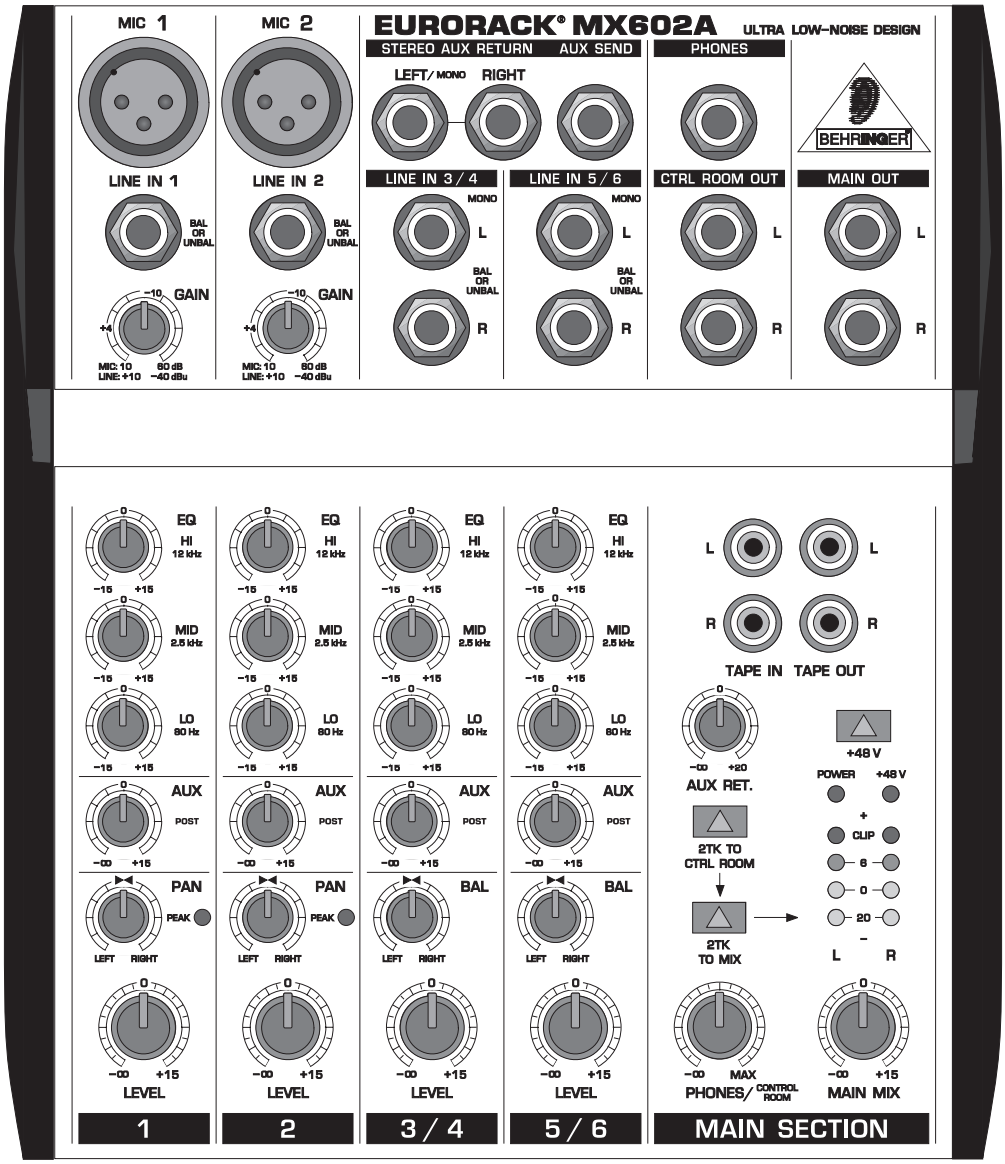
EURORACK®

MX602A

FRANÇAIS

Notice d'utilisation

Version 1.1 Janvier 2001



BEHRINGER®

www.behringer.com

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.

CONSIGNES DE SECURITE

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 á 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'objects 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 assujetti 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, EURODESK et EURORACK 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. VUE D'ENSEMBLE DE L'EURORACK

1.1 Architecture

Canaux d'entrée mono
Les canaux 1 et 2 sont des canaux mono à prises micro ou line symétriques. Les préamplificateurs de micro « Vintage » à technologie pour courant élevé et montage discret offrent la même excellente qualité que les amplificateurs de notre célèbre EURODESK MX9000 BEHRINGER. Un gros bloc d'alimentation externe prévient les perturbations par ronflement et garantit une excellente qualité sonore en cas de transitoires de signal.

Canaux d'entrée stéréo
La MX602A présente 4 autres entrées line sous forme de 2 canaux d'entrée stéréo. Ces entrées conviennent de manière idéale pour l'utilisation de tape-returns multipistes ou pour le branchement d'appareils MIDI ou d'autres appareils électroniques.

Sorties de canaux
Par le biais d'un potentiomètre de niveau de haute qualité et d'un régulateur panoramique à caractéristique de puissance constante, le signal de canal est dirigé sur la somme totale (sorties principales).

Aux Send
La MX602A dispose d'un bus Aux Send (sortie) intervenant APRÈS (post) le potentiomètre de niveau.

Entrée line stéréo
Cette entrée (désignée par « Aux Return ») située au-dessus des canaux d'entrée stéréo peut être utilisée comme retour d'effet ou comme tape-monitor-return. On peut aussi l'utiliser pour brancher des instruments MIDI ou autres. Cette entrée est impérativement connectée sur le mixage principal.

On dispose de plus d'une entrée tape stéréo, elle aussi routée sur le mixage principal. En mixage, il existe ainsi en tout 10 canaux d'entrée sur la MX602A.

Indicateurs de contrôle de niveau
Les canaux 1 et 2 sont équipés de LEDs de crête. La sortie de mixage principal dispose respectivement, pour les éléments de signal gauche et droite, d'une chaîne de LEDs à 4 chiffres.

1.2 Livraison et garantie

L'EURORACK MX602A 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 retourner la carte de garantie dûment remplie et munie du cachet du revendeur dans les 15 jours suivant la date d'achat, car vous perdriez sinon le bénéfice de la garantie étendue. Vous trouverez le numéro de série [29] sur la partie arrière de votre MX602A. Une autre solution est de remplir la carte de garantie en ligne sur notre site Internet (www.behringer.com).

1.3 Bloc d'alimentation

Veuillez raccorder le bloc d'alimentation sur la prise PSU (Power Supply Unit) [28] prévue à cet effet et située sur la partie arrière de votre EURORACK MX602A.

☞ **N'utiliser que le bloc d'alimentation livré avec l'appareil! Il faut toujours d'abord raccorder le pupitre avec le bloc d'alimentation, puis brancher celui-ci sur le réseau.**

2. CANAL D'ENTRÉE MONO

Chaque canal mono vous offre une entrée line symétrique sur la douille de jack de 6,3 mm [2] ou une entrée micro symétrique sur la douille XLR [1].L'alimentation fantôme de +48 V nécessaire pour l'entrée micro est activée au niveau du commutateur [15] situé au-dessus de la chaîne de LEDs. Le régulateur de l'amplification d'entrée (gain) [3] couvrant une plage de réglage extrêmement large allant de +10 dB à +60 dB, on n'a pas besoin de commutateur mic/line. Les niveaux les plus couramment utilisés -10 dBV et +4 dBu sont indiqués de manière contrastante sur la graduation entourant le bouton.

☞ **Lorsque l'alimentation fantôme est branchée, on ne doit jamais raccorder de microphones au pupitre (ou à la stagebox). Il faut en outre couper les haut-parleurs PA/moniteur avant de mettre l'alimentation fantôme en circuit. Après la mise en marche, attendre env. 1 minute avant de régler l'amplification d'entrée, afin que le système ait le temps de se régler avant.**

2.1 Réglage du niveau d'entrée

Le réglage du niveau d'entrée s'opère au niveau du régulateur de gain [3]. Outre le contrôle du niveau de canal par affichage LED déjà évoqué, chaque canal mono dispose aussi d'une LED de crête [10] avertissant en cas de surcharge. L'action commandant cette LED intervient après l'égaliseur. Ceci est particulièrement avantageux lorsque l'on travaille avec des réglages extrêmes de l'égaliseur. La MX602A ne disposant pas de fonctions solo ou PFL, la mise à niveau des canaux est d'une grande simplicité. Tant que la LED de crête [10] ne s'allume pas, l'amplification d'entrée ne peut être trop élevée. Lorsque les niveaux de sortie du mixage principal et du canal d'entrée concerné sont à 0 dB, il faut régler l'amplification d'entrée de manière à obtenir un niveau d'env. 0 dB sur les chaînes de LEDs [18].

2.2 Egaliseur

Tous les canaux d'entrée mono disposent d'un réglage de tonalité à 3 bandes. Chacune de ces 3 bandes permet une hausse / baisse maximale de +/- 15 dB. Les fréquences limite des 3 bandes sont de 12 kHz [4], 2,5 kHz [5] et 80 Hz [6]. En position médiane, l'égaliseur est neutre, c'est à dire qu'il ne fonctionne pas.

2.3 Voie Aux Send

La voie Aux est mono et se trouve après l'égaliseur. On y intervient après le fader (après le potentiomètre de niveau). Avec le régulateur Aux Send [7] on peut envoyer le signal se trouvant dans le canal respectif sur la voie Aux.

Pour la plupart des applications faisant intervenir des signaux d'effet, les voies Aux Send doivent être connectées post-fader, afin que le volume de l'effet dans un canal s'oriente d'après la position du fader de canal. Dans le cas contraire, on continuerait à entendre le signal d'effet du canal concerné même lorsque le fader est complètement « fermé ».

2.4 Contrôle de niveau et panoramique stéréo

Le niveau au bus de mixage principal est déterminé en dernier lieu par les potentiomètres de niveau [9]. Avec le panoramique de canal [8] on fixe la position du signal à l'intérieur du champ stéréo. Ce composant assure une caractéristique de puissance constante, c'est à dire que le signal présente toujours un niveau constant, indépendamment du positionnement dans le panoramique stéréo. Si vous avez déjà travaillé avec des tables de mixage de moindre qualité, vous saurez sans doute apprécier cette précision rigoureuse.

3. CANAL D'ENTRÉE STÉRÉO

Chaque canal stéréo dispose de deux entrées de niveau line symétriques de type jack [25] pour le canal gauche et le canal droit. Lorsque l'on utilise uniquement la douille du canal gauche, le canal travaille en mono.

3.1 Réglage du niveau d'entrée

Les canaux stéréo de la MX602A sont conçus pour des signaux de niveau line typiques. Grâce à la fonction PFL, vous pouvez contrôler le niveau arrivant dans les canaux stéréo et adapter, au besoin, la position du régulateur de sortie à votre source de signal (instruments MIDI, appareils d'effet etc.).

3.2 Egaliseur

Dans les canaux d'entrée stéréo, les possibilités de réglage de la tonalité sont les mêmes que celles des canaux mono, à la différence près que l'égaliseur sera ici bien entendu de conception stéréo (cf. 2.2)! Il sera préférable de choisir un égaliseur stéréo à deux égaliseurs mono lorsque la correction de la réponse en fréquence d'un signal stéréo est nécessaire, car sur les égaliseurs mono, il arrive souvent qu'il y ait des différences de réglage entre le canal gauche et le canal droit.

3.3 Voie Aux Send

Cette fonction correspond au régulateur Aux des canaux mono (cf. 2.3). Veillez cependant à former d'abord une somme mono à partir du signal stéréo avant d'envoyer celle-ci sur la voie Aux.

3.4 Contrôle de niveau et panoramique stéréo/balance

La seule différence avec le canal d'entrée mono réside dans la fonction du régulateur de panoramique ou de balance [8], car ici, il s'agit de distinguer entre deux modes de travail différents. Lorsqu'un canal est utilisé en mono, le réglage du panoramique stéréo s'opère comme indiqué au point 2.4. Mais lorsque l'on utilise un canal en stéréo, c'est le régulateur de balance qui détermine la proportion relative entre le signal d'entrée de gauche et de droite, avant que ceux-ci soient dirigés sur le bus principal gauche ou droit. Par exemple, lorsque le régulateur de balance sera tourné à fond à droite, seul l'élément de signal droit du signal stéréo sera dirigé sur la somme et le canal gauche ne sera pas pris en compte.

4. SECTION PRINCIPALE

4.1 Voie Aux Send

La voie Aux Send se présente avec une douille de jack asymétrique de 6,3 mm [23] et un niveau de +4 dBu. Vous pouvez adapter le niveau de sortie de l'EURORACK avec le régulateur de niveau d'entrée de l'appareil d'effet. Au cas où votre appareil d'effet ne disposerait pas d'un tel régulateur, chaque canal vous propose quand même – par le biais de la voie Aux Send – une amplification allant jusqu'à 15 dB, ce qui devrait suffire largement pour pouvoir commander effectivement tout appareil d'effet.

4.2 Entrée line stéréo

Aux Return
Les prises Aux Return se présentent sous forme de douilles de jack asymétriques de 6,3 mm [22]. Au cas où l'on ne raccorde que la douille gauche, le dispositif Aux Return est automatiquement connecté en mono. Il est impérativement connecté sur la somme et on peut en faire varier le niveau avec le régulateur Aux Return [11].

Entrée/sortie à 2 pistes
L'entrée/sortie à 2 pistes est d'une grande souplesse d'utilisation. Les prises se présentent sous forme de douilles Cinch : [20] et [21].

Lorsque le commutateur 2TK TO MIX [13] est enfoncé, cette entrée – comme pour le dispositif Aux Send – est connectée sur le mixage principal et sert donc d'entrée supplémentaire pour des instruments MIDI ou d'autres sources de signal ne nécessitant pas de traitement supplémentaire.

Avec le commutateur 2TK TO CONTROL ROOM [12], le signal d'entrée peut être mis aussi sur les sorties moniteur – le contrôle de la bande arrière par haut-parleurs ou casque d'écoute n'a jamais été aussi simple.

4.3 Indicateurs de contrôle de niveau

Le niveau du mixage principal est affiché avec précision au niveau de deux chaînes de LEDs à 4 segments. [18]. Deux autres LEDs signalent si l'EURORACK est activé [17] et si l'alimentation fantôme de +48V est branchée [16].

Les chaînes de LEDs doivent toujours indiquer une valeur tournant autour de 0 dB, même pendant les passages à plus fort volume. Si elles sont constamment au-dessus, ou si la LED supérieure (dite « de crête ») s'allume, il faut réduire le niveau (niveau de mixage principal [19] et/ou niveau du canal d'entrée [9] et/ou amplification d'entrée des canaux micro [3] et/ou amplification de sortie des signaux alimentant les entrées line).

4.4 Entrée à 2 pistes (2 TK) / Sortie de mixage principal

Entrée
L'entrée à 2 pistes se présente sous forme de douilles Cinch [20] et sert principalement à l'écoute de playback provenant d'un enregistreur DAT ou d'un plateau d'enregistrement. Le commutateur 2TK TO CONTROL ROOM [12] dirige ce signal sur la voie moniteur, ce dernier pouvant aussi être envoyé sur le mixage principal avec le commutateur 2TK TO MIX [13] . Dans ce cas, il faudra cependant désactiver le commutateur [12] pour ne pas entendre deux fois le signal 2 TK! Lorsque le commutateur [13] est enfoncé, vous disposez d'une entrée line stéréo supplémentaire pour le mixage.

☞ **Raccorder un préamplificateur hi-fi à l'entrée 2 TK. Ceci facilite ainsi considérablement l'écoute de nombreuses sources différentes telles que disques compacts ou vinyles, cassettes, radio etc.**

On ne peut régler l'amplification d'entrée de l'entrée 2TK. Ce n'est d'ailleurs pas nécessaire, car toutes les sources de signal entrant en ligne de compte (enregistreurs multipistes, appareils hi-fi etc.) disposent elles-mêmes de régulateurs de sortie.

Sortie
Le signal de somme (mixage principal) est envoyé sur un enregistreur à 2 pistes (ou sur un système PA) au niveau de deux douilles de jack asymétriques [27]. Le même signal se trouve également au niveau des douilles Cinch portant l'indication TAPE OUT [21] où vous pourrez raccorder votre plateau d'enregistrement, votre enregistreur DAT ou autre.

Le niveau de sortie est déterminé avec le régulateur [19].

4.5 Section moniteur

Votre EURORACK MX602A dispose d'une sortie casque d'écoute [24], où se trouve le même signal qu'aux sorties CONTROL ROOM [26]. Le signal casque d'écoute et moniteur se règle au niveau du régulateur de volume.

Les chaînes de LEDs suivent toujours le mixage principal.

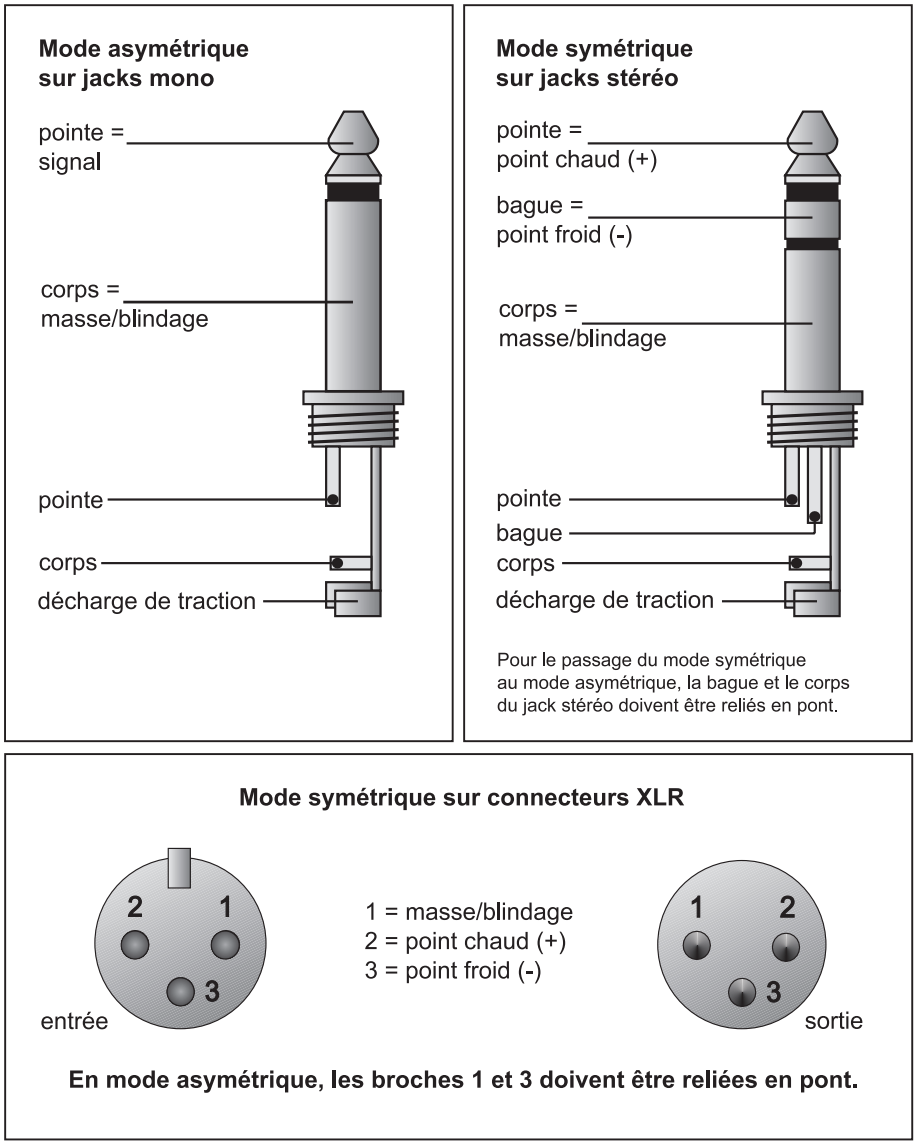


Fig. 4.1: Comparaison des différents types de connecteurs

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Entrées mono

Entrée micro	Commutation d'entrée discrète, à symétrie électronique
Mic E.I.N. (22 Hz - 22 kHz)	-129.5 dBu, résistance de source 150 ohms, -117.3 dBqp, résistance de source 150 ohms, -132.0 dBu, entrée court-circuitée, -122.0 dBqp, entrée court-circuitée,
Réponse en fréquence	10 Hz à 60 kHz, +/- 3 dB
Distorsions (THD&N)	0,007 % à +4 dBu, 1 kHz, bande passante 80 kHz
Plage d'amplification	+10 dB à +60 dB
Rapport signal/bruit	113,6 dB
Entrée line	à symétrie électronique
Réponse en fréquence	10 Hz à 60 kHz, +/- 3 dB
Distorsions (THD&N)	0,007 % à +4 dBu, 1 kHz, bande passante 80 kHz
Plage de réglage	+10 dBu à -40 dBu, sensibilité
Egaliseur	
Grave	80 Hz, +/- 15 dB
Médium	2,5 kHz, +/- 15 dB
Aigu	12 kHz, +/- 15 dB

Entrée stéréo

Entrée line	asymétrique
Réponse en fréquence	10 Hz à 55 kHz, +/- 3 dB
Distorsions (THD&N)	0,007 % à +4 dBu, 1 kHz, bande passante 80 kHz
Egaliseur	
Grave	80 Hz, +/- 15 dB
Médium	2,5 kHz, +/- 15 dB
Aigu	12 kHz, +/- 15 dB

Mixage principal

Niveau de sortie maxi	+22 dBu asymétrique,
Niveau de sortie maxi Aux Send	+22 dBu asymétrique,
Niveau de sortie maxi Control Room	+22 dBu asymétrique,
Rapport signal/bruit	112 dB
Bruit, absolu	-90 dBu (tous canaux ouverts, avec Unity Gain)

Alimentation

Tension de réseau	Etats-Unis/Canada	115 V ~, 60 Hz, bloc d'alimentation MXUL3
	Royaume-Uni/Australie	240 V ~, 50 Hz, bloc d'alimentation MXUK3
	Europe	230 V ~, 50 Hz, bloc d'alimentation MXEU3
	Japon	100 V ~, 60 Hz, bloc d'alimentation MXJP3

Dimensions / Poids

(H * L * P env.)	1 4/5" / 1 1/2" (46 / 37 mm) * 7 2/5" (188 mm) * 8 1/3" (212 mm)
Poids	1,3 kg (sans bloc d'alimentation)
Poids total	2 kg

La maison BEHRINGER s'efforçant en permanence d'assurer les meilleures normes de qualité, les modifications nécessaires sont opérées sans avertissement préalable. Il est donc possible que les caractéristiques techniques et l'aspect extérieur de l'appareil divergent des indications ou illustrations données.