


ULTRA-GRAPH® PRO GEQ3102

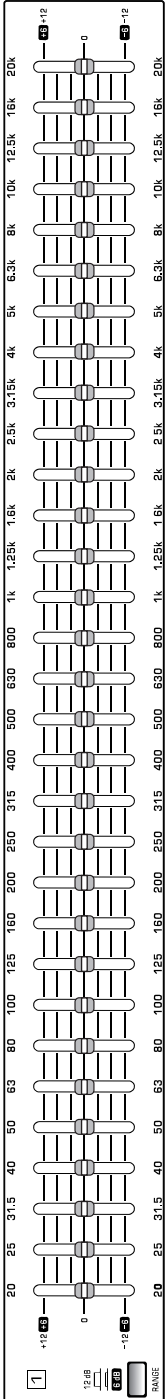
ULTRA-GRAPH® PRO
 12-BAND STEREO GRAPHIC EQUALIZER
 MODEL: GEQ3102



1

12dB RANGE

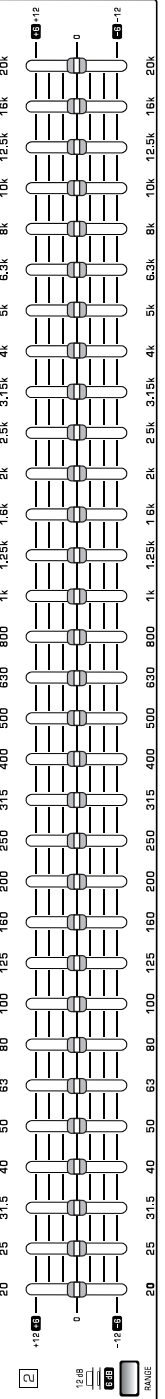
12dB 6dB 0dB -6dB -12dB



2

12dB RANGE

12dB 6dB 0dB -6dB -12dB



1/3 METER

IN/OUT INPUT

LOW CUT

75 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300

Hz

HIGH CUT

10 15 20 25 30

kHz

IN/OUT INPUT

LOW CUT

75 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300

Hz

HIGH CUT

10 15 20 25 30

kHz

1/3 METER

IN/OUT INPUT

LOW CUT

75 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300

Hz

HIGH CUT

10 15 20 25 30

kHz

IN/OUT INPUT

LOW CUT

75 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300

Hz

HIGH CUT

10 15 20 25 30

kHz

Notice d'utilisation

Version 1.1 Décembre 2000

FRANÇAIS



www.behringer.com

CONSIGNES DE SECURITE

GARANTIE :
Les conditions de garantie valables actuellement en vigueur sont reprises aux modes d'emploi anglais et allemands. Au besoin, vous pouvez prélever celles-ci en langue française à notre Website sous <http://www.behringer.com> ou les demander par E-Mail sous : support@behringer.de, par Fax ; au N° +49 (0) 2154 920665 et par téléphone ; au N° +49 (0) 2154 920666.

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier. Ne pas réparer l'appareil soi-même. Consulter une personne qualifiée.

MISE EN GARDE: Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.



Le symbole de la flèche en forme d'éclair à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur que cet appareil contient des circuits haute tension non isolés qui peuvent entraîner un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur les consignes d'entretien et d'utilisation à respecter. Lisez le manuel.



CONSIGNES DE SECURITE:

Lisez la totalité de ces consignes avant d'utiliser l'appareil.

Conservez ces instructions:

Les consignes d'utilisation et de sécurité doivent être conservées pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Respectez ces consignes:

Toutes les consignes d'entretien et d'utilisation de l'appareil doivent être respectées.

Suivez les instructions:

Toutes les instructions d'entretien et d'utilisation doivent être suivies.

Liquides et humidité:

Ne pas utiliser cet appareil à proximité de liquides (par exemple près d'une baignoire, d'un évier, d'un lavabo, d'un lave-linge, d'un endroit humide, d'une piscine, etc.).

Ventilation:

Ne jamais placer l'appareil dans un endroit qui risque d'empêcher une bonne ventilation. Par exemple, ne pas placer l'appareil sur un canapé, un lit ou une couverture, qui risquent d'obstruer les ouïes de ventilation. Ne pas le placer dans un endroit fermé comme un casier ou un placard qui risque de gêner l'arrivée d'air aux ouïes de ventilation.

Chaleur:

L'appareil doit être éloigné de toute source de chaleur comme les radiateurs, les cuisinières ou autres appareils qui génèrent de la chaleur (y compris les amplificateurs).

Alimentation:

L'appareil doit être exclusivement connecté au type d'alimentation mentionné dans les consignes de fonctionnement ou sur l'appareil.

Terre et polarisation:

Vérifiez le bon état de la mise à la terre de l'appareil.

Protection des cordons d'alimentation:

Faites attention à ne pas marcher sur les cordons et ne pas les écraser avec d'autres éléments placés sur ou contre eux. Veillez aux bonnes connexions du cordon d'alimentation à la prise murale et au connecteur d'alimentation de l'appareil. Veillez également au bon état de la gaine.

Nettoyage:

Nettoyez l'appareil selon les seules recommandations du fabricant.

Temps de non utilisation:

Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, déconnectez le cordon d'alimentation du secteur.

Pénétration d'objets ou de liquides:

Veillez à ne jamais laisser pénétrer d'objets ou de liquides par les ouvertures du boîtier.

Service après-vente:

Consultez une personne qualifiée dans les cas suivants:

- le cordon ou le connecteur d'alimentation a été endommagé, ou
- du liquide ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil, ou
- l'appareil a été exposé à la pluie, ou
- l'appareil montre des signes de fonctionnement anormal ou une baisse significative des performances, ou
- l'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé.

Maintenance:

L'utilisateur ne doit pas effectuer de réparations par lui-même, en dehors de ce qui lui est expressément indiqué dans le manuel. Toute autre réparation devra être effectuée par une personne qualifiée.

1. INTRODUCTION

Merci de la confiance que vous nous avez montrée en achetant l'ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102. Vous venez d'acquérir un égaliseur graphique 31 bandes ultra flexible et extrêmement musical. Cet égaliseur « high-end » de deux canaux profite de nos longues années d'expérience et de nos grandes connaissances dans le domaine de la technologie des filtres. En effet, nos égaliseurs analogiques et numériques sont utilisés partout à travers le monde dans des studios d'enregistrement renommés, dans de gros systèmes de sonorisation ainsi qu'en diffusion aussi bien radiophonique que télévisuelle. L'ULTRA-GRAPH PRO BEHRINGER combine de façon parfaite des commandes, des qualités sonores et des performances techniques sans compromis.

1.1 Avant de commencer

L'ULTRA-GRAPH PRO a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.


 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil, mais informez-en votre distributeur et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.**

L'ULTRA-GRAPH PRO occupe deux unités de hauteur si vous le montez dans un rack au standard 19 pouces. Veuillez laisser un espace libre d'environ 10 cm derrière l'appareil pour pouvoir effectuer les connexions sur la face arrière.

Assurez vous aussi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.

 **Avant de connecter votre ULTRA-GRAPH PRO au secteur, veuillez vérifier que l'appareil est réglé sur le voltage adéquat !**

La connexion au secteur se fait par cordon standard IEC, conforme aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

L'ULTRA-GRAPH PRO BEHRINGER possède des entrées et sorties à servo-symétrie électronique. Son fonctionnement entièrement symétrique et un circuit de réduction de bruit automatique permettent une utilisation sans problème même avec des signaux dont le niveau est extrêmement élevé. Ainsi, les bruits engendrés par induction par les alimentations d'appareils extérieurs sont totalement supprimés. La fonction de servo-symétrie elle aussi automatique reconnaît les connecteurs asymétriques et adapte le niveau nominal en interne, de manière à compenser toute différence entre les niveaux d'entrée et de sortie (correction de 6 dB).

1.2 Commandes

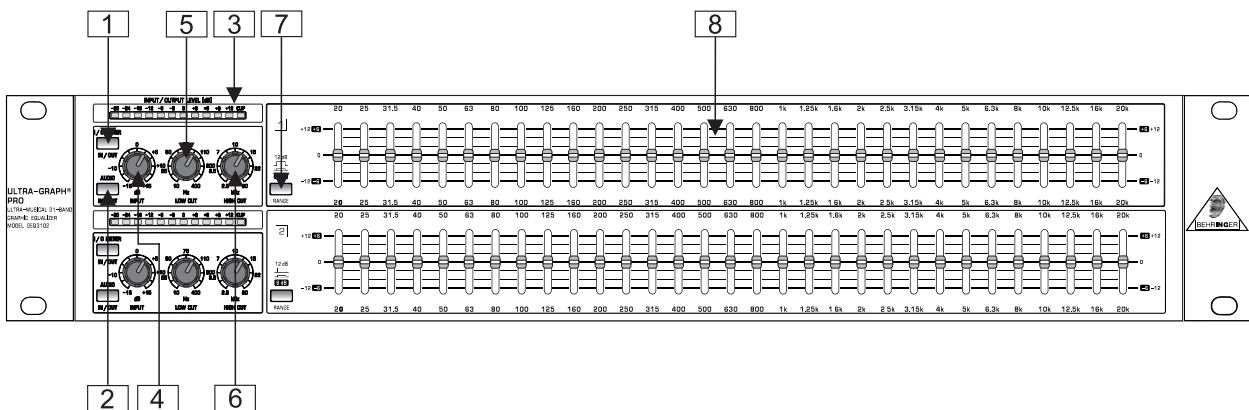


Fig. 1.1 : Commandes de la face avant

- 1 Le commutateur *I/O METER IN/OUT* vous permet d'affecter l'afficheur de niveaux au signal présent en entrée ou en sortie. Quand ce poussoir est enfoncé, l'afficheur indique alors le niveau du signal de sortie.
 - 2 Le commutateur *AUDIO IN/OUT* permet de mettre en ou hors service l'ensemble de la section d'égalisation. Il s'agit ici d'une fonction hard-bypass par relais. Cela signifie que tant que ce poussoir n'est pas enfoncé ou tant que l'appareil n'est pas sous tension, les entrées et sorties sont reliées directement entre elles. Le commutateur *AUDIO IN/OUT* sert donc de fonction *A/B*, c'est à dire qu'il permet de comparer le signal traité au signal original.
 - 3 L'afficheur vous offre la possibilité de contrôler visuellement le niveau du signal pour éviter toute surcharge et toute saturation. En fonction de la position du commutateur *I/O METER IN/OUT*, l'afficheur indique le niveau du signal d'entrée ou de sortie (poussoir enfoncé). La LED rouge *CLIP* s'allume quand le niveau du signal atteint +18 dB (3 dB sous la limite à partir de laquelle l'appareil sature).
- ⚠ N'oubliez pas que des augmentations extrêmes du niveau des fréquences combinées à un haut niveau d'entrée peuvent conduire à une surcharge de l'appareil. Dans ce cas, il vous faut réduire le niveau d'entrée de l'appareil à l'aide du bouton *INPUT*.**
- 4 Le bouton *INPUT* permet de définir le niveau d'entrée de l'appareil. Sa marge de réglage s'étend de -15 dB à +15 dB.
 - 5 La commande *LOW CUT* vous permet de contrôler le domaine des fréquences les plus basses traitées par l'*ULTRA-GRAPH PRO*. La fréquence de ce filtre passe haut (18 dB/oct) est réglable de 10 à 400 Hz. Le filtre laisse passer le signal sans l'influencer quand la commande *LOW CUT* se trouve en position 10 Hz.
 - 6 Le bouton *HIGH CUT* vous permet de contrôler le domaine des fréquences les plus hautes traitées par l'*ULTRA-GRAPH PRO*. La fréquence de ce filtre passe bas (18 dB/oct) est réglable de 2,5 à 30 kHz. Le filtre laisse passer le signal sans l'influencer quand la commande *HIGH CUT* se trouve en position 30 kHz.
- ⚠ Utilisez les filtres passe haut et passe bas pour limiter la plage de fréquences que vous voulez traiter. Vous disposez de cette façon d'une solution simple pour limiter la bande passante.**
- 7 Le commutateur *RANGE* permet de faire passer l'augmentation et la diminution maximales appliquées par les faders de chaque fréquence de 12 dB à 6 dB (6 dB = poussoir en position enfoncée).
 - 8 Champ des 31 faders de traitement des fréquences. Quand ils sont en position 0, vous n'appliquez aucun traitement au signal. Pour augmenter le niveau d'une fréquence, poussez son fader vers le haut. Pour réduire son niveau, déplacez le fader vers le bas.

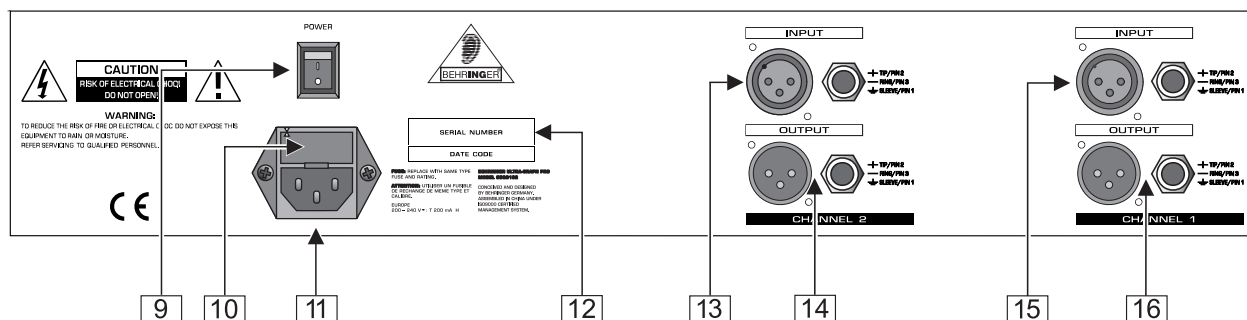



Fig. 1.2 : Connexions et commandes de la face arrière

- 9 Le commutateur *POWER* vous permet de mettre l'ULTRA-GRAPH PRO en marche.
- 10 *PORTE FUSIBLE / SELECTEUR DE VOLTAGE*. Avant de relier l'appareil à la tension secteur, vérifiez que le voltage correspond à celui de votre tension secteur. Au cas où vous seriez amené à remplacer le fusible, veuillez absolument à utiliser un fusible de même type. L'embase du fusible possède deux positions différentes pour pouvoir choisir entre 230 V et 115 V. Si vous voulez utiliser l'appareil en 115 V (hors d'Europe), n'oubliez pas d'y installer un fusible de valeur supérieure.
- 11 La connexion à la tension secteur se fait grâce à l'embase standard IEC. Un cordon d'alimentation est fourni avec l'appareil.
- 12 *NUMERO DE SERIE*. Veuillez prendre le temps de remplir la carte de garantie dans les 14 jours suivant votre achat sans quoi vous perdrez tout vos droits aux prestations de garantie. Une autre possibilité est de remplir la carte de garantie en ligne sur notre site Internet www.behringer.com.
- 13 *AUDIO IN CHANNEL 2*. Il s'agit des entrées audio du canal 2 de l'ULTRA-GRAPH PRO. Elles sont aux formats jack et XLR symétriques.
- 14 *AUDIO OUT CHANNEL 2*. Il s'agit des sorties audio du canal 2 de l'ULTRA-GRAPH PRO. Elles sont aux formats jack et XLR symétriques.
- 15 *AUDIO IN CHANNEL 1*. Il s'agit des entrées audio du canal 1 de l'ULTRA-GRAPH PRO. Elles sont aux formats jack et XLR symétriques.
- 16 *AUDIO OUT CHANNEL 1*. Il s'agit des sorties audio du canal 1 de l'ULTRA-GRAPH PRO. Elles sont aux formats jack et XLR symétriques.

2. INSTALLATION

L'ULTRA-GRAPH PRO a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui assurer un transport en toute sécurité. Si toutefois l'emballage vous parvenait endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil mais adressez vous tout d'abord à votre distributeur et à la société de transport, sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.**

2.1 Montage en rack


L'ULTRA-GRAPH PRO BEHRINGER occupe deux unités de haut (2 U) en cas de montage dans un rack au standard 19 pouces. Veuillez laisser un espace libre d'environ 10 cm derrière l'appareil pour pouvoir effectuer les connexions sur la face arrière.

Assurez vous aussi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.

2.2 Voltage

Avant de relier votre ULTRA-GRAPH PRO au secteur, veuillez vérifier que l'appareil est réglé sur le voltage adéquat! Le porte fusible au dessus de l'embase IEC présente trois marques triangulaires. Deux d'entre elles se font face. L'ULTRA-GRAPH PRO est réglé sur le voltage inscrit près de ces deux marques. Le voltage peut être modifié en faisant pivoter le porte fusible de 180°. **Attention, ce dernier point n'est pas valable pour les modèles d'exportation conçus, par exemple, pour un voltage de 115 V!**

La connexion au secteur se fait par cordon standard IEC, conforme aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

2.3 Connexions audio

 **Veillez à ce que la ou les personnes qui installent et utilisent votre appareil soient toutes suffisamment compétentes. Pendant et après l'installation, vérifiez que les personnes utilisant l'appareil sont suffisamment en contact avec la terre de façon à éviter toute décharge électrostatique qui pourrait endommager votre ULTRA-GRAPH PRO.**

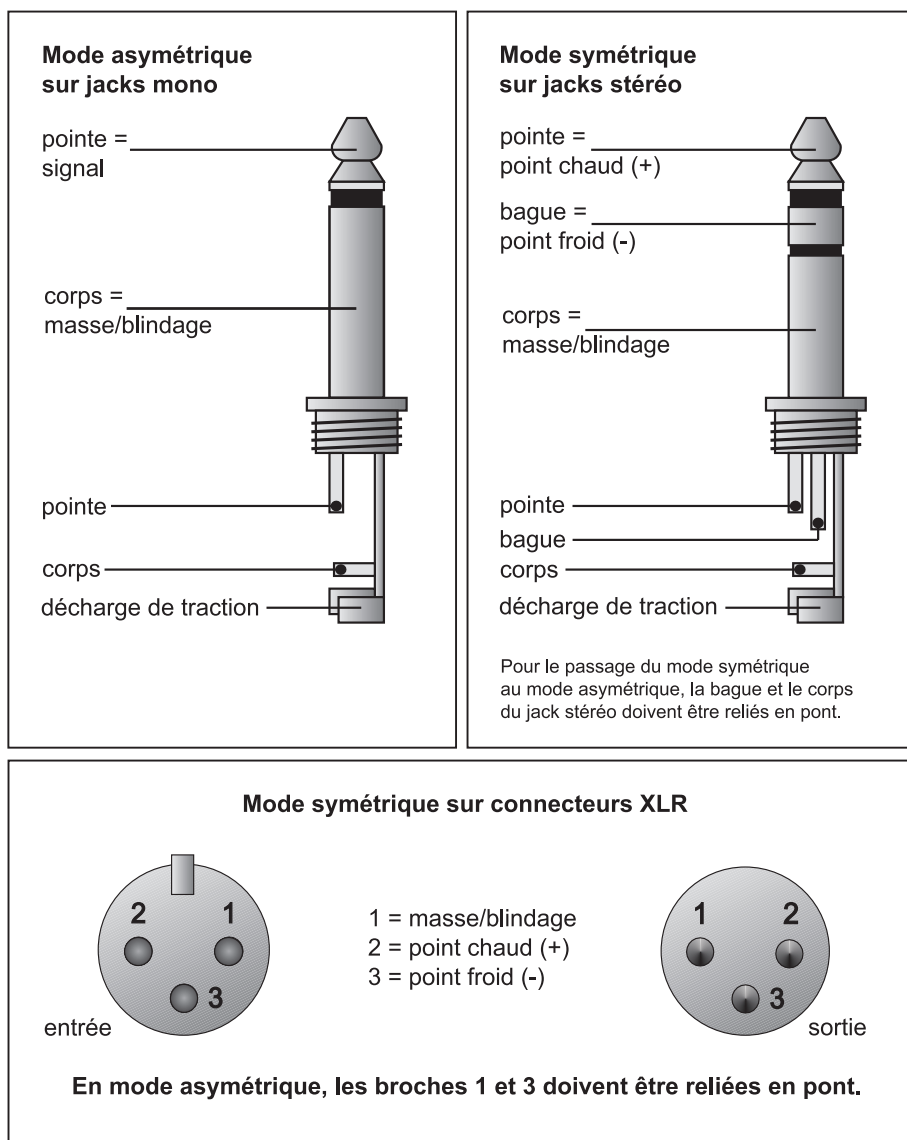


Fig. 2.1 : Les différents types de connecteurs

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENTREES AUDIO

Connecteurs	XLR et jacks 6,3 mm
Type	Entrées à symétrie électronique, protection HF
Impédance	50 kOhms symétrique, 25 kOhms asymétrique
Niveau max. d'entrée	+21 dBu symétrique et asymétrique
CMRR	Typique 40 dB, > 53 dB @ 1 kHz

SORTIES AUDIO

Connecteurs	XLR et jacks 6,3 mm
Type	Sorties à symétrie électronique
Impédance	60 Ohms symétrique, 30 Ohms asymétrique
Niveau max. de sortie	+21 dBu symétrique et asymétrique

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME

Bande passante	10 Hz à 35 kHz, +/- 3 dB
Rapport signal/bruit	>92,3 dBu, non pondéré, 22 Hz à 22 kHz
THD	0,004 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, amplification 1
Diaphonie	<- 85 dB, 22 Hz à 2 kHz

SECTION DES FILTRES ROLLOFF

Type	12 dB/oct. Butterworth
Entrée	Variable (-15 dB à +15 dB)
Coupe bas	Variable (10 Hz à 400 Hz)
Coupe haut	Variable (2.5 kHz à 30 kHz)

EGALISEUR GRAPHIQUE

Type	Egaliseur tiers de bande analogique
Plage de fréquences	20 Hz à 20 kHz en 31 bandes sur fréquences ISO
Largeur de bande	1/3 d'octave
Champ de réglage	+/- 6 dB ou +/- 12 dB (commutable)

COMMUTATEURS

Audio In/Out	Touche de mise en ou hors service de la section égalisation
I/O meter In/Out	Affecte l'afficheur de niveaux à l'entrée ou à la sortie
Range	Choix de l'atténuation/augmentation des 31 bandes

AFFICHAGE

Input/output level	Afficheur à LED 12 segments : -30/-24/-18/-12/-6/-3/0/+3/+6/+9/+12/+18 dB
Commuteurs	Tous équipés d'un rappel lumineux par LED

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Voltage	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	UK/Australie	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	Modèle général d'exportation	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
	Consommation	Max. 20 W
Fusible	100 - 120 V ~ :	T 400 mA H
	200 - 240 V ~ :	T 200 mA H
Câble	Standard IEC	

DIMENSIONS ET POIDS

H * L * P (approx.)	3,5" (89 mm) * 19" (482,6 mm) * 5,3" (135 mm)
Poids (approx.)	2,5 kg

La société BEHRINGER apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications nécessaires peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.