUCTION

Merci d'avoir fait confiance aux dbx iEQ, égaliseurs graphiques/limiteurs équipés du réducteur de bruit Type V™ et du circuit anti-Larsen AFS™. Dignes héritiers d'appareils de légende développés depuis plus de 30 ans par dbx, les iEQ 15 et iEQ 31 offrent des performances sonores sans compromis. Outre une section d'égalisation sans rivale, les égaliseurs iEQ sont pourvus d'un circuit anti-Larsen AFS™, du réducteur de bruit Type V™ et d'un limiteur PeakStopPlus®. Offrant une égalisation 2x15 bandes sur 2/3 d'octave (iEQ 15) ou une égalisation 2x31 bandes sur 1/3 d'octave (iEQ 31), les iEQ 15 et iEQ 31 proposent une plage de gain d'entrée de  $\pm 12$  dB, une plage d'accentuation/atténuation commutable de  $\pm 6$  ou  $\pm 15$  dB, des Faders de 40 mm, des entrées/sorties aux formats XLR, Jacks 6,35 mm et Euroblock, des curseurs en Nylon conducteurs sans oublier une interface utilisateur particulièrement intuitive avec affichage complet des niveaux de sortie et de la réduction de gain. Et comme toujours chez dbx, grâce la précision du détail et à l'intégration de composants de première qualité, vous bénéficiez d'un niveau de fiabilité, de qualité sonore et de performances réellement exceptionnel.

Ce mode d'emploi vous explique en détails les fonctionnalités des puissants égaliseurs iEQ. Une fois que vous vous serez familiarisé avec l'appareil, nous vous encourageons à expérimenter afin d'utiliser votre iEQ de manière créative pour tous vos besoins et plus.

**Définition de l'iEQ**

Les correcteurs graphiques iEQ dbx offrent les caractéristiques suivantes :

- **Suppresseur de Larsen AFS™**
- **Réducteur de bruit Type V™**
- **Limiteur PeakStopPlus®**
- **Bandes de fréquences 1/3 et 2/3 d'octave à Q constant**
- **Plages d'atténuation/accentuation réglables  $\pm 6$  ou  $\pm 15$  dB**
- **Filtre coupe-bas de 18 dB par octave à 40 Hz**
- **Plage de gain d'entrée de  $\pm 12$  dB**
- **Entrées et sorties aux formats XLR, Jack stéréo et Euroblock**
- **Transformateur toroïdal interne**
- **Plage dynamique supérieure à 113 dB**
- **Fonctions utilisateur programmables**
- **Circuit de sécurité par Bypass à relais en cas de panne de courant**



### Service clientèle

En cas de réparation, nous vous conseillons de contacter votre revendeur ou le distributeur dbx officiel pour votre pays ou région. Notez le numéro de modèle et de série de l'appareil avant de nous contacter.

Avant tout retour dans nos ateliers, lisez le mode d'emploi. Assurez-vous de suivre correctement toutes les indications et procédures décrites.

Nous n'accepterons aucun retour en atelier sans accord préalable.

Consultez les conditions de garantie de votre pays. Contactez votre revendeur ou le distributeur de votre pays.

Utilisez l'emballage original du produit pour tout envoi. Ajoutez l'inscription FRAGILE ! sur le paquet. Veillez à le fermer correctement avant tout envoi.

### Garantie

La garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial du produit. Les conditions de garantie varient d'un pays à un autre. Afin de connaître les conditions de garantie de votre pays, nous vous invitons à prendre contact avec votre revendeur ou avec le distributeur du produit.

## Consignes d'installation

- Installez l'iEQ dans un rack au moyen des vis de rack fournies. Dans le rack, laissez suffisamment d'espace autour de l'appareil (au moins 1U au-dessus et 1U en-dessous de l'appareil) afin de ne pas générer la ventilation. L'iEQ ne doit pas être monté au-dessus ou en-dessous d'une source de chaleur excessive. La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C en utilisation. Même si l'appareil est protégé contre les hautes fréquences et les interférences électromagnétiques, éloignez-le de tout champ HF ou champ magnétique puissant.

## Fonctions utilisateurs programmables

Contrairement aux égaliseurs graphiques classiques du passé, les égaliseurs iEQ vous permettent de bloquer la manipulation des curseurs de fréquence et de réinitialiser les filtres d'anti-Larsen AFS. Les procédures correspondantes sont décrites ci-dessous :

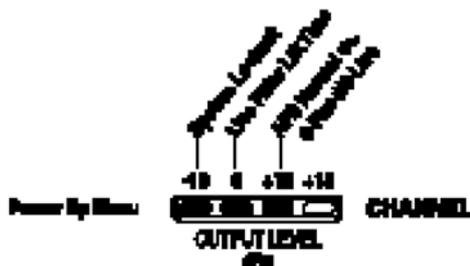
### 1. Passage en mode de programmation

À la mise sous tension, tenez enfoncée la touche <AFS> du CANAL 1 jusqu'à ce que la séquence suivante défile brièvement sur les afficheurs du canal 1 :



### 2. Menus

Pour sélectionner l'un des trois menus possibles (1. Verrouillage système, 2. Désactivation des filtres temps réel, et 3. Mode anti-Larsen normal ou mixte), appuyez sur la touche <AFS> du CANAL 1 et sélectionnez le menu 1, 2 ou 3. Les témoins des afficheurs lumineux prennent l'aspect suivant :

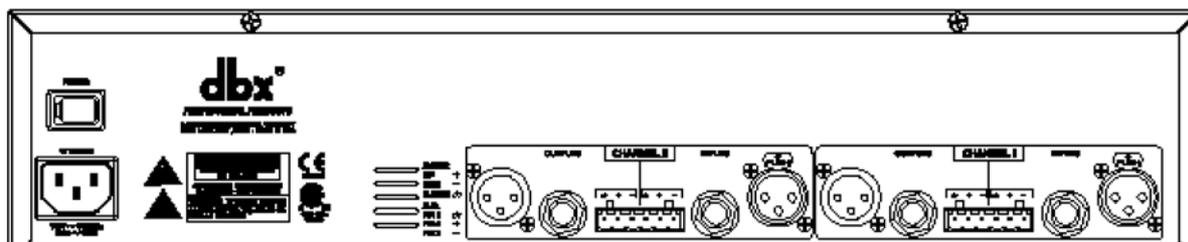


### 3. Sélection des options

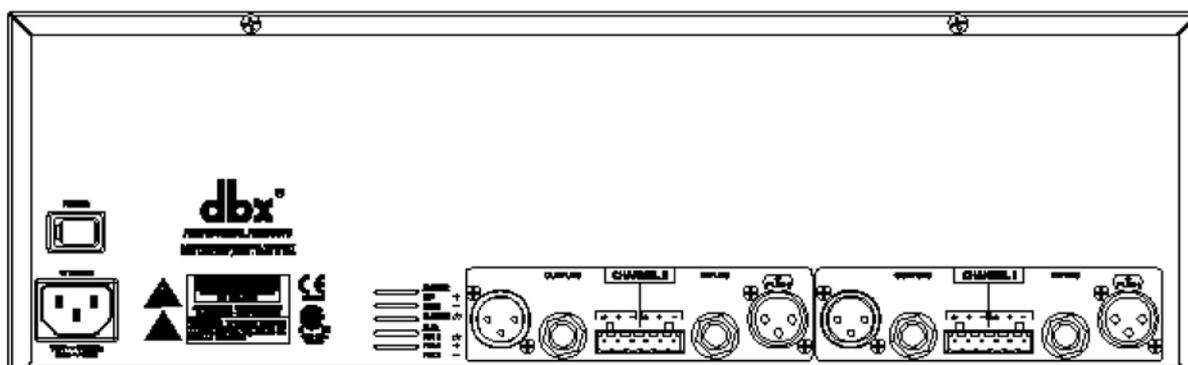
**Verrouillage système** - Pour sélectionner les options possibles, appuyez sur la touche <AFS> du CANAL 2. Pour le menu Verrouillage système, les options sont les suivantes : Système verrouillé ou Système déverrouillé. Le réglage en vigueur est signalé par un témoin allumé. L'illustration suivante indique les sélections en vigueur et les témoins lumineux correspondants :

## Connexions en face arrière

iEQ15 - Égaliseur graphique 15 bandes 2 canaux



iEQ31 - Égaliseur graphique 31 bandes simple canal



**Embase secteur** : Raccordez le cordon secteur à cette embase.

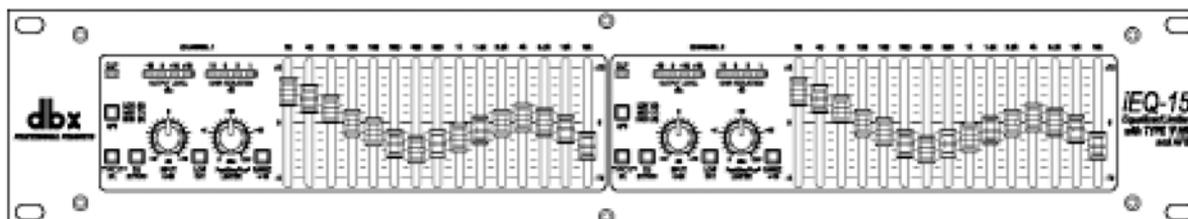
**Interrupteur secteur** : Permet de mettre l'appareil sous et hors tension. Effectuez toujours les connexions audio lorsque l'interrupteur secteur est en position arrêt.

**Connecteurs d'entrée** : Les entrées existent en trois formats : embases XLR femelles à verrouillage, embases Jack 6,35 stéréo et Euroblock. L'égaliseur accepte un niveau d'entrée maximum de +20 dBu (réf : 0,775 V eff).

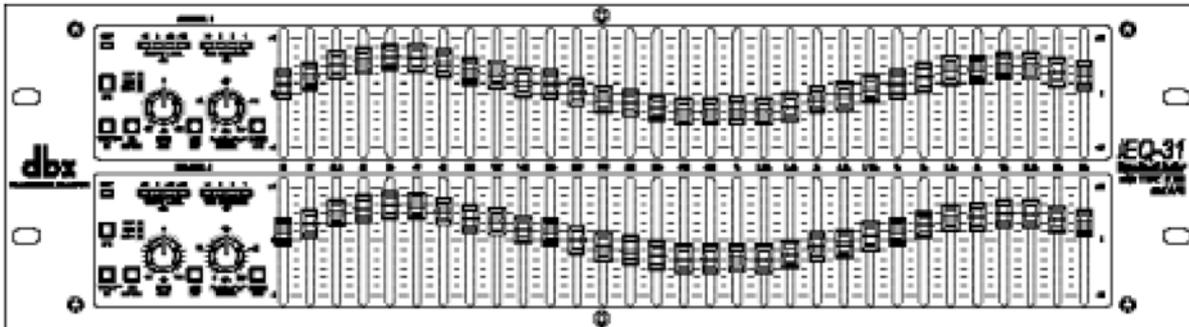
**Connecteurs de sortie** : Les sorties existent en trois formats : embases XLR mâles à verrouillage, embases Jack 6,35 stéréo et Euroblock.

## Connexions en face avant

iEQ15 - Égaliseur graphique 15 bandes 2 canaux



## iEQ31 - Égaliseur graphique 31 bandes simple canal



**Bouton de gain d'entrée :** Ce bouton détermine le niveau d'entrée du signal dans l'égaliseur. Il offre une plage de gain de -12 dB/+12 dB. Son action est visible sur l'afficheur de niveau de sortie.

**Touche Bypass :** Cette touche retire l'égaliseur graphique du trajet du signal. La touche BYPASS n'affecte par contre pas le gain d'entrée, le circuit AFS et les filtres coupe-bas. Cette touche s'allume lorsque l'égaliseur est en mode Bypass.

**Touche de sélection de la plage d'atténuation/accentuation :** Cette touche permet de choisir la plage d'atténuation/accentuation à utiliser par l'égaliseur :  $\pm 6$  dB ou  $\pm 15$  dB. Cette touche s'allume en rouge lorsque c'est la plage  $\pm 15$  dB qui est en vigueur.

**Afficheur de niveau de sortie :** Constitué de quatre témoins lumineux, cet afficheur permet de visualiser le niveau de sortie de l'égaliseur. Il indique le niveau du signal en sortie de l'égaliseur, c'est-à-dire après tous les autres traitements, y compris le limiteur.

**Témoin d'écrêtage :** Ce témoin s'allume dès que le niveau du signal interne s'approche à 1 dB du niveau d'écrêtage dans l'un des cas suivants : 1) le signal d'entrée a un niveau supérieur à +20 dBu, 2) un excès de gain est appliqué via le bouton de gain d'entrée, ou 3) une accentuation excessive est appliquée au moyen des curseurs de fréquence.

**Afficheur de réduction de gain :** Constitué de quatre témoins lumineux, cet afficheur indique la réduction de gain appliquée par le limiteur PeakStopPlus® lorsque le niveau de seuil du limiteur est franchi par le signal de l'égaliseur.

**Réglage du seuil du limiteur PeakStopPlus® :** Cette commande active le limiteur PeakStopPlus™. Elle détermine également le niveau de seuil à partir duquel la réduction de gain  $\infty:1$  se déclenche. Plage de réglage du seuil : de 0 dBu à "OFF" (+20 dBu). Lorsque le seuil est placé à "OFF", le limiteur est désactivé et aucune réduction de gain n'est appliquée.

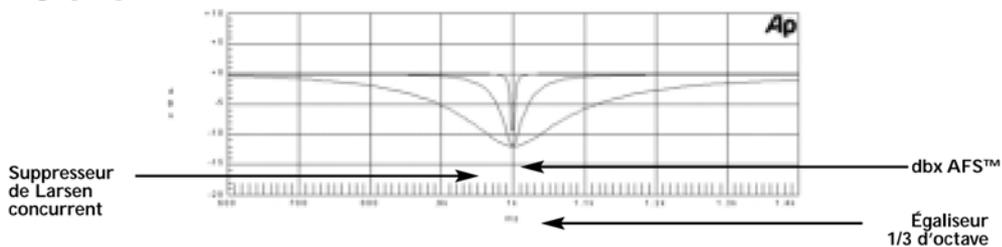
**Touche AFS™ :** Cette touche active le circuit anti-Larsen AFS des iEQ 15 et 31. Lorsque l'AFS est désactivé, les filtres sont ignorés et l'algorithme est en suspens (les filtres ne sont pas actualisés). Si l'AFS est activé, les filtres sont actifs et opérationnels.

Mode AFS :	Couleur de la touche AFS :	Largeur de bande :	Q :
Désactivé	Éteint		
Priorité faible	Vert	1/10 d'octave	14,5
Priorité moyenne	Jaune	1/20 d'octave	29
Priorité élevée	Rouge	1/80 d'octave	116

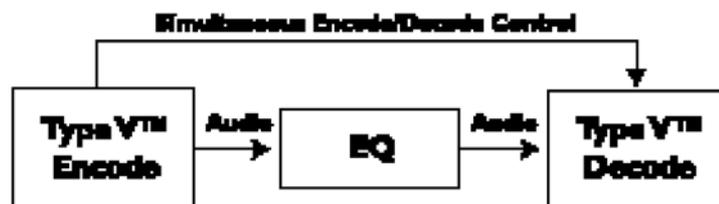
Le découplage se configure en mode utilisateur à l'allumage :

Désactivé	
Rapide	10 Minutes
Lent	60 Minutes

Les iEQ 15 et 31 sont équipés du module anti-Larsen exclusif AFS (Advanced Feedback Suppression). L'AFS détermine les portions exactes du signal d'accrochage à supprimer (et non pas une grosse partie du son général) au moyen d'un système de détection ultra-précis et d'un circuit de traitement de dernière technologie. Vous pouvez trouver de plus amples détails sur le module AFS dans le livre blanc consacré à l'AFS disponible sur le site [www.dbxpro.com](http://www.dbxpro.com). Le module AFS des iEQ 15 et 31 vous permet d'optimiser la suppression du Larsen. Dans le passé, les égaliseurs graphiques étaient chargés d'éliminer le Larsen. Le résultat était au mieux acceptable, mais des tests de vérification montraient clairement qu'un simple curseur d'égaliseur 1/3 d'octave pouvait réduire de moitié la puissance du signal. Avec l'AFS, le module supprime automatiquement le Larsen en n'affectant qu'une infime partie du spectre audio. Le schéma suivant montre l'action de l'AFS par rapport à des supprimeurs de Larsen et autre égaliseurs graphiques concurrents :



**Réducteur de bruit dbx Type V™ :** En général, les égaliseurs graphiques ont tendance à relever le bruit de fond. Le réducteur de bruit Type V™ exclusif dbx permet lui d'abaisser le bruit de fond apparent grâce à un procédé d'encodage/décodage simultané (illustré ci-dessous). Pour activer le réducteur de bruit Type V™ dbx, enclenchez la touche (elle s'allume).



**Curseurs de bandes de fréquences :** Chaque curseur permet d'atténuer ou d'accentuer la bande de fréquences correspondante de  $\pm 6$  dB ou  $\pm 15$  dB, selon la plage d'atténuation/accrétion en vigueur. Lorsque tous les curseurs sont en position centrale neutre crantée, la sortie de l'égaliseur est plate. Les bandes de fréquence de l'iEQ-31 sont réparties par intervalles de 1/3 d'octave conformément à la norme ISO. Sur l'iEQ-15, les bandes de fréquence sont réparties par intervalles de 2/3 d'octave conformément à la norme ISO.

**Touche Low Cut :** La touche LOW-CUT permet d'activer (touche enclenchée et allumée) ou de couper le filtre coupe-bas de type Bessel 18 dB/octave à 40 Hz du trajet du signal.

**Connexion de l'égaliseur iEQ**

Les égaliseurs de la série iEQ sont équipés d'entrées et de sorties symétriques compatibles avec n'importe quel appareil de niveau ligne symétrique ou asymétrique.

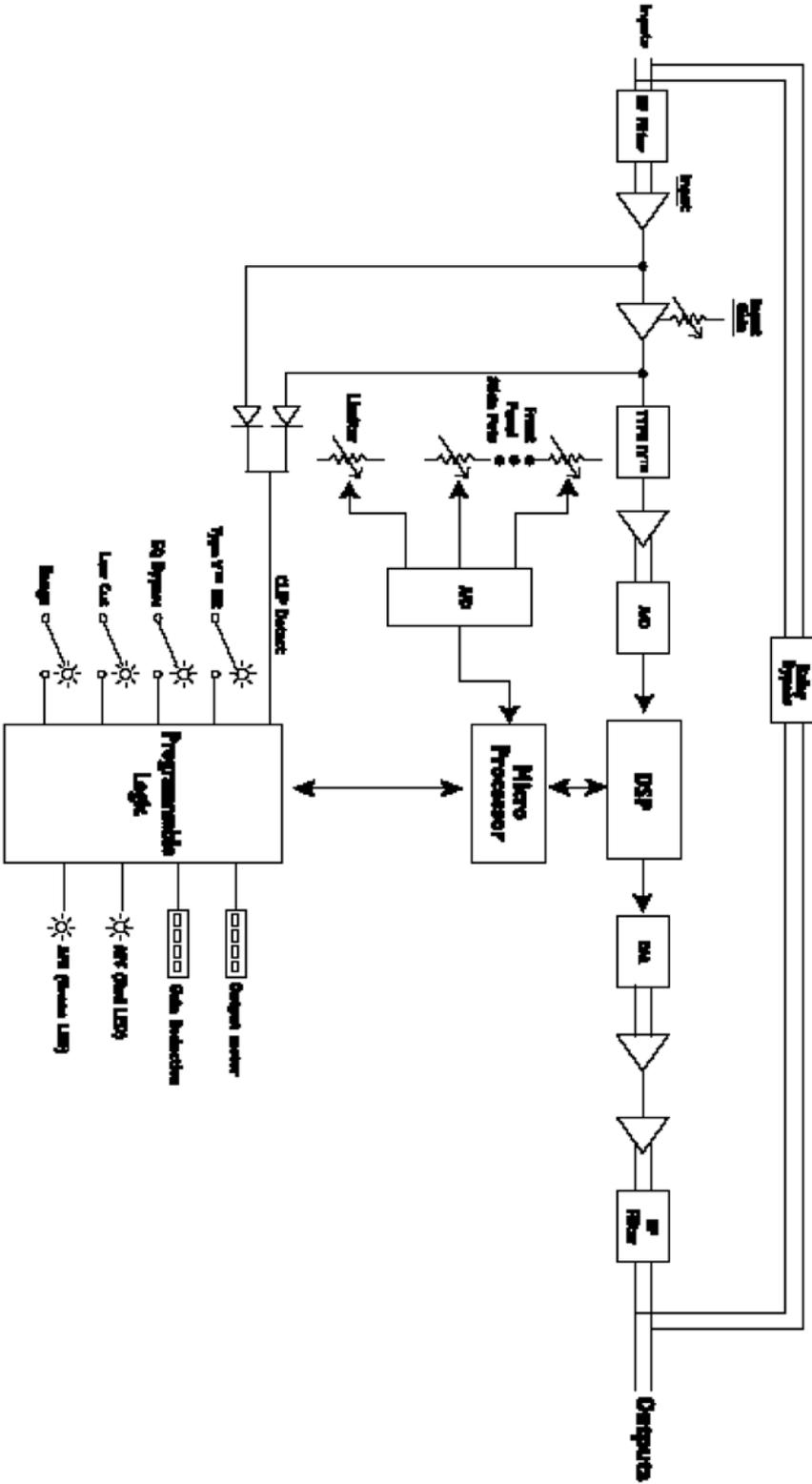
Procédure de connexion de l'égaliseur à votre configuration :

- Mettez tous vos appareils hors tension avant de procéder aux connexions.
- Montez l'égaliseur dans un rack standard.  
Installez l'iEQ dans un rack au moyen des vis de rack fournies. Dans le rack, laissez suffisamment d'espace autour de l'appareil (au moins 1U au-dessus et 1U en-dessous de l'appareil) afin de ne pas générer la ventilation. L'iEQ ne doit pas être monté au-dessus ou en-dessous d'une source de chaleur excessive. La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C en utilisation. Même si l'appareil est protégé contre les hautes fréquences et les interférences électromagnétiques, éloignez-le de tout champ HF ou champ magnétique puissant.
- Réalisez les connexions audio au niveau des connecteurs XLR, Jacks 6,35 mm stéréo ou Euroblock selon vos besoins. Les trois formats (en entrée comme en sortie) acceptent des connexions symétriques ou asymétriques. L'utilisation de plusieurs entrées simultanées risque de désymétriser des lignes symétriques et ainsi entraîner des annulations de phase, des courts-circuits à la masse, voire endommager l'appareil raccordé à l'égaliseur. Plusieurs sorties peuvent être utilisées simultanément tant que la charge parallèle cumulée ne dépasse pas 600 Ω.
- Sélectionnez la plage d'atténuation/accentuation de votre choix au moyen de la touche adéquate.

Remarque : N'oubliez pas de baisser les niveaux audio sur les amplificateurs de puissance avant de modifier la plage d'atténuation/accentuation, car un transitoire audible risque d'être alors généré.

- Mettez l'égaliseur sous tension. Raccordez le cordon secteur à l'embase secteur située à l'arrière de l'égaliseur. Branchez son autre extrémité à une prise de courant éloignée de toute ligne audio. Vous pouvez mettre l'appareil sous et hors tension par le biais de son interrupteur secteur en face arrière ou via un interrupteur général. Comme les égaliseurs iEQ consomment très peu de courant, vous pouvez les laisser en permanence sous tension.

Synoptique



dbx iEQ 15 and 31 Graphic Equalizer  
Block Diagram

## Caractéristiques techniques

**Entrées**

Connecteurs : Jack 6,35 mm stéréo, XLR femelle (+ sur broche 2) et Euroblock  
 Type : Asymétriques/Symétriques électroniquement, filtrage HF  
 Impédance : Symétrique 40 k $\Omega$ , Asymétrique 20 k $\Omega$   
 Niveau d'entrée max : +22 dBu symétrique ou asymétrique  
 Rejet en mode commun : >40 dB, typique >55 dB à 1 kHz

**Sorties**

Connecteurs : Jack 6,35 mm stéréo, XLR mâle (+ sur broche 2) et Euroblock  
 Type : Symétrique/Asymétrique, filtrage HF  
 Impédance : Symétrique 120  $\Omega$ , Asymétrique 60  $\Omega$   
 Niveau de sortie max : +20 dBu symétrique ou asymétrique dans 2 k $\Omega$  ou supérieur

**Performances système**

Bande passante : 20 Hz - 20 kHz, +0,5/-0,25 dB  
 Plage dynamique : >113 dB, pondérée "A"  
 DHT + bruit : 0,003 % typique à +4 dBu, 1 kHz  
 Diaphonie : <-80 dB, 20 Hz à 20 kHz  
 Réducteur de bruit : Réduction de bruit large bande jusqu'à 10 dB  
 Résolution numérique : 24 bits  
 Fréq. d'échantillonnage : 48 kHz  
 Latence : 2 msec

**Touches et boutons**

AFS™ : Active le module de suppression de Larsen dbx AFS™  
 TYPE V™ NR : Active le réducteur de bruit dbx Type V™  
 EQ Bypass : Retire la section d'égalisation graphique du trajet du signal  
 Low Cut : Active le filtre coupe-bas de type Bessel 18 dB/octave à 40 Hz  
 Range : Définit la plage d'atténuation/accentuation : +/- 6dB ou +/- 15dB

**Afficheurs et témoins lumineux**

Niveau de sortie : Afficheur à 4 LED (vert, vert, jaune, rouge) à -10, 0, +10 et +18 dBu  
 Réduction de gain : Afficheur à 4 LED (toutes rouges) à 0, 3, 6 et 10 dB  
 Circuit Type V™ : 1 LED : jaune, verte ou rouge  
 EQ Bypass : 1 LED : rouge  
 Clip (écrêtage) : 1 LED : rouge  
 Low Cut:(coupe-bas) : 1 LED : rouge  
 +/-15dB : 1 LED : rouge

**Alimentation**

Tension : 120 Vca 60 Hz, 220-240 Vca 50/60 Hz  
 Consommation : 17 Watts  
 Embase secteur : Format IEC

**Caractéristiques physiques**

Dimensions:  
 iEQ15 : 8,9 cm (H) x 48,3 cm (L) x 20,1cm (P)  
 iEQ31 : 13,4 cm (H) x 48,3cm (L) x 20,1 cm (P)  
 Dimensions (h x l x p) :  
 Poids :  
 iEQ15 : 3,4 kg  
 iEQ31 : 4,2 kg  
 Poids d'expédition :  
 iEQ 15 : 3,9 kg  
 iEQ 31 : 4,7 kg

Remarques : Caractéristiques sujettes à modification sans préavis.



***PROFESSIONAL PRODUCTS***

**H** A Harman International Company

8760 South Sandy Pkwy.  
Sandy, Utah 84070 U.S.A.  
Phone: (801) 568-7660  
Fax: (801) 568-7662

Des questions ou des commentaires?  
Vous pouvez nous contacter  
E-mail : [customer@dbxpro.com](mailto:customer@dbxpro.com)  
ou consulter notre site Internet :  
[www.dbxpro.com](http://www.dbxpro.com)