

Manuel d'utilisation



ULTRA-DI PRO DI4000

Professional 4-Channel Active DI-Box

FR

Table des matières

Consignes de sécurité	3
Déni Légal	3
Garantie Limitée.....	3
1. Introduction	4
1.1 Avant de commencer	4
1.2 Enregistrement en ligne.....	4
1.3 Commandes et connexions	5
2. Liaisons Audio.....	5
3. Caractéristiques Techniques	6

FR Consignes de sécurité

Les points repérés par ce symbole portent une tension électrique suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

Utilisez uniquement des câbles d'enceintes professionnels de haute qualité avec fiches Jack mono 6,35 mm ou fiches à verrouillages déjà installées. Toute autre installation ou modification doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.



Ce symbole avertit de la présence d'une tension dangereuse et non isolée à l'intérieur de l'appareil - elle peut provoquer des chocs électriques.

**Attention**

Ce symbole signale les consignes d'utilisation et d'entre ! Tien importantes dans la documentation fournie. Lisez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation de l'appareil.

**Attention**

Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot de l'appareil ni démonter le panneau arrière. L'intérieur de l'appareil ne possède aucun élément réparable par l'utilisateur. Laisser toute réparation à un professionnel qualifié.

**Attention**

Pour réduire les risques de feu et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie, à la moisissure, aux gouttes ou aux éclaboussures. Ne posez pas de récipient contenant un liquide sur l'appareil (un vase par exemple).

**Attention**

Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, n'effectuez aucune réparation sur l'appareil qui ne soit décrite par le manuel d'utilisation. Les éventuelles réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien spécialisé.

1. Lisez ces consignes.
2. Conservez ces consignes.
3. Respectez tous les avertissements.
4. Respectez toutes les consignes d'utilisation.
5. N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'un liquide.
6. Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec.
7. Veillez à ne pas empêcher la bonne ventilation de l'appareil via ses ouïes de ventilation. Respectez les consignes du fabricant concernant l'installation de l'appareil.

8. Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un chauffage, une cuisinière ou tout appareil dégageant de la chaleur (y compris un ampli de puissance).

9. Ne supprimez jamais la sécurité des prises bipolaires ou des prises terre. Les prises bipolaires possèdent deux contacts de largeur différente. Le plus large est le contact de sécurité. Les prises terre possèdent deux contacts plus une mise à la terre servant de sécurité. Si la prise du bloc d'alimentation ou du cordon d'alimentation fourni ne correspond pas à celles de votre installation électrique, faites appel à un électricien pour effectuer le changement de prise.

10. Installez le cordon d'alimentation de telle façon que personne ne puisse marcher dessus et qu'il soit protégé d'arêtes coupantes. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est suffisamment protégé, notamment au niveau de sa prise électrique et de l'endroit où il est relié à l'appareil; cela est également valable pour une éventuelle rallonge électrique.

11. Utilisez exclusivement des accessoires et des appareils supplémentaires recommandés par le fabricant.



12. Utilisez exclusivement des chariots, des diables, des présentoirs, des pieds et des surfaces de travail recommandés par le fabricant ou livrés avec le produit.

Déplacez précautionneusement tout chariot ou diable chargé pour éviter d'éventuelles blessures en cas de chute.

13. Débranchez l'appareil de la tension secteur en cas d'orage ou si l'appareil reste inutilisé pendant une longue période de temps.

14. Les travaux d'entretien de l'appareil doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Aucun entretien n'est nécessaire sauf si l'appareil est endommagé de quelque façon que ce soit (dommages sur le cordon d'alimentation ou la prise par exemple), si un liquide ou un objet a pénétré à l'intérieur du châssis, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas correctement ou à la suite d'une chute.

15. L'appareil doit être connecté à une prise secteur dotée d'une protection par mise à la terre.



16. La prise électrique ou la prise IEC de tout appareil dénué de bouton marche/arrêt doit rester accessible en permanence.

DÉNI LÉGAL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET APPARENCE SUJETTES À MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS. PRÉCISION NON GARANTIE. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, ET TURBOSOUND FONT PARTIE DU MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). TOUTES LES MARQUES DÉPOSÉES SONT LA PROPRIÉTÉ DE LEURS PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS. LA SOCIÉTÉ MUSIC GROUP N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITÉ DANS LES ÉVENTUELS DOMMAGES OU PERTES SUBIS PAR UN TIERS EN SE BASANT EN ENTIER OU EN PARTIE SUR LES DESCRIPTIONS, PHOTOGRAPHIES OU DÉCLARATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT. LES COULEURS ET CARACTÉRISTIQUES PEUVENT VARIER LÉGÈREMENT DE CELLES DU PRODUIT. LES PRODUITS MUSIC GROUP NE SONT VENDUS QUE PAR LE BIAIS DE REVENEURS AGRÉÉS. LES DISTRIBUTEURS ET LES REVENEURS NE SONT PAS AGENTS DE MUSIC GROUP ET N'ONT ABSOLUMENT AUCUNE AUTORITÉ POUR ENGAGER OU REPRÉSENTER LA SOCIÉTÉ MUSIC GROUP DE FAÇON IMPLICITE, EXPLICITE OU INDIRECTE. CE MODE D'EMPLOI EST PROTÉGÉ PAR DROITS D'AUTEURS. IL EST INTERDIT DE TRANSMETTRE OU DE COPIER CE MODE D'EMPLOI SOUS QUELLE FORME QUE CE SOIT, PAR QUEL MOYEN QUE CE SOIT, ÉLECTRONIQUE OU MÉCANIQUE, CE QUI COMPREND LES MOYENS DE PHOTOCOPIE ET D'ENREGISTREMENT DE QUELLE FAÇON QUE CE SOIT, QUEL QUE SOIT LE BUT, SANS LA PERMISSION ÉCRITE EXPRESSE DE MUSIC GROUP IP LTD.

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Iles Vierges Britanniques

GARANTIE LIMITÉE

Pour connaître les termes et conditions de garantie applicables, ainsi que les informations supplémentaires et détaillées sur la Garantie Limitée de MUSIC Group, consultez le site Internet www.music-group.com/warranty.

1. Introduction

Merci de la confiance que vous avez témoigné aux produits BEHRINGER en achetant l'ULTRA-DI PRO.

Sur scène comme en studio, il arrive fréquemment que l'on souhaite raccorder certaines sources sonores à la table de mixage mais que l'on ne dispose pas du connecteur adapté. Les claviers par exemple ne possèdent que rarement des sorties symétriques. Les guitares ne peuvent pas être directement raccordées à la console et le positionnement d'un microphone directement devant l'amplificateur n'est pas toujours la solution idéale car il capte alors aussi les signaux des autres instruments. Le traitement des fréquences graves (d'une basse par exemple) est tout particulièrement difficile lors d'une prise de son par l'intermédiaire d'un micro.

« DI » est l'abréviation de « Direct Injection ». Une boîte de direct permet de travailler directement le signal d'une ligne asymétrique haute impédance, par exemple le signal entre une guitare et son amplificateur. On peut alors l'injecter directement dans l'entrée de la console de mixage sans avoir à passer par un microphone. Mais cela ne s'arrête pas là. Il existe bien d'autres situations dans lesquelles on souhaite amener le signal d'une source asymétrique directement dans la table de mixage – et si possible, sous forme symétrique. C'est exactement le rôle d'une boîte de direct.

Par impédance, on désigne la dépendance de la résistance électrique et de la réponse en phase d'un appareil par rapport à la fréquence. L'impédance est donc aussi un élément permettant de distinguer une bonne boîte de direct d'une mauvaise. Tout comme la combinaison d'un ampli de puissance avec des haut-parleurs, l'impédance d'un appareil est un critère de performance. Avec un bon amplificateur de puissance, l'impédance de charge influence seulement la puissance de sortie maximale. Pour d'autres appareils, l'impédance influence en revanche bien d'autres propriétés. Avec une boîte de direct passive, les impédances connectées (entrées et sorties) jouent un rôle sur la bande passante, la réponse en fréquences, le taux de distorsion, etc.

Il existe deux types principaux de boîtes de direct : passives et actives. Ces deux types doivent être raccordés à l'entrée microphone d'une console. Une boîte de direct passive présente l'avantage d'être moins coûteuse (moins de composants électroniques, pas d'alimentation électrique), mais ses performances sont fonction des impédances connectées. Avec une telle boîte de direct, si l'impédance change côté console de mixage, l'impédance à l'entrée est également modifiée. Et ce n'est pas tout : la réponse en fréquences varie également avec l'impédance. Une boîte de direct passive ne fonctionne correctement qu'avec des impédances précises (élevée à l'entrée, faible à la sortie), c'est-à-dire pour des applications standard.

Les boîtes de direct actives en revanche ne sont pas limitées par ces contraintes car le signal présent à l'entrée est « tamponné » par l'amplificateur. L'impédance d'entrée de l'ULTRA-DI PRO étant également extrêmement élevée, elle n'a donc aucune influence sur le trajet du signal dans la boîte de direct. De plus, l'impédance de sortie de l'ULTRA-DI PRO étant très faible et symétrique, le signal est donc nettement moins sujet aux ronflements et aux bruits indésirables. Ainsi, l'impédance de la source sonore est totalement indépendant de l'impédance de la console utilisée, et l'inverse est naturellement vrai aussi. Le son n'est aucunement altéré. Le transformateur utilisé dans l'ULTRA-DI PRO est le fameux OT-1 BEHRINGER garantissant un son exempt de toute distorsion et d'une parfaite netteté ainsi qu'une réponse en fréquences linéaire.

1.1 Avant de commencer

L'ULTRA-DI PRO a été emballée avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez qu'elle 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 aux prestations de garantie.**

Pour son montage en rack 19", l'ULTRA-DI PRO nécessite un espace libre d'une unité de haut. Veillez à laisser 10 cm d'espace à l'arrière de l'appareil pour permettre un câblage aisé.

Assurez-vous que l'appareil est suffisamment ventilé et ne placez pas l'ULTRA-DI PRO sur un ampli de puissance par exemple, pour lui éviter tout problème de surchauffe.

♦ **Avant de relier l'ULTRA-DI PRO au secteur, veuillez vérifier qu'elle est réglée sur la bonne tension secteur !**

Le porte fusible au dessus de l'embase IEC présente trois marques triangulaires. Deux d'entre elles se font face. L'ULTRA-DI PRO est réglée 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 liaison au secteur se fait par l'intermédiaire du cordon d'alimentation fourni. Il satisfait 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.**

Plus de renseignements à ce sujet au chapitre 2 « Liaisons Audio ».

1.2 Enregistrement en ligne

Veillez enregistrer rapidement votre nouvel équipement BEHRINGER sur notre site Internet <http://behringer.com>. Vous y trouverez également nos conditions de garantie.

Au cas où votre produit tombe en panne, nous tenons à ce qu'il soit réparé dans les plus brefs délais. Pour ce faire, contactez le revendeur BEHRINGER chez qui vous avez acheté votre matériel. Si votre détaillant est loin de chez vous, vous pouvez également vous adresser directement à l'une de nos filiales. Vous trouverez la liste de nos filiales dans l'emballage d'origine de votre produit (« Global Contact Information/European Contact Information »). Si vous n'y trouvez pas de contact pour votre pays, adressez-vous au distributeur le plus proche de chez vous. Vous trouverez les contacts correspondants dans la zone « Support » de notre site <http://behringer.com>.

Le fait d'enregistrer votre produit ainsi que sa date d'achat simplifie grandement sa prise en charge sous garantie.

Merci pour votre coopération !

1.3 Commandes et connexions

L'ULTRA-DI PRO BEHRINGER dispose de quatre canaux à la conception identique. Les commandes décrites ici sont les mêmes pour tous les canaux.

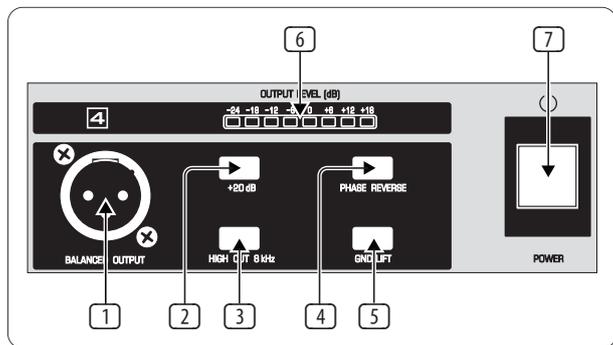


Fig. 1.1 : Commandes, connecteurs et affichages de la face avant

- 1 **OUTPUT.** Il s'agit ici de la sortie symétrique de l'ULTRA-DI PRO. Reliez-y un câble symétrique standard de bonne qualité.
 - 2 Le commutateur **+20 dB** augmente le niveau de sortie de 20 dB.
 - 3 Avec le commutateur **HIGH CUT**, vous diminuez les aigus situés au delà de 8 kHz (6 dB/Oct.).
 - 4 Le commutateur **PHASE REVERSE** fait pivoter la phase du signal de sortie de 180°.
 - 5 Avec le commutateur **GROUND LIFT**, vous pouvez relier ou désolidariser totalement la masse de l'entrée de celle de la sortie. En fonction de la mise à la masse de l'appareil relié à la boîte de direct, on peut ainsi supprimer les ronflements et les éventuelles boucles de masses. En position ON, la liaison entre les masses est coupée.
- ♦ Lors d'un branchement à un haut-parleur, assurez-vous toujours que le commutateur **GROUND LIFT** est en position ON (pas de liaison de masses). De cette façon, vous évitez tout risque de court-circuit aux sorties de l'ampli de puissance. Pour ce faire, la pointe du connecteur d'entrée doit être reliée au plot rouge du haut-parleur. Attention, le châssis métallique de la DI4000 ne doit en aucun cas être en contact avec d'autres appareils.
- 6 L'afficheur **OUTPUT LEVEL** indique le niveau de sortie entre -24 dB et +18 dB.
 - 7 Vous mettez l'ULTRA-DI PRO sous tension à l'aide du commutateur **POWER**.

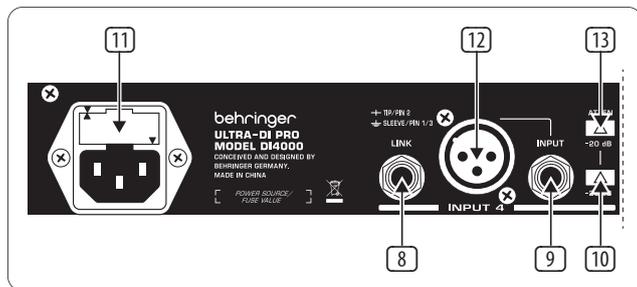
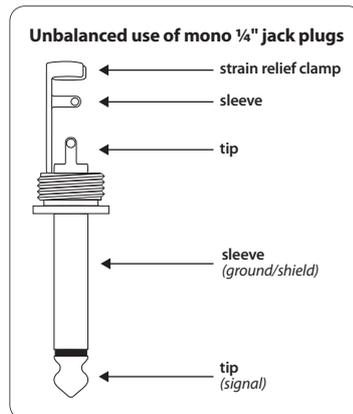


Fig. 1.2 : Les commandes et connecteurs du panneau arrière

- 8 **LINK.** Il s'agit de la sortie asymétrique parallèle de l'ULTRA-DI PRO qui doit être reliée à l'entrée d'un des éléments du backline ou à l'amplificateur des moniteurs.
 - 9 **INPUT.** Cette embase jack 6,3 mm est destinée à recevoir le signal source.
 - 10 et 13 Les **ATTENUATEURS -20 dB** élargissent énormément le domaine d'application de l'ULTRA-DI PRO qui s'étend du signal faible d'une guitare aux sorties haut-parleurs d'un ampli de puissance de sonorisation. Lorsque les deux atténuateurs sont enfoncés, l'atténuation est de -40 dB.
- ♦ Utilisez les commutateurs **-20 dB** uniquement si vous êtes certain que c'est l'ULTRA-DI PRO qui « clippe » et non pas le préampli micro. Travaillez toujours avec l'atténuation la plus faible possible pour garder un rapport signal/bruit optimal.
- 11 **PORTE FUSIBLE/SELECTEUR DE TENSION.** Avant de relier l'appareil au secteur, contrôlez bien qu'il est réglé sur la tension correspondant à celle de votre secteur. Si vous êtes amené à changer le fusible, veillez à le remplacer par un fusible de même type. Utilisez le cordon d'alimentation fourni pour relier l'appareil à la tension secteur.
 - 12 Pour une flexibilité maximale, l'ULTRA-DI PRO est aussi équipée d'une entrée **XLR** asymétrique pour le raccordement de la source.

2. Liaisons Audio

Les sorties audio de l'ULTRA-DI PRO BEHRINGER au format XLR sont totalement symétriques. Si vous avez la possibilité d'établir une liaison symétrique avec d'autres appareils, nous vous conseillons de le faire pour obtenir un signal aussi propre que possible.



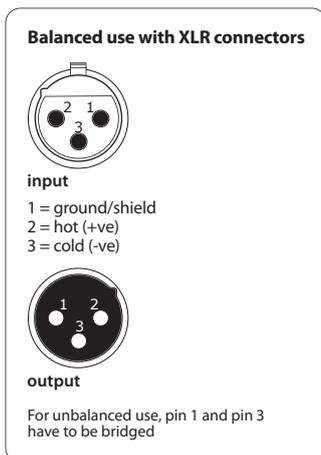
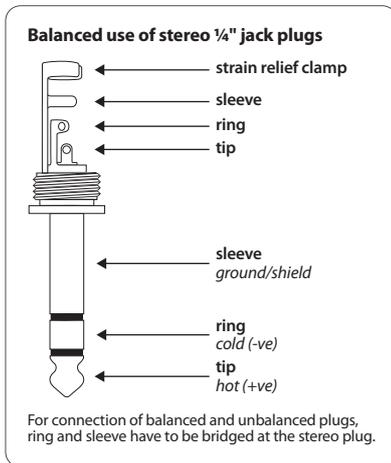


Fig. 2.1 : Les différents types de connecteurs

3. Caractéristiques Techniques

Entrées Audio

Connecteurs	Embases XLR et jack 6,3 mm
Type	Entrée asymétrique et protection HF
Résistance d'entrée	Max. 220 kOhm
Niveau d'entrée max.	+20/+40/+60 dBu

Sorties Audio

Connecteurs	Embases XLR
Type	Etage de sortie trafo-symétrisé
Impédance	600 Ohm symétrique
Niveau de sortie max.	+20 dBu

Caractéristiques du Système

Bande passante (100 kOhm)	De 23 Hz à 120 kHz (± 3 dB)
Bande passante (600 Ohm)	De 23 Hz à 27 kHz (± 3 dB)
Bande passante (High Cut)	De 23 Hz à 8 kHz (± 3 dB)
Bruits	-95 dBu

Alimentation Électrique

Tension Secteur

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
U.K./Australie	240 V~, 50 Hz
Europe	230 V~, 50 Hz
Mod. général d'export.	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consommation électrique	max. 10 W
Fusible	100 - 120 V~: T 200 mA H 200 - 240 V~: T 100 mA H
Raccordement	Embase IEC standard

Dimensions/Poids

Dimensions	1 3/4 x 19 x 8 1/2" 44,5 x 483 x 215 mm
Poids	2,7 kg
Poids au transport	3,6 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.



We Hear You