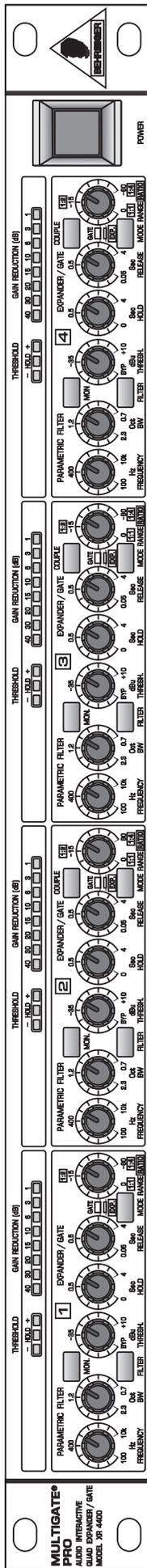


MULTIGATE[®] PRO XR4400



Notice d'utilisation

Version 1.1 Avril 2001

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 non plus 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 d'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, ni à 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 liquide:

Veillez à ne jamais laisser pénétrer d'objet ou de liquide 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.

La 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.

Ce mode d'emploi est assujéti à droits d'auteur. Elles ne peuvent être reproduites ou transmises, totalement ou partiellement, par quelque moyen que ce soit (électronique ou mécanique) dont la photocopie ou l'enregistrement sous toute forme, sans l'autorisation écrite de BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER et MULTIGATE sont des marques déposées.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Allemagne

Tél. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, télécopie +49 (0) 21 54 / 92 06 30

1. INTRODUCTION

En achetant le MULTIGATE PRO BEHRINGER, vous avez acquis un processeur de dynamique à la pointe de la technologie. Cet appareil a été conçu pour répondre aux applications les plus exigeantes : studios d'enregistrement professionnels, radio et télédiffusion, production numérique et CD, etc. Grâce à ses nombreuses possibilités et à son nouveau concept de circuit, le MULTIGATE PRO permet de réduire le bruit des enregistrements audio, de couper automatiquement les microphones de scène, d'étendre la gamme dynamique d'enregistrements compressés, d'améliorer le rapport signal/bruit de systèmes de transmission parasites, de créer des effets spéciaux, etc.

Circuit IAC (Interactive Attack Control)

L'une des formidables caractéristiques de cet appareil est la possibilité de contrôle des temps de réponse en fonction du signal. Le MULTIGATE PRO est équipé d'un nouveau circuit IAC (Interactive Attack Control) qui calcule automatiquement le temps d'attaque en fonction du signal à traiter. Les temps de maintien/relâchement (Hold/Release) sont ainsi également automatiquement calculés en fonction du signal. Cela évite d'utiliser un potentiomètre pour régler le temps d'attaque.

Fonction Gate/expandeur commutable

Le MULTIGATE PRO offre également une excellente fonction de commutation entre les modes Gate et Expandeur. Lorsque la fonction MODE est désactivée, le MULTIGATE PRO fonctionne en mode Gate avec un temps d'attaque extrêmement rapide, afin de pouvoir adapter tous les types de sons de percussions et de synthétiseurs sans perdre la profondeur sonore.

Section Filtre de voie externe

En multimicrophonie, comme par ex. pour les enregistrements de batterie, la diaphonie créée par les micros peut entraîner un déclenchement non souhaité du Gate. Le filtre paramétrique de voie externe intégré au MULTIGATE PRO permet de sélectionner des fréquences perturbatrices précises de façon à ce que l'appareil réagisse exclusivement à ces fréquences. Une fonction moniteur permet une pré-écoute par le filtre et facilite ainsi l'adaptation acoustique au signal à traiter.

Système FlexLink

Un nouvelle fonction de couplage permet une synchronisation extrêmement flexible des sections Expandeur/Gate et une division dans des unités Master/Slave quelconques.

2. LE CONCEPT

Le MULTIGATE PRO BEHRINGER est équipé en standard d'entrées et de sorties à symétrie électronique. La configuration novatrice de ses connexions garantit une suppression automatique des ronflements pour les signaux symétriques et un fonctionnement impeccable même pour les niveaux les plus élevés. Les ronflements externes induits par le secteur par exemple sont totalement supprimés.

3. MISE EN SERVICE

Le MULTIGATE PRO a été emballé avec soin en usine afin d'assurer un transport en toute sécurité. Au cas où le carton serait quand même abîmé, veuillez vérifier immédiatement si l'appareil ne présente aucun dommage apparent.

 **En cas de dommages éventuels, NE JAMAIS nous retourner l'appareil, mais informer d'abord obligatoirement le revendeur et l'entreprise de transport, au risque de perdre sinon tout droit à dommages-intérêts.**

Veuillez prendre le temps de nous renvoyer la carte de garantie dûment remplie dans les 14 jours suivant la date d'achat sans quoi vous perdriez tout droit aux prestations de garantie. Ou alors, remplissez la carte de garantie en ligne sur le www.behringer.com.

3.1 Montage en rack

Le MULTIGATE PRO BEHRINGER se loge dans un boîtier au format rack de 19 pouces 1 U. Veillez à laisser un espace supplémentaire d'env. 10 cm pour les câbles du panneau arrière.

Veillez à ce que l'espace autour de l'appareil soit suffisant pour sa ventilation et à ne pas placer le MULTIGATE PRO sur un amplificateur de puissance par exemple, afin d'éviter toute surchauffe.

3.2 Tension secteur

Avant de brancher le MULTIGATE PRO sur le secteur, veillez à ce que la tension indiquée sur l'appareil corresponde à votre tension secteur ! Le porte-fusible de la prise secteur présente 3 repères triangulaires. Deux de ces triangles sont opposés l'un à l'autre. Le MULTIGATE PRO est réglé pour la tension indiquée près de ces repères. Vous pouvez modifier ce réglage en tournant le porte-fusible de 180°. **ATTENTION : Cela ne concerne pas les modèles d'exportation par exemple uniquement conçus pour une tension secteur de 115 V !**

Le raccordement secteur s'effectue au moyen du cordon d'alimentation et de l'embase IEC. Il est conforme aux normes de sécurité.

 **Tous les appareils doivent impérativement être reliés à la terre. Pour votre propre sécurité, ne retirez en aucun cas les fils de mise à la terre des appareils ou du cordon d'alimentation et veillez à leur intégrité.**

3.3 Connexions audio

Les entrées et sorties audio du MULTIGATE PRO BEHRINGER sont entièrement symétriques. Si possible, connectez votre appareil à d'autres appareils en configuration symétrique pour permettre une immunité maximale aux interférences.

 **Veillez impérativement à ce que l'appareil soit installé et manipulé uniquement par des personnes qualifiées. Lors de son installation et de son utilisation, l'utilisateur doit avoir un contact suffisant avec la terre car les charges électrostatiques risquent d'affecter le fonctionnement de l'appareil.**

 **N'utilisez jamais les connexions XLR asymétriques comme câbles de microphone, car ceci peut court-circuiter l'alimentation fantôme transmise par le câble !**

4. ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE

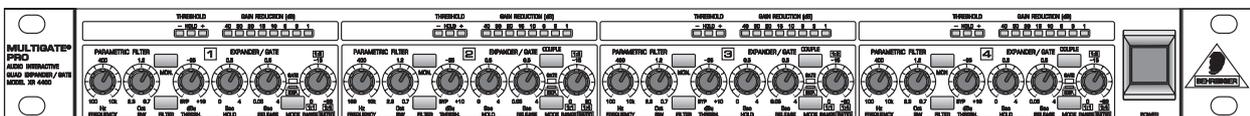


Fig. 4.1: Façade du MULTIGATE PRO

Le MULTIGATE PRO BEHRINGER est équipé de quatre canaux, chacun doté de 3 ou 4 touches, 6 potentiomètres et 11 LED.

4.1 Section EXPANSEUR/GATE

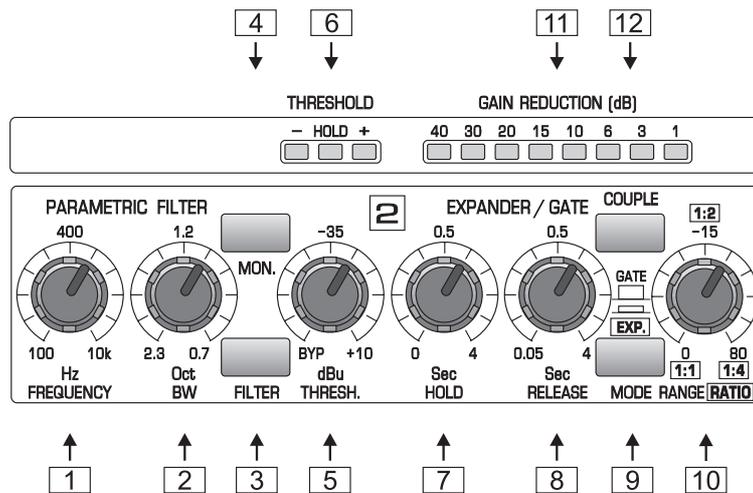


Fig. 4.2: Éléments de contrôle du MULTIGATE PRO

- 1 Le potentiomètre *FREQUENCY* détermine la fréquence inférieure de coupure du filtre dans la voie externe. Ce filtre varie dans une plage comprise entre 100 Hz et 10 kHz.
 - 2 Le potentiomètre *BW (BANDWIDTH)* détermine la pente ou la bande passante du filtre de voie externe. La bande passante est réglable de 2,3 à 0,7 octaves, de sorte que même des fonctions de filtrage sur bande très étroite sont possibles.
 - 3 La touche *FILTER* active le filtre paramétrique de voie externe, réglable au moyen des potentiomètres Frequency et BW.
 - 5 La touche *MONITOR* établit une connexion entre le signal de contrôle externe et la sortie audio, le signal d'entrée audio étant coupé. Ce dispositif permet une pré-écoute par le filtre paramétrique et facilite l'adaptation acoustique du filtre variable.
- Notez que l'activation de la touche MONITOR désactive la fonction audio du canal.**
- 5 Le potentiomètre *THRESHOLD* définit le point de seuil de la fonction Expanseur/Gate dans une plage comprise entre BYPASS et +10 dBu. Les signaux dont le niveau se trouve en-dessous du seuil (Threshold) sont atténués. Au moment du sous-dépassement du seuil, la fonction Hold/Release est activée et le niveau du signal est ensuite diminué sur un niveau réglable au moyen du potentiomètre RANGE/RATIO.
- Notez que le potentiomètre THRESHOLD, lorsqu'il est tourné entièrement vers la gauche, bascule l'appareil en mode Bypass, autrement dit, toutes les fonctions sont désactivées de sorte que le signal est bouclé sans être modifié.**
- 6 La disposition de ces LED est ici conçue comme des « feux de circulation » et indique l'état actuel de l'appareil : La LED « + » (rouge) indique que le signal externe se trouve sous la valeur Threshold. La LED *HOLD* (jaune) indique que le circuit Hold ou Release est activé. La LED « - » (verte) indique que le signal externe se trouve au-dessus de la valeur Threshold.
 - 7 Le potentiomètre *HOLD* détermine le retard du processus de relâchement après le sous-dépassement de la valeur Threshold. La plage de réglage est comprise entre 0 et 4 secondes.
- Notez que le potentiomètre HOLD est actif uniquement en mode GATE !**
- 8 Le potentiomètre *RELEASE* détermine la durée du processus de relâchement. Ce processus commence après la fin de la phase Hold et se termine lorsque la réduction de gain définie par le potentiomètre RANGE est atteinte. La plage de réglage du potentiomètre RELEASE est comprise entre 0,05 et 4 secondes.

Le potentiomètre RELEASE est actif uniquement en mode GATE !

- 9 La touche *MODE* détermine le mode de fonctionnement de chaque canal. Lorsque cette touche est activée, la section fonctionne comme Gate ultra-rapide. Cela permet de traiter sans perte même des signaux de percussions. Lorsque la fonction *MODE* est activée, l'expandeur IRC (Interactive Ratio Control) est activé. Cette fonction de réglage interactive permet une expansion de signaux complexes en fonction du signal à traiter. Tant le temps d'attaque que la courbe de relâchement (ratio) sont modifiés en fonction du signal à traiter. On dispose ainsi de possibilités de réglage non critique et d'une expansion indécélable.
- 10 Le potentiomètre *RANGE/RATIO* propose une double fonction. Selon la position de la touche *MODE*, c'est-à-dire selon la fonction de l'appareil, Gate ou Expandeur, le potentiomètre *RANGE/RATIO* détermine l'atténuation maximale ou la courbe d'expansion. En mode Gate, le potentiomètre propose une fonction *RANGE* et détermine la réduction de gain maximale. La plage de réglage est comprise entre 0 dB et -80 dB. En mode Expandeur, le potentiomètre propose une fonction *RATIO* et détermine le rapport d'expansion de l'expandeur. La fonction Ratio détermine le rapport entre le niveau d'entrée et le niveau de sortie pour tous les signaux excédant la valeur seuil. La plage de réglage est comprise entre 1:1 et 1:4.
- 11 Le vumètre *GAIN REDUCTION* à 8 positions indique la réduction de gain actuelle, dans une plage comprise entre 1 et 40 dB.
- 12 Lorsque vous actionnez la touche *COUPLE*, ce canal devient automatiquement « Slave ». Le canal gauche adjacent devient « Master » et reprend le contrôle total des deux canaux à l'exception du réglage de la touche *MONITOR*.

4.2 Éléments du panneau arrière

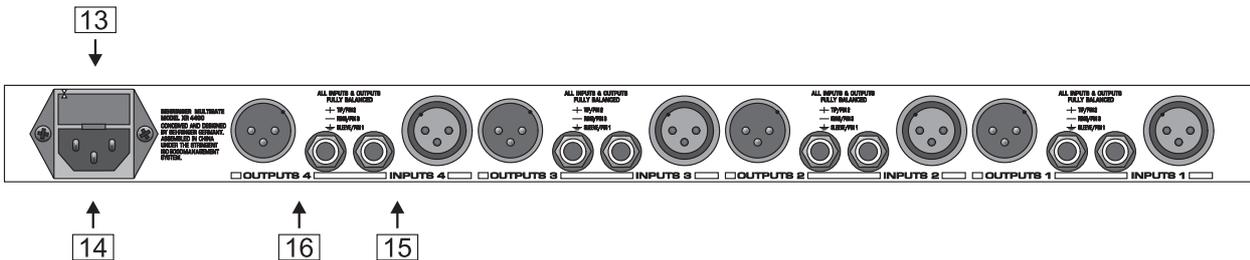


Fig. 4.3: Éléments du panneau arrière du MULTIGATE PRO

- 13 *PORTE-FUSIBLE/SÉLECTEUR DE TENSION*. Avant de brancher l'appareil, veillez à ce que la tension indiquée sur l'appareil corresponde à votre tension secteur. Remplacez impérativement les fusibles par des fusibles de même type.
- 14 *RACCORDEMENT SECTEUR*. Utilisez le cordon d'alimentation fourni pour connecter l'appareil au secteur. Veuillez également vous reporter aux instructions du chapitre « MISE EN SERVICE ».
- 15 *AUDIO IN*. Il s'agit des entrées audio du MULTIGATE PRO. Ces entrées sont sur connecteurs XLR et jacks 6,3 mm symétriques.
- 16 *AUDIO OUT*. Il s'agit des sorties audio du MULTIGATE PRO. Les jacks et connecteurs XLR correspondants sont câblés en parallèle.

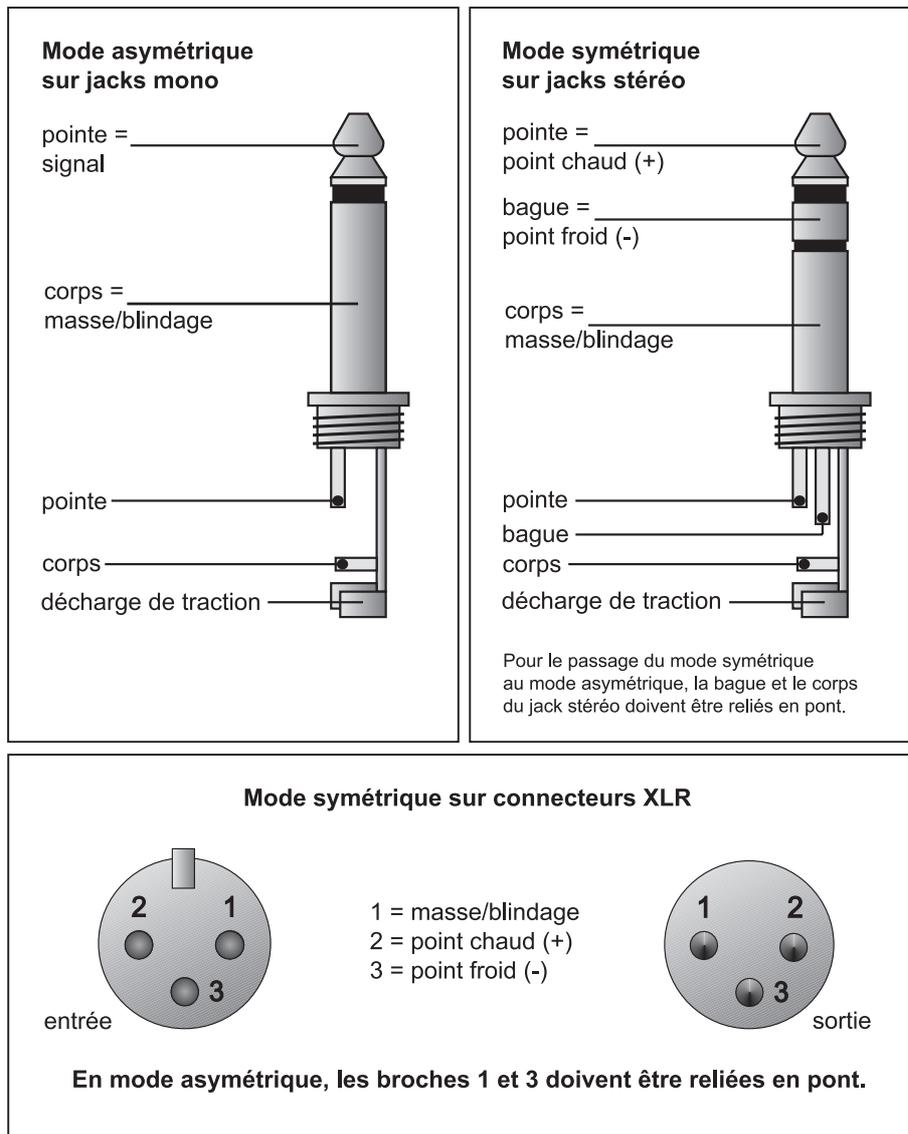


Fig. 4.4: Comparaison des différents types de connecteurs

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ENTRÉES AUDIO

Connexions	connecteurs XLR et jacks 6,3 mm
Type	filtre RF, entrée à symétrie électronique
Impédance	50 kOhms symétrique, 25 kOhms asymétrique
Niveau d'entrée max.	+21 dBu symétrique et asymétrique
Taux de réjection de mode commun	typ. 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

SORTIES AUDIO

Connexions	connecteurs XLR et jacks 6,3 mm
Type	étage de sortie à symétrie électronique
Impédance	60 ohms symétrique, 30 ohms asymétrique
Niveau de sortie max.	+21 dBu, +20 dBm symétrique et asymétrique

CARACTÉRISTIQUES SYSTÈME

Réponse en fréquence	18 Hz à 30 kHz, +/- 3 dB
Rapport signal/bruit	>95 dBu, mesure non pondérée, 22 Hz à 22 kHz
DHT	0,008 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, gain 1
Distorsion d'intermodulation	0,01 % typ. SMPTE
Diaphonie	<-100 dB, 22 Hz à 22 kHz

SECTION GATE (fonction MODE désactivée)

Type	Gate UTR (Ultra Transient Response)
Threshold	variable (BYPASS à +10 dBu)
Attack	en fonction du signal
Hold	variable (0 à 4 secondes)
Release	variable (50 ms à 4 secondes)
Range	variable (0 à -80 dB)

SECTION EXPANSEUR (fonction MODE activée)

Type	expandeur IRC (Interactive Ratio Control)
Attack	en fonction du signal
Ratio	variable (1:1 à 1:4)

FILTRE SC

Fréquence	variable (100 Hz à 10 kHz)
BW(Bandwidth)	variable (2,3 à 0,7 oct.)

TOUCHES DE FONCTION

Monitor	fonction pré-écoute pour le signal de contrôle externe
Filter	active le filtre de voie externe
Mode	bascule entre Gate/Expandeur
Couple	active la fonction FlexLink (fonction de couplage des canaux)

INDICATEURS

Indicateur « + »	le niveau de signal se trouve en-dessous de la valeur Threshold
Indicateur « Hold »	le niveau de signal atteint la valeur Threshold
Indicateur « - »	le niveau de signal se trouve au-dessus de la valeur Threshold
Gain Reduction	vumètre à 8 DEL : 1/3/6/10/15/20/30/40 dB

DEL pour chaque touche

ALIMENTATION

Tension secteur	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	R.U./Australie	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	Modèle export général	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Consommation	maximum 20 W	
Fusible	100 - 120 V ~ :	T 630 mA H
	200 - 240 V ~ :	T 315 mA H
Raccordement secteur	embase IEC standard	

DIMENSIONS/POIDS

Dimensions	1 ¾" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 ½" (217 mm)
Poids net	env. 2,5 kg
Poids avec emballage	env. 3,5 kg

La société BEHRINGER s'efforce de se tenir à la pointe des standards professionnels les plus exigeants. En conséquence, certains produits existants peuvent être amenés à connaître des modifications sans avis préalable. Il est donc possible que les caractéristiques techniques et l'aspect extérieur de l'appareil divergent des indications ou illustrations données.