

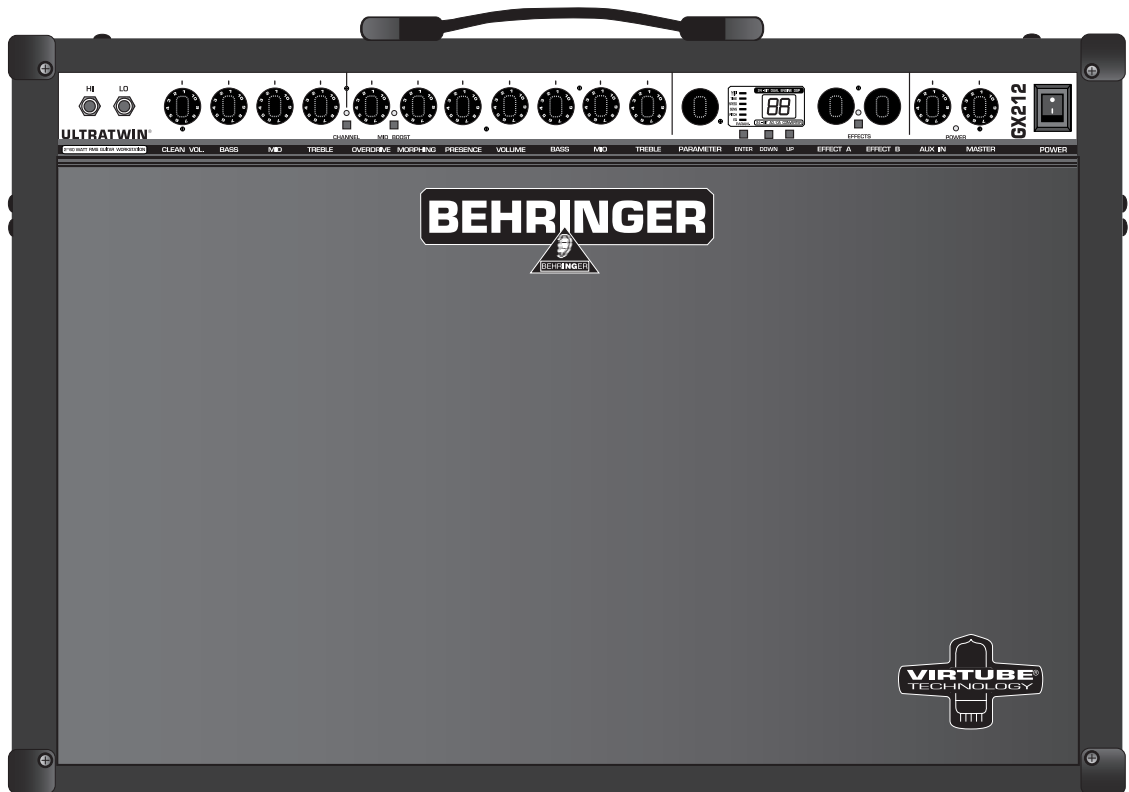
# GX212

# ULTRATWIN®

## Notice d'utilisation

Version 1.0 Mai 2001

FRANÇAIS



**BEHRINGER**



INSTRUMENT AMPLIFICATION

## 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](mailto: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, ULTRATWIN, VIRTUBE,

VIRTUALIZER et MODULIZER 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

Nous vous remercions de votre confiance que vous nous accordez avec l'achat du ULTRATWIN GX212. Avec l'ULTRATWIN, vous venez d'acquérir une station de travail qui fixe de nouveaux critères en ce qui concerne la technologie des amplificateurs de guitares. Le but primordial, lors du développement, fut de perfectionner le son direct des amplificateurs analogues de guitares et d'y allier en même temps la technologie DSP la plus nouvelle. L'idée d'une commande intuitive s'y trouvait toujours en premier plan.

 **Le mode d'emploi suivant devra d'abord vous familiariser avec les dénominations spéciales, afin que vous puissiez apprendre à connaître l'appareil dans toutes ses fonctions. Après avoir lu attentivement ce mode d'emploi, conservez celui-ci, afin de pouvoir toujours vous y référer au besoin.**

## ATTENTION :

 **Nous tenons à vous signaler que des intensités sonores élevées peuvent nuire à votre sens de l'ouïe et/ou endommager votre casque d'écoute. Tournez tous les régulateurs LEVEL en buté vers la gauche avant de mettre l'appareil en service. Veillez toujours à une intensité sonore convenable.**

### 1.1 Avant de commencer


L'ULTRATWIN 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.**

Veillez à une ventilation suffisante et ne placez pas l'ULTRATWIN à proximité d'installations de chauffage, afin d'éviter une surchauffe de l'appareil.

 **Avant de brancher l'ULTRATWIN sur le secteur, veillez à ce que la tension indiquée sur l'appareil corresponde à votre tension secteur!**

Le raccordement secteur s'effectue au moyen du cordon d'alimentation fourni 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.**

Le branchement MIDI (IN) est effectué à l'aide d'un connecteur standardisé DIN à fiches. La transmission de données s'effectue sans potentiel à l'aide d'un coupleur optoélectronique.

Vous trouverez d'autres informations au chapitre 3 " INSTALLATION ".

## 1.2 Éléments de contrôle

### 1.2.1 La façade

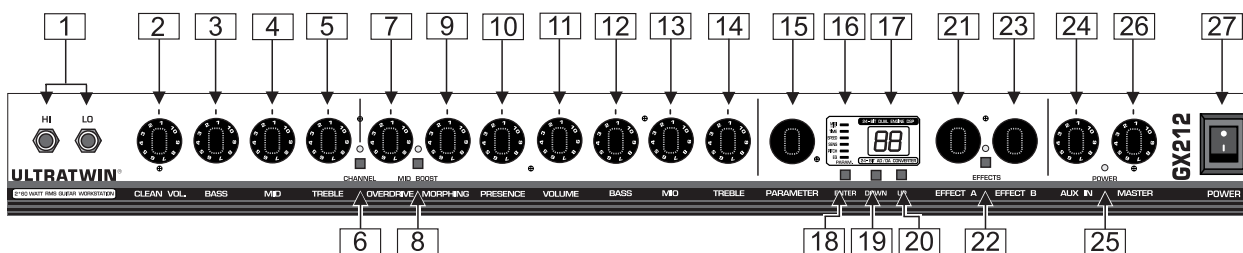


Fig. 1.1: Éléments de contrôle de la façade

- 1 Ce sont les *ENTREES FICHES DE JACK* 6,3 mm de l'ULTRATWIN, auxquelles vous pourrez brancher votre guitare. HI INPUT convient à des guitares ayant une faible puissance de sortie (par ex. des guitares avec Single Coil-Pickups), alors que le LO INPUT conviendra à des guitares ayant une très haute puissance de sortie (par ex. guitares avec Humbucker). Utilisez à cet effet un câble 6,3 mm mono pour jack du commerce (pas en provenance des grandes surfaces spécialisées en bâtiment, mais du commerce spécialisé pour les accessoires de musique). Il serait opportun d'utiliser un câble protégé contre les bruits de chocs, afin d'éviter des surprises désagréables lors de la répétition ou d'un concert.
  - 2 Le régulateur de *CLEAN VOLUME* dans le canal CLEAN détermine l'intensité sonore pour le canal CLEAN.
  - 3 Le régulateur des *GRAVES/BASS* de la section EQ permet de renforcer ou d'abaisser les fréquences des graves dans le canal CLEAN.
  - 4 Avec le régulateur *MID*, vous pouvez renforcer ou abaisser les fréquences moyennes du canal CLEAN.
  - 5 Le régulateur *TREBLE* contrôle la plage des fréquences supérieures du canal CLEAN.
- ⚠ Veuillez s.v.p. tenir compte, qu'en butée à gauche de tous les trois régulateurs de la section EQ dans le canal CLEAN, qu'aucun signal ne parvient au haut-parleur. Cela provient du montage EQ classique et extrêmement effectif que nous utilisons dans l'ULTRATWIN.**
- 6 En appuyant la touche du *CHANNEL*, vous sélectionnez entre le canal CLEAN et le canal OVERDRIVE. Lorsque le canal OVERDRIVE est activé, la DEL correspondante est allumée.
  - 7 Avec le régulateur *OVERDRIVE*, vous déterminez le degré de distorsion dans le canal OVERDRIVE.
  - 8 Le commutateur *MID BOOST* permet d'élever la plage des moyennes pour le canal OVERDRIVE. Si le commutateur est activé, la DEL de contrôle correspondante s'allume.
  - 9 A l'aide du régulateur *MORPHING*, vous pourrez enchaîner sans intervalles entre différentes caractéristiques de distorsion.
  - 10 Le régulateur *PRESENCE* permet dans le canal OVERDRIVE, un renforcement respectivement un abaissement des moyennes élevées.
  - 11 Le régulateur de *VOLUME* définit l'intensité sonore du canal OVERDRIVE.
- ⚠ Utilisez les deux régulateurs de *VOLUME*, afin d'ajuster le rapport de l'intensité sonore entre les deux canaux de manière optimale l'un sur l'autre, de sorte que lors d'une commutation, une différence de l'intensité sonore ne soit plus perceptible. L'ajustage influence également les effets numérisés relevant du niveau !**
- 12 Le régulateur des *GRAVES/BASS* de la section EQ permet de renforcer ou d'abaisser les fréquences des graves dans le canal OVERDRIVE.
  - 13 Avec le régulateur *MID*, vous pouvez renforcer ou abaisser les fréquences moyennes du canal OVERDRIVE.


14 Le régulateur *TREBLE* contrôle la plage des fréquences supérieures du canal OVERDRIVE.

 **Veillez s.v.p. tenir compte, qu'en butée à gauche de tous les trois régulateurs de la section EQ dans le canal OVERDRIVE, qu'aucun signal ne parvient au haut-parleur. Cela provient du montage EQ classique et extrêmement effectif que nous utilisons dans l'ULTRATWIN.**

15 A l'aide du régulateur continu à induction *PARAMETER*, vous avez la possibilité, d'éditer un paramètre en rapport avec l'effet. La valeur du paramètre devient immédiatement visible au DISPLAY après sélection du régulateur *PARAMETER* et la DEL correspondante vient à s'allumer (voir 16).

16 Ces DEL *STATUS*, vous informent du type de paramètre que vous pouvez éditer à l'aide du régulateur *PARAMETER*. Exception ici la DEL *MIDI*.

▲ *MIDI*: Cette DEL est allumée, lorsque vous actionnez simultanément la touche UP et la touche DOWN pour env. secondes. Avec ces touches, vous pourrez alors ajuster un canal *MIDI* (1 à 16, « On » pour Omni et « OF » pour inactif respectivement « On » pour Omni et 1 à 16 avec le point décimal pour le mode Store-Enable, voir chapitre 2.1) pour la réception de données *MIDI*. Après la sélection, il y aura lieu de confirmer votre introduction à l'aide de la touche ENTER. De plus la DEL *MIDI* clignote de manière régulière lors de l'arrivée de données *MIDI* relevantes.

 **Le mode Store Enable (voir chapitre 2.1) permet une mémorisation directe de Presets par l'intermédiaire de MIDI. Veuillez s.v.p. noter, que par transmission par le Controller MIDI 18 modifications de valeurs seront irrévocablement mémorisées.**

 **Lorsque vous n'éditez pas de paramètres, la DEL multifonctions clignote (s'allume brièvement, fonction de l'intensité sonore) en cas de danger de surmodulation du module DSP. Dans ce cas, il y aura lieu de ramener légèrement les régulateurs de VOLUME.**

▲ *TIME*: Cette DEL s'allume lorsque vous avez sélectionné un paramètre de temps pour un effet (par ex. Reverb Time ou Delay Time).

▲ *SPEED*: Cette DEL s'allume lors de l'ajustage de la vitesse du LFO (Low Frequency Oscillator) pour tous les effets de modulation ou pour le paramètre *SPEED* du compresseur ou de l'expandeur de volume.

▲ *SENS*: Cette DEL signale qu'un ajustage de sensibilité peut être édité pour les effets, comme par ex. Auto Wah, expandeur de volume, compresseur.


▲ *PITCH*: Cette DEL s'allume lors de l'édition du Pitch Schifter et signale soit le désaccord en demi-tons ou le désaccord en cent.

▲ *EQ*: Cette DEL s'allume, lorsque vous effectuez des modifications de paramètres sur des effets pour lesquels un filtre sert de base.

Le module intégré pour les effets disposent de 31 groupes différents d'effets et comprend au total 99 variations d'effets avec numéro de programme correspondant.

17 Le *DISPLAY* vous montre, soit le numéro du programme du Preset/préréglage sélectionné ou la valeur des paramètres sélectionnée à l'aide des régulateurs *PARAMETER*, *EFFECT A* ou *EFFECT B*.

18 Avec la touche *ENTER*, vous actionnez la sélection des numéros de programme.

 **Lorsque les fonctions MIDI ne sont pas actives, un effet peut être mémorisé pour chaque canal de votre ULTRATWIN. Vous êtes de ce fait en mesure, par ex. pour le canal OVERDRIVE de sélectionner un effet DELAY et pour le canal CLEAN d'y affecter un effet REVERB/CHORUS. Les numéros de programme respectifs sont mémorisés avec les canaux et peuvent être appelés à l'aide de l'interrupteur à commande au pied ou des touches sur l'ULTRATWIN. Lorsque les fonctions MIDI sont activées, cette affectation n'a plus lieu. Dans ce mode les canaux et les effets peuvent être commutés séparément.**

19 La touche *DOWN* permet la sélection d'un numéro plus bas.

20 Avec la touche *UP*, vous avez la possibilité de passer au numéro supérieur du programme du module incorporé des effets. Maintenez la touche appuyée, afin de faire défiler les numéros.

- ☞** Si vous avez édité un Preset, le point décimal clignote au display à deux chiffres. Par une pression prolongée sur la touche ENTER, on pourra surimprimer le Preset d'usine et mémoriser les propres créations. Si vous désirez revenir aux Presets d'usine, vous appuierez et maintiendrez la touche ENTER pendant la mise en marche de votre ULTRATWIN.
- 21 Le régulateur continu à induction *EFFECT A* permet l'ajustage de la proportion de mélange entre signal original et signal d'effet. Avec ce régulateur, vous déterminez selon le Preset soit, le rapport entre original et signal d'effet **gauche** ou entre original et **premier** effet (en cas d'effets combinés). Vous pouvez avec ce régulateur, pour certains effets éditer un second paramètre spécifique à l'effet.
- 22 Avec la touche *EFFECTS*, vous activez ou désactivez l'effet sélectionné.
- 23 A l'aide du régulateur continu à induction *EFFECT B*, vous ajustez la proportion du mélange entre original et signal d'effet. Avec ce régulateur, vous déterminez selon le Preset soit, le rapport entre original et signal d'effet de **droite** ou entre original et **second** effet (en cas d'effets combinés). Vous pouvez avec ce régulateur, pour certains effets éditer un troisième paramètre spécifique à l'effet.
- 24 Avec le régulateur *AUX IN* dans la section Master, vous déterminez l'intensité sonore du signal AUX alimenté par l'intermédiaire des douilles AUX IN sur la face arrière de l'ULTRATWIN (par ex. Drum Computer, Playback).
- 25 Cette DEL *POWER* s'allume, lorsque l'ULTRATWIN est allumé.
- 26 Le régulateur *MASTER* dans la section Master détermine l'intensité sonore totale de votre ULTRATWIN.
- 27 Avec le régulateur *POWER*, vous mettez l'ULTRATWIN en service.

## 1.2.2 La partie arrière

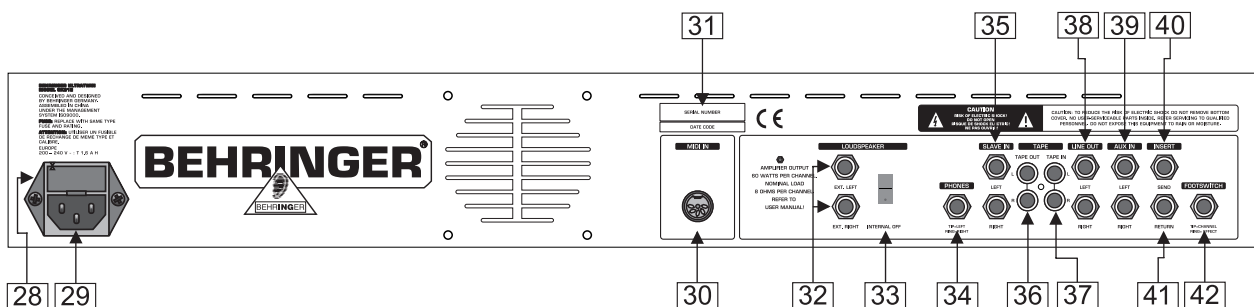


Fig. 1.2: Les connexions sur la face arrière

- 28 **PORTE-FUSIBLE/SÉLECTEUR DE TENSION.** Avant de connecter l'appareil au secteur, veuillez s.v.p. contrôler que l'affichage de la tension corresponde bien à la tension de votre réseau local. Remplacez impérativement les fusibles par des fusibles de même type. Sur certains appareils, le porte-fusible peut être inséré en deux positions, afin de pouvoir commuter entre 230 V et 115 V. Veuillez s.v.p. tenir compte : Si vous souhaitez mettre un appareil en service sur 115 V en dehors de l'Europe, il y aura lieu de mettre en place un coupe-circuit d'une intensité plus élevée (voir chapitre 3 « INSTALLATION »).
- 29 La connexion au secteur s'effectue par l'intermédiaire d'une *DOUILLE DE CONNEXION FROIDE IEC*. Un câble d'alimentation correspondant est joint à la livraison.
- 30 **MIDI IN.** Cette connexion permet la commande à distance MIDI de l'ULTRATWIN. Il y a la possibilité de modifier des paramètres via Controller ainsi que des commutations de programmes d'effet, changement de canal et effet Bypass par l'intermédiaire de Program Changes.
- 31 **NUMÉRO DE SÉRIE.** Prenez quelques instants pour nous renvoyer la carte de garantie dûment complétée par le revendeur, dans un délai de 14 jours à compter de la date d'achat, afin de bénéficier de la garantie. Une autre solution est de remplir la carte de garantie en ligne sur notre site Internet ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

**32** Par les douilles *EXT. LEFT* et *EXT. RIGHT*, vous pouvez connecter des autres haut-parleurs. Veuillez s.v.p. n'y brancher que des haut-parleurs d'une résistance supérieure à 4 Ω. Afin d'atteindre une puissance optimale, nous vous recommandons d'utiliser des haut-parleurs avec une impédance de respectivement 8 Ω. Pour l'utilisation des haut-parleurs externes, le commutateur *INTERNAL OFF* décrit sous **33** devra être poussé vers le bas.

**33** A l'aide du commutateur *INTERNAL OFF*, vous avez la possibilité d'éteindre les haut-parleurs internes de votre ULTRATWIN. Cela est particulièrement avantageux lors de l'utilisation d'un casque d'écoute. Lors de l'utilisation de haut-parleurs externes, vous devrez activer cette touche, afin de bifurquer le signal sur celle-ci. De plus, le commutateur *SPK OFF* peut être utilisé pour couper l'amplificateur lors d'un concert.

**34** Par la douille de jack stéréo de 6,3 mm, vous avez la possibilité d'écouter le signal audio de l'ULTRATWIN sur un casque d'écoute habituel du commerce.



**Du fait, que les haut-parleurs ont une grande influence sur la qualité sonore d'un amplificateur pour guitares, le signal est corrigé tant à la sortie pour le casque d'écoute qu'au LINE OUT ou TAPE OUT à la sortie des fréquences (Speaker Emulation). Sans correction, des hauts très élevés nuiraient aux figures sonores. Vous pouvez cependant prélever le signal non travaillé directement après l'étage préliminaire à la douille INSERT SEND sans interrompre le flux des signaux dans l'amplificateur (douille INSERT RETURN ne doit pas être occupée lors de cette application). En cas d'intensités sonores trop élevées une distorsion peut se présenter dans le casque d'écoute. Dans de tels cas, réduisez s.v.p. l'intensité en ramenant les régulateurs de VOLUME.**

**35** Par les douilles *SLAVE IN*, il existe la possibilité de boucler un signal externe en avant du transformateur de sortie de votre ULTRATWIN. La liaison entre le transformateur préliminaire et le transformateur de sortie de l'ULTRATWIN est alors interrompue. Ces douilles sont prévues pour utiliser un amplificateur de guitare Master par l'intermédiaire du transformateur de sortie de l'ULTRATWIN. Ceci peut également être un Preamp de guitare.



**Du fait que les douilles SLAVE IN sont montées comme douilles Insert, vous avez encore toujours la possibilité de boucler un appareil externe à effets stéréo. A cet effet, vous nécessitez un câble Insert spécial, où une fiche de jack stéréo de 6,3 mm est divisée sur deux fiches de jack mono. Reliez le contact Tip (Return) avec la sortie et la tulipe de contact (Send) avec l'entrée de l'appareil des effets (voir chapitre 1.3).**

**36** Les douilles *TAPE OUT* conduisent le même signal que le *LINE OUT*, mais sont prévues grâce aux douilles Cinch pour le raccordement d'un plateau d'enregistrement ou d'une installation HiFi.

**37** Les douilles *TAPE IN* ont la même fonction que le *AUX IN*. Grâce à l'utilisation de douilles Cinch, vous êtes en mesure de raccorder directement un plateau d'enregistrement ou une installation HiFi aux douilles *TAPE IN*.

**38** A la sortie *LINE OUT*, vous pouvez prélever le signal audio de l'ULTRATWIN, afin par ex. de l'enregistrer. Cette sortie est corrigée en ce qui concerne la réponse en fréquences (Speaker Emulation).

**39** L'entrée *AUX IN* permet l'alimentation de l'ULTRATWIN avec un signal supplémentaire. De cette manière, vous pouvez jouer avec par ex. un Drum Computer ou un Playback. Existe de plus la possibilité, d'utiliser le *AUX IN* en liaison avec l'*INSERT SEND* comme ligne de bouclage parallèle des effets. Pour cela, reliez l'*INSERT SEND* avec l'entrée et l'*AUX IN* à la sortie de l'appareil d'effet (la douille *INSERT RETURN* ne devrait pas être occupée) ! De ce fait, le flux des signaux n'est pas interrompu dans l'amplificateur et vous avez la possibilité avec le régulateur *AUX IN* décrit sous **24** d'ajouter au signal original la part d'effet de l'appareil externe que vous jugez comme nécessaire. Vous devriez tenir compte ici, que l'appareil d'effet est ajustée sur 100 % de signal d'effet (100 % « wet »).

**40** L'ULTRATWIN dispose également d'une ligne de bouclage sérielle dans laquelle vous pouvez boucler des effets externes (par ex. Wah-pédale). Ici se trouve la douille *INSERT SEND* qui sera reliée à l'entrée de l'appareil d'effet externe.

**41** C'est la douille *INSERT RETURN* qui sera reliée à la sortie de l'appareil d'effet externe.



**Veillez s.v.p. noter, que lors de l'utilisation de la ligne de bouclage sérielle, l'appareil d'effet n'est pas ajusté sur 100 % du signal d'effet, sinon le signal direct manque.**

- 42 Vous branchez à cette douille *FOOTSWITCH* la fiche jack stéréo de l'interrupteur à commande au pied FS112. Par l'intermédiaire de l'interrupteur à commande au pied vous avez la possibilité, aussi bien de changer de canal que de couper l'effet.

## 1.3 Setup avec fonctionnement Master/Slave

### 1.3.1 ULTRATWIN GX212 comme Master

Afin d'amplifier le signal de votre ULTRATWIN par un transformateur de sortie supplémentaire, vous pourrez utiliser la douille SLAVE IN. Le raccordement s'effectuera à l'aide de deux câbles pour instruments (un brin avec blindage) auxquels vous braserez respectivement une fiche de jack mono et une fiche de jack stéréo. Dans le cas de la fiche de jack stéréo Tip et tulipe devraient être pontés Afin d'amener le signal Audio au transformateur de sortie de l'ULTRATWIN, vous devrez enficher les fiches de jack stéréo dans les douilles SLAVE IN et les fiches de jack mono dans les douilles du transformateur de sortie supplémentaire.

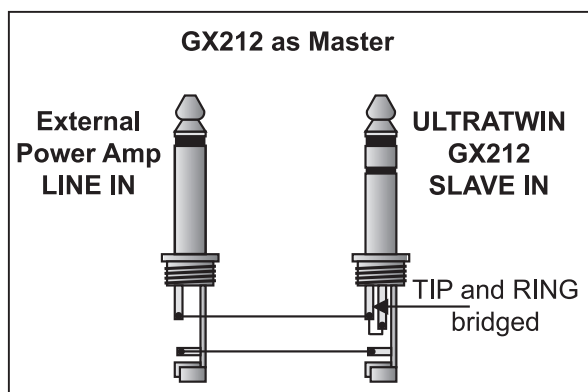


Fig. 1.3: ULTRATWIN GX212 comme Master

### 1.3.2 ULTRATWIN GX212 comme Slave, amorcé par Amp/Preamp


Pour utiliser le transformateur de sortie de votre ULTRATWIN avec un amplificateur ou préamplificateur externe, raccordez les sorties Line de l'amplificateur externe aux douilles SLAVE IN du GX212. A cet effet, vous pourrez utiliser un câble à instruments normal, muni de fiches de jack mono. Si vous possédez un Preamp mono, il y aurait lieu de répartir le signal du préamplificateur à l'aide d'un câble Y du commerce sur les deux entrées SLAVE IN de votre ULTRATWIN.

## 2. COMMANDE MIDI

Grâce à l'interface MIDI intégré, vous êtes en mesure d'intégrer l'ULTRATWIN dans un Setup MIDI. Le GX212 peut aussi bien recevoir Program Changes que MIDI Controller. De ce fait, un changement de programme par l'intermédiaire de MIDI peut être par ex. effectué à l'aide d'un MIDI-Footcontroller ou d'un MIDI-Sequencer au départ d'un Computer. Notre MIDI-Footcontroller FCB1010, vous offre entre autre exactement cette possibilité et est adapté de manière optimale à une utilisation avec les amplificateurs de guitares BEHRINGER. Le câblage de l'ULTRATWIN s'effectuera par ex. comme suit:

Reliez la douille MIDI IN de l'ULTRATWIN à la douille MIDI OUT du MIDI-Footcontroller. Activez maintenant les fonctions MIDI sur votre ULTRATWIN. A cet effet, appuyez simultanément env. pendant secondes les touches UP et DOWN sur le processeur multieffets. Ici vous sélectionnez un canal MIDI (1 à 16, On pour Omni, Of pour inactif et 1 à 16 respectivement On (Omni) avec point décimal pour le mode Store Enable, voir chapitre 2.1) et confirmez à l'aide de la touche ENTER. Omni signifie, que l'ULTRATWIN reçoit et traite sur tous les canaux MIDI des données MIDI relevantes. Naturellement, il y aura lieu de sélectionner le même canal sur le MIDI-Footcontroller (voir mode d'emploi de votre MIDI-Footcontroller).



 **Lorsque vous activez les fonctions MIDI, il ne se produit plus d'affectation entre le numéro de l'effet et le canal. Cela signifie, lors de la commutation du canal, l'effet préalablement réglé n'est plus chargé automatiquement. Car, lors d'une commande à distance de l'ULTRATWIN via MIDI-Footcontroller, cette affectation créerait plutôt des confusions. Elle n'est judicieuse que lors de la commande avec l'interrupteur de commande au pied ou directement sur l'ULTRATWIN. Lorsque vous faites fonctionner l'ULTRATWIN sans commande à distance MIDI, veuillez s.v.p. désactiver les fonctions MIDI (affiche au display sur OF).**

Vous avez la possibilité d'appeler des Presets par l'intermédiaire de MIDI-Program Changes. Car les Program Changes démarre à 0 et vont jusqu'à 127, le Program Change 0 correspond au Preset 1, Program Change 1 au Preset 2, etc. (voir tableau 4.2 en annexe). Après l'opération de commutation le Preset est directement actif, c'est à dire indépendamment du Bypass préalablement réglé.

Les trois paramètres ajustables – PARAMETER, EFFECT A et EFFECT B – peuvent être commandés à distance en temps réel à l'aide d'un MIDI-Footcontroller. A cet effet, sélectionnez sur votre MIDI-Footcontroller un numéro de Controller pour la pédale A cet effet, utilisez le numéros de Controller 12 (PARAMETER), 13 (EFFECT A) et 14 (EFFECT B). Maintenant vous pouvez à l'aide de la pédale sur votre MIDI-Footcontroller, influencer en temps réel les trois paramètres réglables.

Un changement de canal peut être réalisé à l'aide du Controller N° 10. Si par l'intermédiaire de ce Controller vous émettez la valeur 0, le canal CLEAN devient actif. La valeur 1 entraîne une commutation sur le canal OVERDRIVE. La commutation de canal peut également être réalisée par l'intermédiaire de Program Changes. Program Change 123 active le canal CLEAN et Program Change 124 le canal OVERDRIVE de votre ULTRATWIN. En plus de la commutation de canal, vous pouvez également désactiver l'effet. Pour cela, émettez par l'intermédiaire du Controller N° 11 la valeur 0. Avec la valeur 1, l'effet est à nouveau activé. Une possibilité alternative pour un effet-Bypass est également l'émission du Program Change 127.

Vous définissez l'intensité sonore d'entrée du module des effets par l'intermédiaire du MIDI-Controller 7. Cela vous permet d'adapter l'intensité sonore de l'ULTRATWIN à vos propres besoins. Du fait que ce Controller ne contrôle pas le régulateur de volume Master, vous devriez d'abord ajuster l'intensité sonore maximale nécessitée par le régulateur de volume Master et ensuite utiliser le MIDI-Controller 7 pour réduire l'intensité sonore. Cette fonction est également désignée comme « Volume Controller ».

Vous définissez le champ d'application de l'effet Wah à l'aide du MIDI-Controller 15.

De plus, il existe la possibilité pour des effets modulés par LFO, de désactiver le LFO et la modulation par l'intermédiaire du MIDI-Controller N° 15. Afin que ce MIDI-Controller devienne actif, vous devrez préalablement mettre la vitesse du LFO soit directement sur l'ULTRATWIN ou par l'intermédiaire du MIDI-Controller correspondant sur.

Naturellement, l'ensemble de la commande à distance MIDI peut également être réalisée par l'intermédiaire d'un programme MIDI-Sequenzer sur un Computer. Cela est particulièrement indiqué pour le Homerecording. A court terme seront à disposition sur notre site Internet ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)) des Environnements pour les programmes MIDI-Sequenzer courants.

## 2.1 Mode Store Enable


Par l'intermédiaire du mode Store Enable, des modifications de paramètres peuvent directement être mémorisées, par ex. au départ d'un programme MIDI-Sequenzer Afin d'activer ce mode, appuyez simultanément pendant env. 2 secondes la touche UP et la touche DOWN sur le processeur multieffets et sélectionnez ensuite à l'aide de ces touches un canal de réception MIDI ( 1 à 16 ou On (Omni) chaque fois avec le point décimal. Confirmez ensuite à l'aide de la touche ENTER. Si maintenant de votre programme MIDI-Sequenzer, vous envoyez, par l'intermédiaire du MIDI-Controller N° 18, au canal de réception MIDI ajusté une valeur quelconque, les modifications des paramètres seront mémorisées au Preset actuellement actif. L'émission du MIDI-Controller N° 18 avec mode Store Enable activé a le même effet qu'une action prolongée sur la touche ENTER du module des effets.

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 Tension secteur


**Avant de brancher l'ULTRATWIN 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. L'ULTRATWIN 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.**

#### 3.2 Connexions audio

Les entrées et sorties Audio de l'ULTRATWIN BEHRINGER sont à l'exception de la sortie pour le casque d'écoute dimensionnées comme douilles pour fiches de jack mono.

 **Veillez impérativement à ce que l'installation et la commande de l'appareil ne soit effectuée que par des personnes expérimentées en la matière. Pendant et après l'installation, il y aura lieu de toujours veiller à une mise à la terre suffisante de la/des personne(s) manipulant(e)s, des décharges électrostatiques ou autre pouvant se produire, pouvant conduire à une altération des caractéristiques de fonctionnement.**

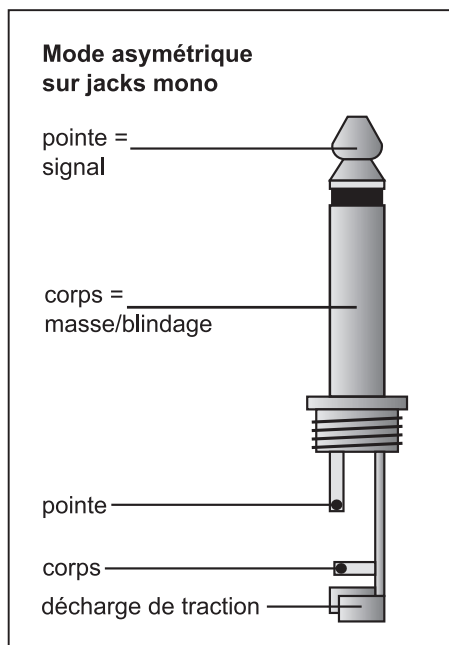


Fig. 3.1: Câblage d'une fiche de jack mono

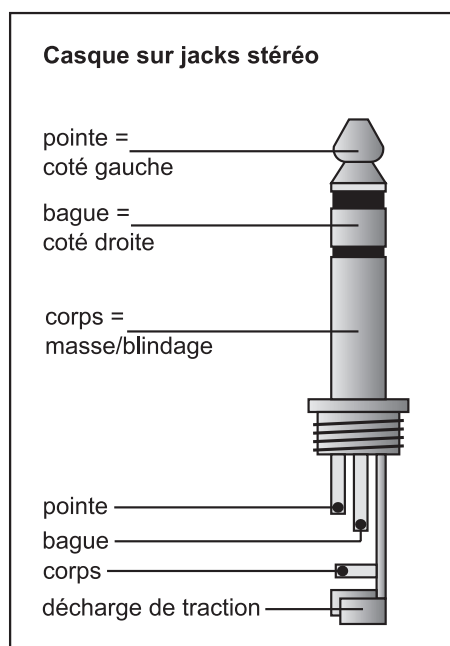


Fig. 3.2: Câblage d'une fiche de jack stéréo pour casque d'écoute

### 3.2.1 Branchement des haut-parleurs

Le GX212 dispose de deux connections pour haut-parleurs, auxquelles vous pourrez brancher des haut-parleurs supplémentaires. Afin de garantir une puissance utile optimale de l'amplificateur sur les haut-parleurs, vous devriez utiliser un haut parleur 8  $\Omega$ . Afin d'activer le haut-parleur externe branché à l'ULTRATWIN, vous devrez renverser le commutateur INTERNAL OFF sur la face arrière du GX212.

Vous pouvez également brancher des haut-parleurs de plus faibles impédances. Mais cela peut conduire à un déclenchement du montage du transformateur de sortie de votre GX212. Vous ne devriez pas utiliser des haut-parleurs d'une impédance inférieure à 4  $\Omega$ . Dans le cas d'impédances plus élevées, la puissance utile diminue de manière inversement proportionnelle à la résistance.

### 3.3 Branchement MIDI

Le branchement MIDI sur la face arrière de l'appareil est équipé d'une douille DIN à 5 pôles répondant à la norme internationale. Vous nécessitez un câble MIDI pour le raccordement de l'ULTRATWIN à d'autres appareils MIDI. En général, on utilisera des câbles préconfectionnés du commerce. Avec un câble blindé à deux brins (par ex câble pour micro) et deux fiches 180° DIN, vous pouvez également vous-mêmes braser un câble MIDI : Pin 2 (milieu) = blindage, Pin 4 et 5 (à gauche et à droite de Pin 2) = conducteur intérieur, Pin 1 et 3 (les deux se trouvant à l'extérieur) restent libres. La longueur du câble MIDI ne devrait pas être supérieure à 15 mètres.

 **Veillez à ce que sur chaque fiche, Pin 4 soit relié au Pin 4 et Pin 5 au Pin 5.**

MIDI IN: sert à la réception des données de commande MIDI. Le canal de réception est réglé à l'aide de la combinaison des touches UP et DOWN. On = Omni signifie que sur les deux canaux, des données MIDI sont reçues et traitées (voir chapitre 2).

## 4. ANNEXE

### 4.1 Tableau Preset

A la double page suivante, vous trouverez le tableau 4.1 avec des informations concernant le numéro de l'effet, la désignation de l'effet, le type de paramètre, la plage du paramètre et le réglage départ usine.

ULTRATWIN GX212

Preset-Nr.	Effect	Variation	PARAMETER			EFFECT A			EFFECT B		
			Parameter	Range	Default	Parameter	Range	Default	Parameter	Range	Default
1	SPRING REVERB	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	8	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
2		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	14	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
3	STUDIO	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	5	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
4		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	14	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
5	CHAMBER	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	8	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
6		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	15	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
7	STAGE	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	4	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
8		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	12	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
9	CONCERT	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	9	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
10		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	16	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
11	PLATE	short Pre-Delay	Reverb Time	1..32	7	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
12		long Pre-Delay	Reverb Time	1..32	13	Mix L	0..50	10	Mix R	0..50	10
13	GATED REVERB	min. Density	Gt./Rev. Time	1..32	4	Sensitivity	0..63	9	Mix	0..50	15
14		max. Density	Gt./Rev. Time	1..32	17	Sensitivity	0..63	15	Mix	0..50	10
15	AMBIENCE	min. Reflections	Room Size	0..63	32	Pre-Delay	0..63	15	Mix	0..50	10
16		max. Reflections	Room Size	0..63	63	Pre-Delay	0..63	15	Mix	0..50	10
17	WAH / DELAY / DISTORTION	Feedback 0 %	Delay Time	0..63	35	Drive	0..63	63	Delay Mix	0..50	6
18		Feedback 10 %	Delay Time	0..63	35	Drive	0..63	63	Delay Mix	0..50	6
19		Feedback 30 %	Delay Time	0..63	35	Drive	0..63	63	Delay Mix	0..50	6
20	DELAY / REV.	-	Delay Time	0..63	50	Delay Mix	0..50	7	Reverb Mix	0..50	20
21	DELAY (stereo)	min. Feedback	Delay Time	0..63	43	Mix L	0..50	2	Mix R	0..50	11
22		↓	Delay Time	0..63	63	Mix L	0..50	3	Mix R	0..50	11
23			Delay Time	0..63	20	Mix L	0..50	8	Mix R	0..50	16
24			max. Feedback	Delay Time	0..63	63	Mix L	0..50	0	Mix R	0..50
25	DELAY (long mono)	-	Delay Time	0..63	15	Feedback	0..63	2	Mix	0..50	8
26		-	Delay Time	0..63	25	Feedback	0..63	12	Mix	0..50	10
27		-	Delay Time	0..63	30	Feedback	0..63	15	Mix	0..50	9
28		-	Delay Time	0..63	45	Feedback	0..63	20	Mix	0..50	10
29		-	Delay Time	0..63	63	Feedback	0..63	25	Mix	0..50	10
30	PHASER	Feedback 0 %	LFO Speed	0..63	36	Depth	0..63	30	Mix	0..99	50
31		Feedback 62 %	LFO Speed	0..63	30	Depth	0..63	35	Mix	0..99	60
32		Feedback 62 %	LFO Speed	0..63	48	Depth	0..63	25	Mix	0..99	50
33		Feedback 77 %	LFO Speed	0..63	63	Depth	0..63	28	Mix	0..99	50
34	CHORUS	fat	LFO Speed	1..32	8	Depth	0..63	63	Mix	0..99	30
35		slow	LFO Speed	1..32	1	Depth	0..63	30	Mix	0..99	40
36		stereo	LFO Speed	1..32	15	Depth	0..63	20	Mix	0..99	50
37		stereo	LFO Speed	1..32	1	Depth	0..63	63	Mix	0..99	50
38	CHORUS / REVERB	ultra	Reverb Time	0..63	24	Chorus Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
39		slow	Reverb Time	0..63	10	Chorus Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
40		medium I	Reverb Time	0..63	10	Chorus Mix	0..99	40	Reverb Mix	0..50	10
41		medium II	Reverb Time	0..63	1	Chorus Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
42		fast	Reverb Time	0..63	51	Chorus Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
43	CHORUS / DELAY	ultra	Delay Time	0..63	63	Chorus Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
44		slow	Delay Time	0..63	54	Chorus Mix	0..99	30	Delay Mix	0..50	10
45		medium I	Delay Time	0..63	59	Chorus Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
46		medium II	Delay Time	0..63	48	Chorus Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
47		hold	Delay Time	0..63	63	Chorus Mix	0..99	40	Delay Mix	0..50	14
48	FLANGER	fat	LFO Speed	1..32	15	Depth	0..63	5	Mix	0..99	30
49		classic	LFO Speed	1..32	5	Depth	0..63	10	Mix	0..99	14
50		stereo	LFO Speed	1..32	20	Depth	0..63	20	Mix	0..99	24
51		stereo	LFO Speed	1..32	10	Depth	0..63	5	Mix	0..99	50

Preset-Nr.	Effect	Variation	PARAMETER			EFFECT A			EFFECT B		
			Range	Default		Range	Default		Range	Default	
52	FLANGER / REVERB	ultra	Reverb Time	0..63	20	Flanger Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
53		slow	Reverb Time	0..63	20	Flanger Mix	0..99	40	Reverb Mix	0..50	10
54		medium I	Reverb Time	0..63	50	Flanger Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
55		medium II	Reverb Time	0..63	50	Flanger Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
56		fast	Reverb Time	0..63	32	Flanger Mix	0..99	50	Reverb Mix	0..50	10
57	FLANGER / DELAY	ultra	Delay Time	0..63	63	Flanger Mix	0..99	30	Delay Mix	0..50	10
58		slow	Delay Time	0..63	53	Flanger Mix	0..99	30	Delay Mix	0..50	3
59		medium I	Delay Time	0..63	63	Flanger Mix	0..99	30	Delay Mix	0..50	10
60		medium II	Delay Time	0..63	32	Flanger Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
61		fast	Delay Time	0..63	63	Flanger Mix	0..99	30	Delay Mix	0..50	6
62	STEREO TREMOLO	-	LFO Speed	1..32	10	Pan	0..63	0	Mix	0..99	50
63		-	LFO Speed	1..32	19	Pan	0..63	0	Mix	0..99	40
64	TREMOLO / DELAY	slow	Delay Time	0..63	19	Tremolo Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
65		ultra	Delay Time	0..63	50	Tremolo Mix	0..99	50	Delay Mix	0..50	10
66		medium	Delay Time	0..63	19	Tremolo Mix	0..99	60	Delay Mix	0..50	15
67	ROTARY SPEAKER	-	Speed	0..63	9	Variation	1..32	1	Mix	0..99	50
68		-	Speed	0..63	15	Variation	1..32	10	Mix	0..99	50
69	MAGIC DRIVE	-	Delay Time	0..63	5	Variation	0..32	24	Delay Mix	0..50	1
70		-	Delay Time	0..63	63	Variation	0..32	32	Delay Mix	0..50	11
71	AUTO WAH	fast	Sensitivity	0..63	63	Depth	0..63	27	Mix	0..99	99
72		slow	Sensitivity	0..63	63	Depth	0..63	20	Mix	0..99	90
73	LFO WAH	LFO Band Pass	LFO Speed	0..63	30	Depth	0..63	45	Mix	0..99	90
74		LFO Band Pass	LFO Speed	0..63	60	Depth	0..63	40	Mix	0..99	60
75	PITCH SHIFTER	-12	Tune Left	-12..12	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	50
76		-5	Tune Left	-12..12	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	34
77		+3	Tune Left	-12..12	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	34
78		+4	Tune Left	-12..12	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	20
79		+7	Tune Left	-12..12	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	34
80		+4 %	Tune Left	-50..50	0	Mix L	0..99	50	Mix R	0..99	20
81		+8 %	Tune Left	-50..50	14	Mix L	0..99	34	Mix R	0..99	34
82	PITCH SHIFTER / REVERB	-12	Reverb Time	0..63	4	Pitch Mix	0..99	30	Reverb Mix	0..50	20
83		+3	Reverb Time	0..63	18	Pitch Mix	0..99	24	Reverb Mix	0..50	10
84		+4 %	Reverb Time	0..63	10	Pitch Mix	0..99	40	Reverb Mix	0..50	12
85		+8 %	Reverb Time	0..63	4	Pitch Mix	0..99	40	Reverb Mix	0..50	20
86	PITCH SHIFTER / DELAY	-12	Delay Time	0..63	63	Pitch Mix	0..99	40	Delay Mix	0..50	7
87		-5	Delay Time	0..63	63	Pitch Mix	0..99	34	Delay Mix	0..50	7
88		+4	Delay Time	0..63	63	Pitch Mix	0..99	20	Delay Mix	0..50	7
89		+7	Delay Time	0..63	63	Pitch Mix	0..99	20	Delay Mix	0..50	7
90	COMPRESSOR	fast	Sensitivity	0..63	30	Ratio	1..24	10	Gain	-3..12	8
91		slow	Sensitivity	0..63	30	Ratio	1..24	14	Gain	-3..12	8
92	EXPANDER	Hell	Sensitivity	0..63	35	Ratio	1..24	24	Gain	-3..12	0
93		Heaven	Sensitivity	0..63	20	Ratio	1..24	14	Gain	-3..12	0
94	GUITAR COMBO	-	Drive	0..63	30	Presence	0..63	42	Mix	0..99	99
95		-	Drive	0..63	63	Presence	0..63	63	Mix	0..99	99
96		-	Drive	0..63	63	Presence	0..63	18	Mix	0..99	99
97	SPEAKER CABINET	Stack A	HF Cut	0..63	20	Peak Gain	0..63	40	Peak Freq.	0..63	63
98		Stack B	HF Cut	0..63	30	Peak Gain	0..63	40	Peak Freq.	0..63	30
99		Combo	HF Cut	0..63	4	Peak Gain	0..63	30	Peak Freq.	0..63	10

## 4.2 Implémentation MIDI

MIDI Implementation Chart				
Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	X	OFF, 1 - 16	memorized
	Changed	X	OFF, 1 - 16	
Mode	Default	X	1,2	
	Messages	X	X	
	Altered	X	X	
Note Number		X	X	
	True Voice	X	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Keys	X	X	
	Channels	X	X	
Pitch Bender		X	X	
Control		X	O 7, 10 - 15, 18	see add. table
Progr. Change			123, 124, 127	123 = CLEAN
	True #	X	O (0 - 98) 1 - 99	124 = OVERDRIVE 127 = Effect Bypass
System Exclusive		X	X	
System Common	Song Pos.	X	X	
	Song Sel.	X	X	
	Tune	X	X	
System Real Time	Clock	X	X	
	Commands	X	X	
Aux Messages	Local ON/OFF	X	X	
	All notes OFF	X	X	
	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	
Notes				
O = YES, X = NO				
Mode 1: OMNI ON				
Mode 2: OMNI OFF				

Tabl. 4.2: Implémentation MIDI

Parameter Name	Display Range	Midi Control Number	Control Value Range
Volume Controller	-	7	0 .. 127
Channel	CLEAN = 0, OVERDRIVE = 1	10	0 .. 1
Effect	OFF = 0, ON = 1	11	0 .. 1
Parameter	depends on effect	12	0 .. 127 (max.)
Effect A	depends on effect	13	0 .. 127 (max.)
Effect B	depends on effect	14	0 .. 127 (max.)
Wah/Modulation Controller	-	15	0 .. 127
Store Enable Controller	-	18	0 .. 127

Tabl. 4.3: MIDI-Controller de l'ULTRATWIN

## 5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ENTRÉES AUDIO

Branchement	6,3 mm douilles de jack mono
Type	entrée HF antiparasitée
Entrée guitare	
Impédance d'entrée	env. 1 M $\Omega$ asymétrique
Insert Return	
Impédance d'entrée	env. 50 k $\Omega$ asymétrique
Entrée Aux	
Impédance d'entrée	env. 10 k $\Omega$ asymétrique
Entrée Slave	
Impédance d'entrée	env. 30 k $\Omega$ asymétrique
Entrée tape	
Connexion	Douille Cinch
Impédance d'entrée	env. 10 k $\Omega$ asymétrique

### SORTIES AUDIO

Branchement	6,3 mm douilles de jack mono
Type	sortie à basse impédance niveau line
Insert Send	
Impédance de sortie	env. 1 k $\Omega$ asymétrique
Sortie Line	
Impédance de sortie	env. 100 $\Omega$ asymétrique
Max. niveau de sortie	+12 dBu asymétrique
Sortie Tape	
Connexion	Douille Cinch
Impédance de sortie	env. 100 $\Omega$ asymétrique
Max. niveau de sortie	+12 dBu asymétrique

### SORTIES DES HAUTS-PARLEURS

Branchement	6,3 mm douille de jack mono
Impédance chargée (nominale)	8 $\Omega$

### DONNEES DU SYSTEME (amplificateur de puissance)

Capacité transformateur de sortie	2 x 60 Watt RMS à 5 % THD + N sur 8 $\Omega$ ; 230 V ~
-----------------------------------	--

### INTERFACE MIDI

Type	Douille à 5 pôles DIN, MIDI IN
------	--------------------------------

### TRAITEMENT NUMERIQUE

Convertisseur	24-bits Sigma-Delta, Oversampling 64/128-fois
Taux de balayage	46,875 kHz

### DISPLAY

Type	à 2 chiffres, affichage DEL numérique
------	---------------------------------------

### HAUT-PARLEURS

Type	2 x 12" haut-parleurs, Heavy Duty, modèle SHARK 12G100A
Impédance	8 $\Omega$
Limite de capacité	100 watts

### 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
Puissance absorbée	env. 30 W min. / env. 200 W max.	
Fusibles	100 - 120 V ~ : <b>T 5 A H</b>	
	200 - 240 V ~ : <b>T 2,5 A H</b>	
Raccordement secteur	embase IEC standard	

### DIMENSIONS/POIDS

Dimensions (h * l * p)	env. 18,5" (469,9 mm) x 26,68" (677,6 mm) x 9,84" (250 mm)
Poids	env. 21,0 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.